

DRAGADOS

AGENCIA EN CHILE

Arica, 11 de Octubre de 2022
683/EXT-024/22

Sr.
Superintendencia del Medio Ambiente
Presente

	OFICINA REGIONAL ARICA Y PARINACOTA
FECHA DE RECEPCIÓN: <u>11/10/2022</u>	
N° DE MINUTA <u>119</u> LINEA: <u>235</u>	
DERIVADO: <u>TGP.</u>	
OBS.: _____	

Ref. : Contrato de Construcción,
"CONDominio EL PASO SPA" Y
"DRAGADOS S.A. AGENCIA EN
CHILE"

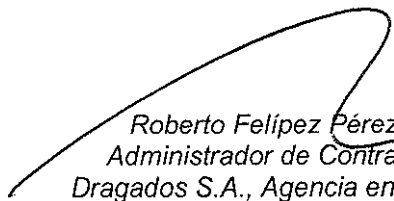
Ant. : Res. Ex. SMA AyP N°47/2022 con
fecha del 02.08.2022
Carta 683/EXT-023/22
con fecha 12.08.2022.
Res. Ex. SMA AyP N°49/2022 con
fecha del 16.08.2022

Mat. : Entrega Respuesta a Res. Ex. SMA AyP
N°49/2022.

De nuestra consideración:

Mediante la presente carta, hacemos entrega de informe de medidas de mitigación de ruidos que se han implementadas en obra, junto con informe técnico con resultados obtenidos de las mediciones tomadas por Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), con lo que se da respuesta a Resolución Exenta AyP N° 49/2022, de fecha 16 de agosto del 2022.

Sin otro particular, le saluda muy atentamente.


Roberto Felipez Pérez.
Administrador de Contrato.
Dragados S.A., Agencia en Chile

Avenida Vitacura 2939 of 2201, Las Condes - Santiago - Chile

Fono: (56 - 2) 22326606 - Fax: (56 -2) 22311415

www.dragados.cl

INFORME DE EVALUACION DE RUIDO AMBIENTAL Y MEDIDAS IMPLEMENTADAS EN OBRA

Arica City Center, Condominio el Paso II T4

INDICE

1.- Objetivos.....	03
2.- Alcance.....	03
3.- Desarrollo.....	03
3.1 Ubicación de los puntos de medición y evaluación.....	04
3.2 Resultados.....	05
3.3 Medidas implementadas en obra.....	06
4.- Conclusiones.....	11

1.- Objetivo

Dar respuesta de acuerdo a la solicitud realizada por la Superintendencia del Medio Ambiente, según lo estipulado en la Resolución Exenta AyP N°47/2022 con fecha 02 de Agosto de 2022, la cual indica monitoreo de ruido en 3 días, dispuesto en el D.S. N°38/2011 MMA. Verificando las medidas de mitigación implementados en obra, minimizando los ruidos producidos de los trabajos ejecutados durante nuestra jornada laboral.

2.-Alcance.

Evaluar de acuerdo al requerimiento de la SMA, las medidas que fueron adoptadas, verificando la eficiencia en la reducción del ruido, para lo cual con fecha 21, 22 y 23 de Septiembre, se ejecuta evaluación de ruido con A&M SpA ETFA.

3.- Desarrollo.

Durante los días 21, 22 y 23 de Septiembre, se evaluaron los niveles de emisión de ruido de acuerdo a lo establecido en la normativa D.S N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), producto de la construcción del Condominio el Paso II. La evaluación fue desarrollada por la empresa A&M SpA ETFA en los puntos señalados en la siguiente tabla:

Tabla 1-1 Descripción de los puntos de medición y evaluación.				
Punto	Dirección	Descripción	Coordenadas WGS84 Huso 19 K	
			Este (m)	Norte (m)
1	Av. Gral. Velásquez #1108, Arica.	Baristia Coffee, local 1, Boulevard City Center	361234	7956947
2	Av. Gral. Velásquez #1109, Arica.	Edificio 17 pisos, torre 2, Condominio El Paso, Arica City Center.	361288	7957015
3	Av. Gral. Velásquez #1109, Arica.	Edificio 17 pisos, torre 1, Condominio El Paso, Arica City Center.	361255	7957048
4	Av. Gral. Velásquez #1410, Arica.	Edificio 5 pisos, block A4, conjunto habitacional Pukará.	361348	7956937
5	Av. Gral. Velásquez #1320, Arica.	Edificio 5 pisos, block A3, conjunto habitacional Pukará.	361323	7956902
6	Av. Gral. Velásquez #1240, Arica.	Edificio 5 pisos, block A2, conjunto habitacional Pukará.	361294	7956881

Fuente: Información obtenida en terreno.

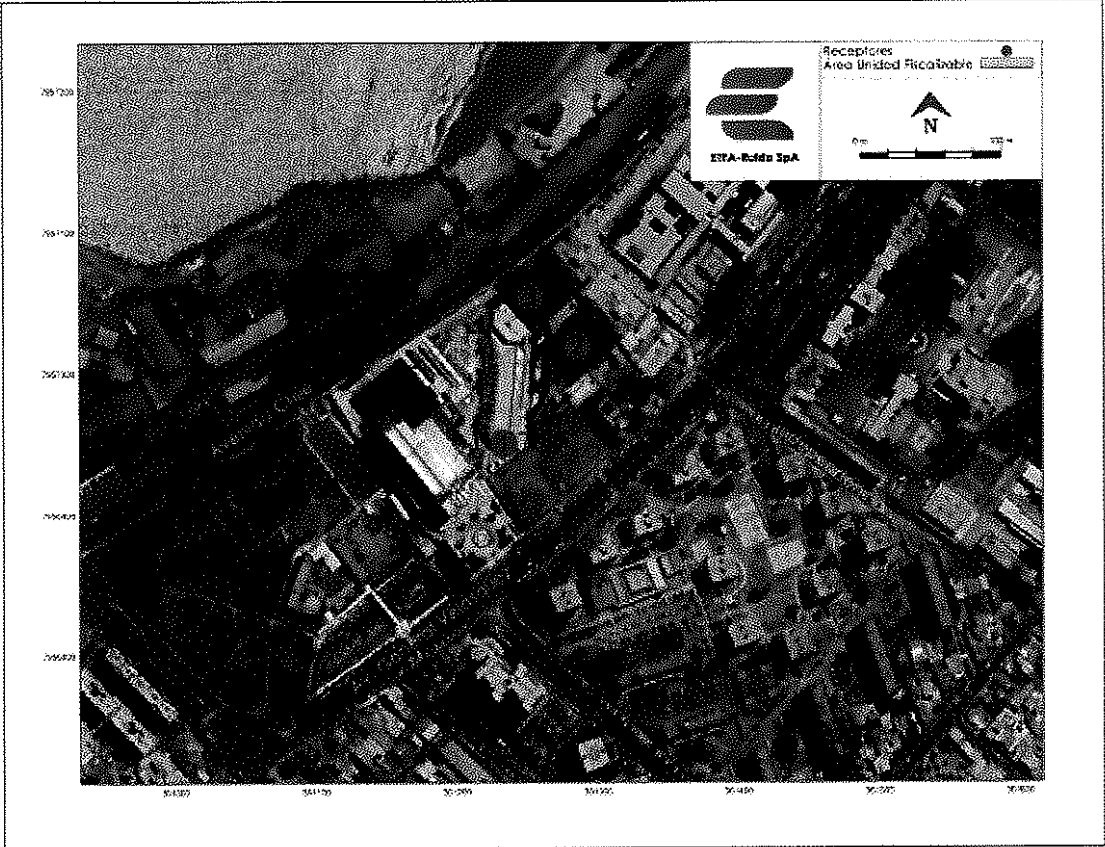
El equipo de evaluación de ruido, se posiciono en diferentes etapas próximo a la torre 4 en proceso de construcción, por fuera del perímetro de la obra en los siguientes puntos:

- Boulevard (Punto 1).
- Condominio el paso II T1-2 (Punto 2-3).
- Avenida General Velásquez # 1320 (Punto 4-5-6).

3.1.- Ubicación de los puntos de medición y evaluación.

En la siguiente imagen se puede apreciar el entorno y ubicación donde se realizaron las mediciones y evaluación de ruido.

Ilustración 5-1 Ubicación y entorno de los puntos de medición y evaluación.



Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

3.2.- Resultados

Se señalan los resultados obtenidos en la evaluación ejecutada por parte de Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA), informe que se adjunta.

Los resultados de evaluación en jornada diurna respecto a la metodología del D.S. N°38/2011 MMA se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 7-1 Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA, 21-09-2022.				
Punto	NPS _{eq} Promedio dB(A)*	NPC dB(A)*	NPC Máximo permitido dB(A)	Evaluación según D.S 38/2011 MMA
1	58	Medición Nula	65	No Supera
2	61	58	65	No Supera
3	58	Medición Nula	65	No Supera
4	60	Medición Nula	60	No Supera
5	59	Medición Nula	60	No Supera
6	57	Medición Nula	60	No Supera

Fuente: Evaluación según la metodología del D.S. N°38/2011 del MMA.
*Valor aproximado al entero más cercano de acuerdo con lo establecido en el D.S. 38/2011 del MMA, Artículo 18 b).

Tabla 7-2 Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA, 22-09-2022.				
Punto	NPS _{eq} Promedio dB(A)*	NPC dB(A)*	NPC Máximo permitido dB(A)	Evaluación según D.S 38/2011 MMA
1	60	Medición Nula	65	No Supera
2	61	58	65	No Supera
3	61	58	65	No Supera
4	59	Medición Nula	60	No Supera
5	59	Medición Nula	60	No Supera
6	59	Medición Nula	60	No Supera

Fuente: Evaluación según la metodología del D.S. N°38/2011 del MMA.
*Valor aproximado al entero más cercano de acuerdo con lo establecido en el D.S. 38/2011 del MMA, Artículo 18 b).

Tabla 7-3 Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA 23-09-2022.			
Punto	NPC dB(A)*	NPC Máximo permitido dB(A)	Evaluación según D.S 38/2011 MMA
1	60	65	No Supera
2	60	65	No Supera
3	61	65	No Supera
4	60	60	No Supera
5	69	60	Supera
6	63	60	Supera

Los resultado que presentan las tablas, se pueden apreciar dentro de los rangos establecidos, sólo 2 puntos evaluados correspondiente a la tabla 7.3 superarán el maximo permitido, debido a una labor puntual que se desarrollaba al momento de la evaluacion, donde se instalaba un montacarga, el cual estaba en etapas de apriete y fijacion.

En su funcionamiento el montacarga, no genera niveles de ruido que superen los limistes establecidos.

DRAGADOS

3.3.- Medidas implementadas en obra para de nueva evaluación de ruido

Las medidas implementadas en obra, con el fin de minimizar los nivel de ruidos emitidos hacia la comunidad colindante fueron:.

1) Cierres perimetrales.

Se instalaron cierres perimetrales en el contorno de la obra para minimizar el nivel de ruido proyectado, al instante de generar las labores cotidianas en superficies de losa . Para lo cual, se instalaron placas de madera de OSB de alturas de 2,4 Mts.

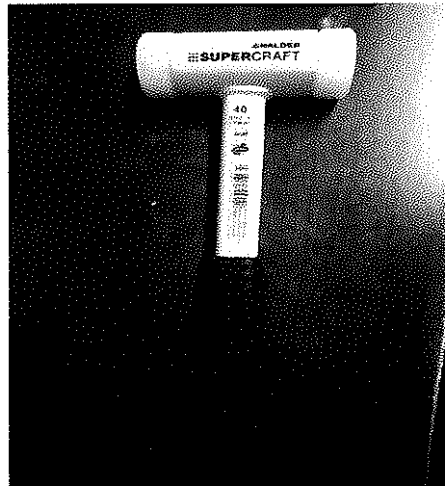


DRAGADOS

2) Martillo antiruido

Se adquirieron martillos antiruido "Supercraft", en reemplazo de los convencionales, con el fin de evitar y minimizar el nivel de ruido que se genera en la interacción, en el contacto entre el material y la herramienta, lo que provocaba un nivel de ruido alto.

Este martillo antiruido, tiene la característica de utilización universal , siendo su principal utilización en labores de Moldajes, Alzaprimas, Andamios, entre las funciones principales que es requerido en la obra



DRAGADOS

3) Cortinas Antiruido

Se utilizan cortinas antiruido, con el propósito de absorber la proyecciones de ruido producido en los trabajos de los interiores, instalándose estas por el contorno del edificio en los pisos que se estén desarrollando labores que emitan ruido, como por ejemplo: pulido, picado de muros, picado de antepecho, etc.



4) Distribución de la jornada.

Se detallan las labores que se desarrollan durante la jornada de trabajo al interior de la obra, donde se han tomado en consideración las tareas que generen una mayor emisión de ruido, las cuales se han concentrado durante la jornada vespertina, con el fin de minimizar los niveles de ruido emitidos hacia la comunidad.

JORNADA LUNES A VIERNES	
HORARIO	ACTIVIDADES
08:00 - 09:30 hrs.	Aseo (humectación, barrido, retiro de escombros)
	Traslado de materiales
	Enlucido de yeso
	Impermeabilizado
	Trazado
	Instalación cerámico/porcelanato
	Canalizado de tuberías eléctricas
	Instalación ductos sanitarios
	Instalación climatizado
09:30 - 13:00 hrs.	Instalación de marcos de ventanas
	Fabricación barreras y peinetas elevación extensión
	Cortes de material
	Pulido de muros
	Picado de muros
	Tabiquería
	Traslado de materiales
	Enlucido de yeso
	Impermeabilizado
	Trazado
	Instalación cerámico
	Canalizado de tuberías eléctricas
	Instalación ductos sanitarios
	Instalación climatizado
13:00 - 14:00 hrs.	Almuerzo
14:00 - 19:00 hrs.	Instalación de marco de aluminio
	Fabricación barreras y peinetas elevación extensión
	Cortes de material
	Pulido de muros
	Picado de muros
	Tabiquería
	Traslado de materiales
	Aplicación de Yeso
	Impermeabilizado
	Trazado
	Instalación cerámico
	Canalizado de tuberías eléctricas
	Instalación ductos sanitarios
	Instalación climatizado

JORNADA SABADO	
HORARIO	ACTIVIDADES
08:00 - 09:30 hrs.	Aseo (humectación, barrido, retiro de escombros)
	Traslado de materiales
	Aplicación de Yeso
	Impermeabilizado
	Trazado
	Instalación cerámico
	Canalizado de tuberías eléctricas
	Instalación ductos sanitarios
	Instalación climatizado
09:30 - 13:00 hrs.	Instalación de marco de aluminio
	Fabricación barreras y peinetas elevación extensión
	Cortes de material
	Pulido de muros
	Picado de muros
	Tabiquería
	Traslado de materiales
	Aplicación de Yeso
	Impermeabilizado
	Trazado
	Instalación cerámico
	Canalizado de tuberías eléctricas
	instalación ductos sanitarios
	Instalación climatizado

4.- Conclusión

De acuerdo a los resultados obtenidos, se evidencia:

- Las medidas que han sido implementadas como martillos, cortinas cierres perimetrales, distribución de la jornada y mayor instrucción al personal en el desarrollo de buenas prácticas, han permitido minimizar los niveles de ruidos que se generaban en la obra.
- El encapsulamiento de la bomba de hormigón, también generó un cambio significativo en el nivel de ruido provocado. Este equipo permitía el desplazamiento de hormigón a los niveles superiores del edificio, situación que ha finalizado, no estando en obra este equipo y por ende, se ha eliminado el nivel de ruido producido.
- Los camiones mixer que llegan a la obra y que quedaban habitualmente en la calle para su descarga, el día de hoy son ingresados al interior de las instalaciones para evitar proyección de ruidos a la comunidad.
- Al observar los resultados de las tablas 7.1, 7.2 y 7.3 se puede apreciar que los niveles de ruido en general están bajo la normativa, existiendo sólo 2 puntos señalados en la tabla 7.3 que superan levemente el nivel de ruido permitido por el D.S. N°38/2011 MMA, situación puntual que se presentó debido a la instalación del montacarga, condición que ha sido totalmente superada con la finalización de la instalación del equipo, el día 23 de Septiembre. Además el funcionamiento es a través de energía eléctrica, no provocando niveles de ruidos.



INFORME TÉCNICO

Evaluación D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente

CONDOMINIO EL PASO II ARICA REGIÓN DE ARICA Y PARINACOTA

SANTIAGO, OCTUBRE DE 2022

A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

	A&M SpA 76.863.162-K Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019 Código ETFA: 067-01	Código informe	P168B.MR
		Versión	01
		Fecha de entrega	03.10.2022
		Página	2 de 53

ÍNDICE

1	Resumen ejecutivo	4
2	Introducción	5
3	Objetivos	6
3.1	Objetivo general	6
3.2	Objetivos específicos	6
4	Alcance	6
5	Materiales y métodos	7
5.1	Normativa D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA)	7
5.2	Metodología de medición de ruido	9
5.3	Ubicación y descripción de los puntos de medición y evaluación	10
5.4	Zonificación según D.S. N°38/2011 del MMA	13
6	Resultados.....	14
6.1	Nivel de presión sonora de ruido de fondo	14
6.2	Nivel de presión sonora según D.S. N°38/2011 del MMA	16
7	Discusiones.....	22
7.1	Evaluación según el D.S. N°38/11 del MMA	22
8	Conclusiones	24
9	Referencias.....	25
10	Historial de cambios.....	25
	ANEXO I - Reporte Técnico D.S. N°38/2011 del MMA	26
	ANEXO II – Certificado de calibración Instituto de Salud Pública_ Sonómetro	47
	ANEXO III - Certificado de calibración Instituto de Salud Pública_ Calibrador acústico	51
	ANEXO IV - Declaración jurada para la operatividad Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental.....	53

Unidad Fiscalizable:	Condominio El Paso II
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell S.
Código Inspector(a) Ambiental	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz L.

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1	Descripción de los puntos de medición y evaluación.....	4
Tabla 1-2	Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA, 21-09-2022.....	4
Tabla 1-3	Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA, 22-09-2022.....	5
Tabla 1-4	Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA 23-09-2022.....	5
Tabla 2-1	Identificación de la Unidad Fiscalizable.....	6
Tabla 5-1	Usos de suelo permitidos para cada tipo de zona según D.S. N°38/2011 MMA.....	7
Tabla 5-2	Corrección por puertas, ventanas o vanos.....	8
Tabla 5-3	Correcciones por ruido de fondo según D.S. N°38/2011 del MMA.....	8
Tabla 5-4	Máximos permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) según D.S. N°38/2011 del MMA.....	9
Tabla 5-5	Descripción de los puntos de medición y evaluación.....	12
Tabla 5-6	Definición de usos de suelos según Art. 6° del D.S. N°38/2011 del MMA.....	13
Tabla 5-7	Definición de zonas a partir de usos de suelos según Art. 6° del D.S. N°38/2011 del MMA.....	13
Tabla 5-8	Usos de suelo permitido y homologación de acuerdo con el D.S. N°38/2011 del MMA.....	14
Tabla 6-1	Niveles de presión sonora equivalentes promedio de ruido de fondo.....	14
Tabla 6-2	Nivel de presión sonora equivalente promedio, 21-09-2022.....	16
Tabla 6-3	Nivel de presión sonora equivalente promedio, 22-09-2022.....	16
Tabla 6-4	Nivel de presión sonora equivalente promedio, 23-09-2022.....	17
Tabla 7-1	Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA, 21-09-2022.....	22
Tabla 7-2	Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA, 22-09-2022.....	22
Tabla 7-3	Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA 23-09-2022.....	22
Tabla 10-1	Historial de modificaciones del documento.....	25

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 5-1	Ubicación y entorno de los puntos de medición y evaluación.....	10
Ilustración 5-2	Fotografías de los puntos de medición y evaluación.....	11
Ilustración 6-1	Fotografías de las principales fuentes de ruido.....	17

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 6-1	Niveles de presión sonora equivalentes promedio de ruido de fondo.....	15
Gráfico 6-2	Nivel de presión sonora equivalente medido, 21-09-2022.....	19
Gráfico 6-3	Nivel de presión sonora equivalente medido, 22-09-2022.....	20
Gráfico 6-4	Nivel de presión sonora equivalente medido, 23-09-2022.....	21

Unidad Fiscalizable:	Condominio El Paso II
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell S.
Código Inspector(a) Ambiental	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz L.

1 RESUMEN EJECUTIVO

El 21, 22 y 23 de septiembre de 2022 se realizó la evaluación de los niveles de emisión de ruido de acuerdo con el procedimiento descrito en el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), producto de la construcción del Condominio El Paso II (en adelante, Unidad Fiscalizable).

La descripción e identificación de los puntos de medición se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 1-1 Descripción de los puntos de medición y evaluación.

Punto	Dirección	Descripción	Coordenadas WGS84 Huso 19 K	
			Este (m)	Norte (m)
1	Av. Gral. Velásquez #1108, Arica.	Baristta Coffee, local 1, Boulevard City Center	361234	7956947
2	Av. Gral. Velásquez #1109, Arica.	Edificio 17 pisos, torre 2, Condominio El Paso, Arica City Center.	361288	7957015
3	Av. Gral. Velásquez #1109, Arica.	Edificio 17 pisos, torre 1, Condominio El Paso, Arica City Center.	361255	7957048
4	Av. Gral. Velásquez #1410, Arica.	Edificio 5 pisos, block A4, conjunto habitacional Pukará.	361348	7956937
5	Av. Gral. Velásquez #1320, Arica.	Edificio 5 pisos, block A3, conjunto habitacional Pukará.	361323	7956902
6	Av. Gral. Velásquez #1240, Arica.	Edificio 5 pisos, block A2, conjunto habitacional Pukará.	361294	7956881

Fuente: Información obtenida en terreno.

Los resultados de la evaluación en periodo diurno respecto a la metodología del D.S. N°38/2011 del MMA se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 1-2 Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA, 21-09-2022.

Punto	NPS _{eq} Promedio dB(A)*	NPC dB(A)*	NPC Máximo permitido dB(A)	Evaluación según D.S 38/2011 MMA
1	58	Medición Nula	65	No Supera
2	61	58	65	No Supera
3	58	Medición Nula	65	No Supera
4	60	Medición Nula	60	No Supera
5	59	Medición Nula	60	No Supera
6	57	Medición Nula	60	No Supera

Fuente: Evaluación según la metodología del D.S. N°38/2011 del MMA.

*Valor aproximado al entero más cercano de acuerdo con lo establecido en el D.S. 38/2011 del MMA, Artículo 18 b).

Unidad Fiscalizable:

Alcance:

Inspector(a) ambiental:

Código Inspector(a) Ambiental

Ingeniero(a) de terreno:

Condominio El Paso II

Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA

Andrés Güell S.

13.720.020-1

Carlos Muñoz L.

Tabla 1-3 Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA, 22-09-2022.				
Punto	NPS _{eq} Promedio dB(A)*	NPC dB(A)*	NPC Máximo permitido dB(A)	Evaluación según D.S 38/2011 MMA
1	60	Medición Nula	65	No Supera
2	61	58	65	No Supera
3	61	58	65	No Supera
4	59	Medición Nula	60	No Supera
5	59	Medición Nula	60	No Supera
6	59	Medición Nula	60	No Supera

Fuente: Evaluación según la metodología del D.S. N°38/2011 del MMA.
*Valor aproximado al entero más cercano de acuerdo con lo establecido en el D.S. 38/2011 del MMA, Artículo 18 b).

Tabla 1-4 Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA 23-09-2022.			
Punto	NPC dB(A)*	NPC Máximo permitido dB(A)	Evaluación según D.S 38/2011 MMA
1	60	65	No Supera
2	60	65	No Supera
3	61	65	No Supera
4	60	60	No Supera
5	69	60	Supera
6	63	60	Supera

Fuente: Evaluación según la metodología del D.S. N°38/2011 del MMA.
*Valor aproximado al entero más cercano de acuerdo con lo establecido en el D.S. 38/2011 del MMA, Artículo 18 b).

De acuerdo con los valores presentados en las tablas anteriores, se observan superaciones a los límites exigidos por el D.S. N°38/2011 del MMA durante la campaña de medición del 23 de septiembre de 2022 en los puntos 5 y 6, en el resto de los puntos y días evaluados, los resultados se encuentran dentro de los máximos exigidos por la normativa de referencia.

Cabe destacar que, los puntos con un NPC "Medición Nula" cumplen igualmente con la normativa aplicada, debido a que el valor NPSeq Promedio obtenido de la medición no supera el máximo permitido.

2 INTRODUCCIÓN

El presente informe contiene la evaluación correspondiente a los niveles de emisión de ruido producto de la construcción del proyecto Condominio El Paso II, respecto a la metodología establecida en el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.

Unidad Fiscalizable:

Alcance:

Inspector(a) ambiental:

Código Inspector(a) Ambiental

Ingeniero(a) de terreno:

Condominio El Paso II

Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA

Andrés Güell S.

13.720.020-1

Carlos Muñoz L.

	A&M SpA 76.863.162-K Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019 Código ETFA: 067-01	Código informe	P168B.MR
		Versión	01
		Fecha de entrega	03.10.2022
		Página	6 de 53

Tabla 2-1 Identificación de la Unidad Fiscalizable.	
Nombre o razón social	Dragados S.A. Agencia en Chile
RUT Razón social	59.073.330-K
Dirección	Av. General Velásquez N°1303, Arica.
Región	Región de Arica y Parinacota.
Instrumento de gestión ambiental	Resolución Exenta AyP N°47/2022

Fuente: Información proporcionada por el titular.

Considerando que las actividades involucradas en la construcción de la Unidad Fiscalizable son capaces de generar una modificación en el ambiente sonoro de las viviendas colindantes, se realizó la medición y posterior evaluación de ruido en 6 receptores identificados en los instrumentos de gestión ambiental del proyecto.

Los valores medidos, conforme con la metodología de la normativa de referencia aplicada, son comparados con los máximos permitidos de acuerdo con la zona definida por los usos de suelo en los cuales se encuentran ubicados los receptores, con la finalidad de verificar su cumplimiento.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Evaluar las emisiones de ruido producto de la construcción de la Unidad Fiscalizable considerando los criterios de análisis establecidos en el D.S. N°38/2011 del MMA.

3.2 Objetivos específicos

- Realizar mediciones de Nivel de Presión Sonora (NPS) en los receptores potencialmente afectados por las actividades de la Unidad Fiscalizable.
- Verificar el cumplimiento de los Niveles de Presión Sonora corregidos (NPC) medidos en los receptores identificados, conforme a los máximos permitidos exigidos por la normativa nacional de ruido vigente.

4 ALCANCE

Los resultados de las mediciones de ruido mostrados en el presente informe se enmarcan conforme a lo establecido en la Resolución Exenta AyP N°47/2022 del 02 de agosto de 2022 de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), dirigida a Construcción Condominio El Paso SpA, la cual indica monitoreo de ruido en 3 días durante periodo diurno, en

Unidad Fiscalizable:	Condominio El Paso II
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell S.
Código Inspector(a) Ambiental	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz L.

conformidad a lo dispuesto en el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente con el objetivo de acreditar cumplimiento normativo.

Se deben considerar al menos 6 puntos de medición, que representen la situación más desfavorable de exposición al ruido, y que al menos 3 de las mediciones se realicen en Zona II y 3 en Zona III.

5 MATERIALES Y MÉTODOS

5.1 Normativa D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA)

El Decreto Supremo N°38/2011 del MMA, fue publicado en el diario oficial el 12 de junio de 2012. El objetivo de la normativa es proteger la salud de la comunidad mediante el establecimiento de niveles máximos de emisión de ruido generados por las fuentes emisoras de ruido definidas en su Artículo N°6, punto 13.

Los límites máximos permitidos por la normativa están asociados a la zonificación acorde con el Instrumento de Planificación Territorial respectivo. Los tipos de zonas se definen como:

Tabla 5-1 Usos de suelo permitidos para cada tipo de zona según D.S. N°38/2011 MMA.	
Tipo de Zona	Descripción
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 los usos de la Zona I, Equipamiento a 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 de Infraestructura.
Zona Rural	Aquella ubicada al exterior del límite urbano establecido en el Instrumento de Planificación respectivo.

Fuente: D.S. N°38/2011 del MMA.

De acuerdo con lo mencionado en el artículo 18 c), para la obtención del Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC), y para el caso de mediciones al interior del receptor, se deberá realizar una corrección sobre los niveles NPC obtenidos, ya sea si existen puertas, ventanas o vanos en las paredes o techumbres que puedan incidir en la propagación del ruido hacia el interior, las correcciones que se deben aplicar son expuestas en la siguiente tabla.

Unidad Fiscalizable:	Condominio El Paso II
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell S.
Código Inspector(a) Ambiental	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz L.

Tabla 5-2 Corrección por puertas, ventanas o vanos.	
Condición	Corrección dB(A)
Puerta y/o ventana abierta (o vano)	+ 5
Puerta y/o ventana cerrada o ausencia de ellos	+10

Fuente: D.S. N°38/2011 del MMA.

En el evento que el ruido de fondo afecte significativamente las mediciones, se deberá realizar una corrección a los valores obtenidos respecto de la siguiente tabla:

Tabla 5-3 Correcciones por ruido de fondo según D.S. N°38/2011 del MMA.	
Diferencia aritmética entre el nivel de presión sonora obtenido y el nivel de presión sonora del ruido de fondo	Correcciones
10 o más dB(A)	0 dB(A)
De 6 a 9 dB(A)	-1 dB(A)
De 4 a 5 dB(A)	-2 dB(A)
3 dB(A)	-3 dB(A)
Menos de 3 dB(A)	Medición nula

Fuente: D.S. N°38/2011 del MMA.

En el caso de "medición nula", será necesario medir bajo condiciones de menor ruido de fondo. No obstante, 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.

Sólo si la condición anterior no fuere posible, se podrán realizar predicciones de los niveles de ruido mediante el procedimiento técnico descrito en la norma técnica ISO 9613 "Acústica - Atenuación del sonido durante la propagación en exteriores" ("Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors"). Sin perjuicio de lo establecido anteriormente, prevalecerán los niveles de ruido medidos por sobre los valores proyectados.

Los Niveles de Presión Sonora Corregidos (NPC) que se obtengan de la evaluación de una fuente emisora de ruido, no podrán exceder los valores de la siguiente tabla:

Unidad Fiscalizable:	Condominio El Paso II
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell S.
Código Inspector(a) Ambiental	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz L.

Tabla 5-4 Máximos permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) según D.S. N°38/2011 del MMA.

Tipo de Zona	Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) Máximo Permitido dB(A)	
	Periodo Diurno (7:00 a 21:00)	Periodo Nocturno (21:00 a 7:00)
Zona I	55	45
Zona II	60	45
Zona III	65	50
Zona IV	70	70
Zona Rural	Menor nivel entre el Nivel de Ruido de Fondo +10 dB, y el NPC máximo permitido para Zona III	

Fuente: D.S. N°38/2011 del MMA.

5.2 Metodología de medición de ruido

- El ingeniero Carlos Muñoz Lizama realizó mediciones de ruido de acuerdo con el procedimiento descrito en el D.S. N°38/2011 del MMA.
- Las mediciones se realizaron con un sonómetro integrador marca Larson Davis modelo LxT2, Clase 2, el cual fue debidamente calibrado (verificado) antes y después de realizar las mediciones por un calibrador acústico marca Larson Davis modelo CAL 150 Clase 2, ambos de acuerdo con las exigencias establecidas en el D.S. N°38/2011 del MMA y sus Resoluciones Exentas asociadas. Los certificados de calibración se presentan en el Anexo II y Anexo III.
- El sonómetro fue ubicado a 1.5 (m) del suelo y en caso de ser posible a 3.5 (m) de cualquier superficie reflectante, ya sean paredes, muros o ventanas, o en el perímetro del predio cercano al cuerpo receptor.
- Las mediciones para evaluar el D.S. N°38/2011 del MMA, se realizaron en condiciones habituales de uso del lugar. Se efectuaron 3 mediciones de un minuto para cada punto de medición registrando los descriptores Nivel de Presión Sonora Equivalente (NPSeq), Nivel de Presión Sonora Mínimo (NPSmín) y Nivel de Presión Sonora (NPSmáx). Se descartaron aquellas mediciones que hubiesen incluido ruidos ocasionales.
- Para el caso de las mediciones de ruido de fondo, se efectuaron mediciones de Nivel de Presión Sonora (NPSeq) en forma continua, hasta que la lectura se considere como estable, registrando el valor de NPSeq cada 5 (min). Se entenderá por estabilizada la lectura, cuando la diferencia aritmética entre dos registros consecutivos sea menor o igual a 2 dB(A). El nivel para considerar será el último de los niveles registrados y en ningún caso la medición deberá extenderse por más de 30 (min).

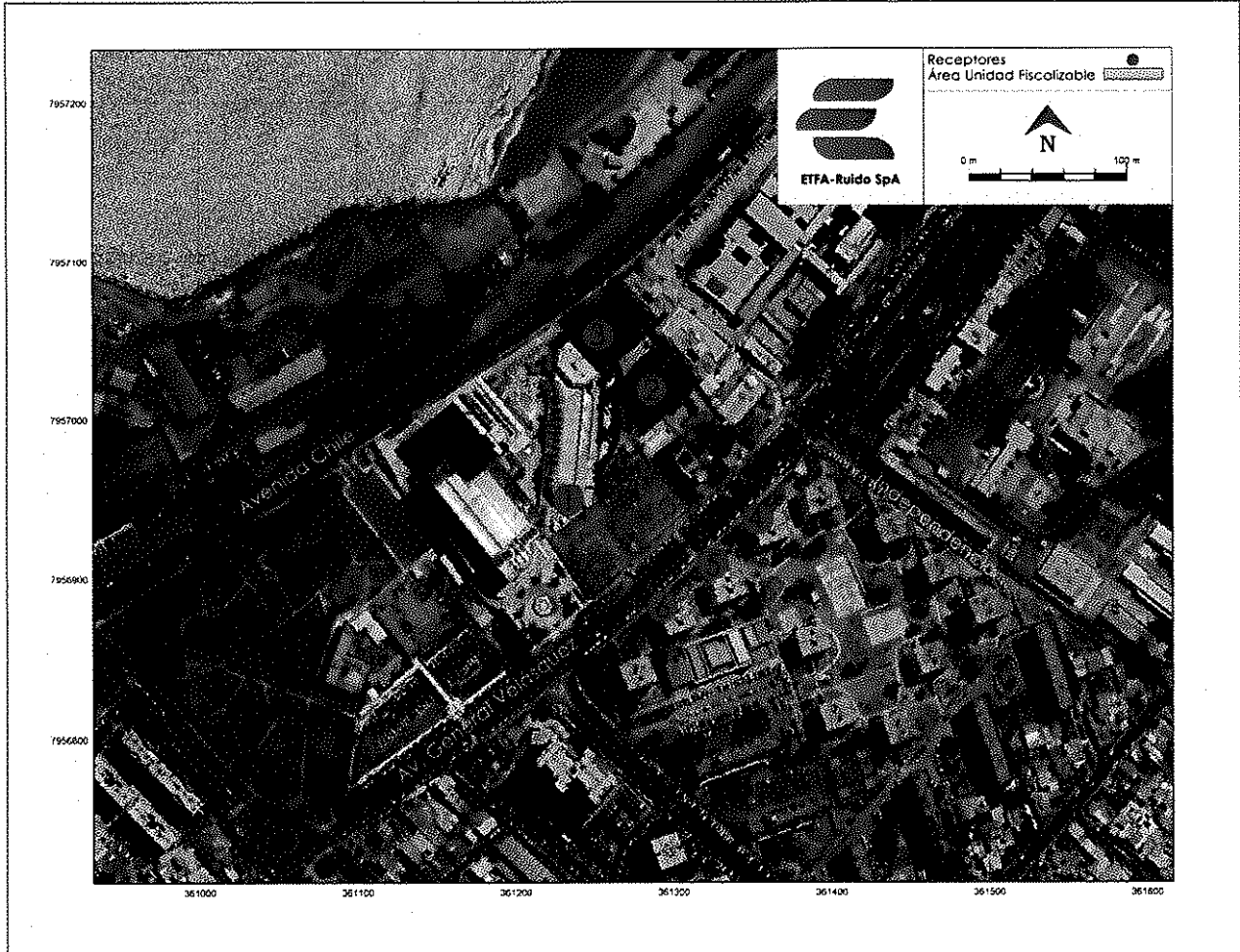
Unidad Fiscalizable:	Condominio El Paso II
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell S.
Código Inspector(a) Ambiental	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz L.

	A&M SpA 76.863.162-K Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019 Código ETFA: 067-01	Código informe	P168B.MR
		Versión	01
		Fecha de entrega	03.10.2022
		Página	10 de 53

5.3 Ubicación y descripción de los puntos de medición y evaluación

En la siguiente ilustración, se puede apreciar el entorno y ubicación en donde se realizaron las mediciones y posterior evaluación de ruido.

Ilustración 5-1 Ubicación y entorno de los puntos de medición y evaluación.



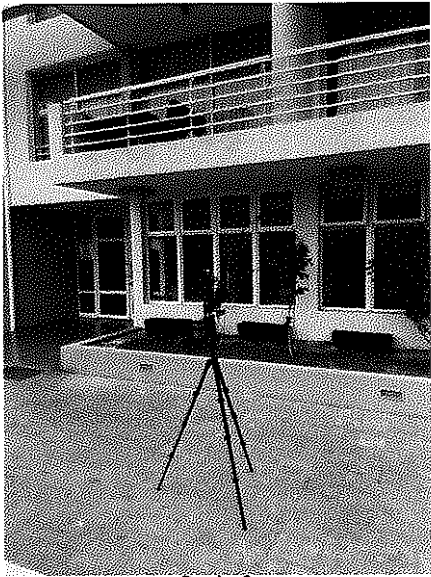
Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

Unidad Fiscalizable:	Condominio El Paso II
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell S.
Código Inspector(a) Ambiental	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz L.

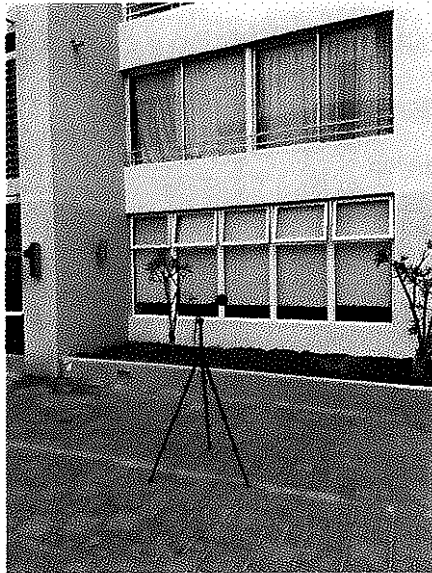
Ilustración 5-2 Fotografías de los puntos de medición y evaluación.



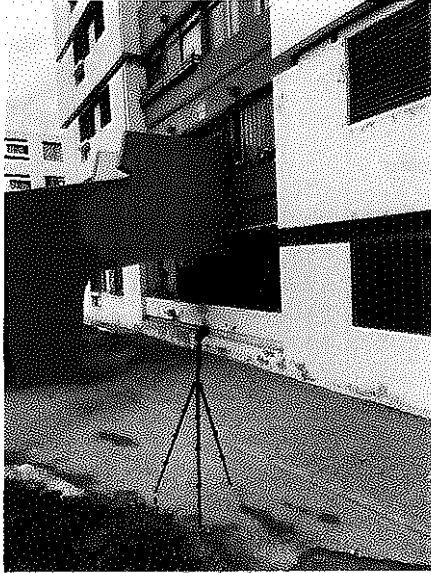
Punto 1



Punto 2

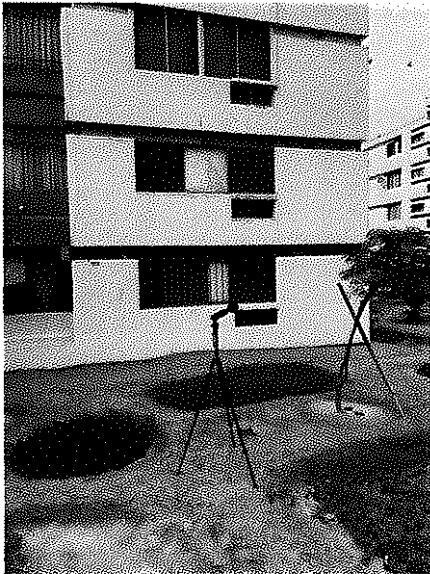


Punto 3

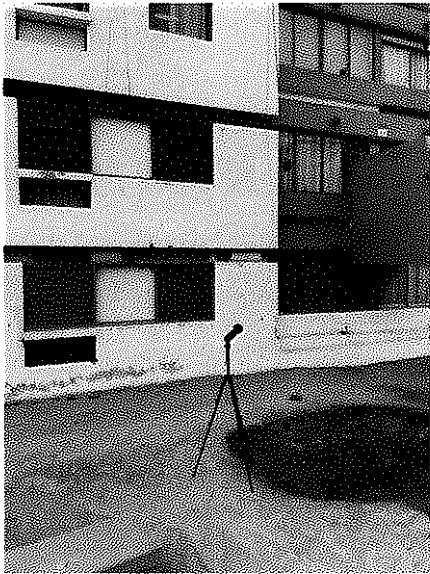


Punto 4

Unidad Fiscalizable:	Condominio El Paso II
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell S.
Código Inspector(a) Ambiental	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz L.



Punto 5



Punto 6

Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

A continuación, se presenta la descripción de los puntos de medición y evaluación.

Tabla 5-5 Descripción de los puntos de medición y evaluación.

Punto	Dirección	Descripción	Coordenadas WGS84 Huso 19 K	
			Este (m)	Norte (m)
1	Av. Gral. Velásquez #1108, Arica.	Baristta Coffee, local 1, Boulevard City Center	361234	7956947
2	Av. Gral. Velásquez #1109, Arica.	Edificio 17 pisos, torre 2, Condominio El Paso, Arica City Center.	361288	7957015
3	Av. Gral. Velásquez #1109, Arica.	Edificio 17 pisos, torre 1, Condominio El Paso, Arica City Center.	361255	7957048
4	Av. Gral. Velásquez #1410, Arica.	Edificio 5 pisos, block A4, conjunto habitacional Pukará.	361348	7956937
5	Av. Gral. Velásquez #1320, Arica.	Edificio 5 pisos, block A3, conjunto habitacional Pukará.	361323	7956902
6	Av. Gral. Velásquez #1240, Arica.	Edificio 5 pisos, block A2, conjunto habitacional Pukará.	361294	7956881

Fuente: Información obtenida en terreno.

Unidad Fiscalizable:

Alcance:

Inspector(a) ambiental:

Código Inspector(a) Ambiental

Ingeniero(a) de terreno:

Condominio El Paso II

Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA

Andrés Güell S.

13.720.020-1

Carlos Muñoz L.

5.4 Zonificación según D.S. N°38/2011 del MMA

El D.S. N°38/2011 del MMA establece los Niveles Máximos Permitidos de Presión Sonora Corregidos (NPC) conforme a los usos de suelo permitidos estipulados en los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) vigentes donde se encuentran ubicados los receptores.

De acuerdo con el criterio de zonificación que establece el D.S. N°38/2011 del MMA y en concordancia con lo estipulado en la Resolución Exenta N°491 que “Dicta instrucción de carácter general sobre criterios para homologación de zonas del decreto supremo N°38, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente”, se indica la zonificación para cada receptor.

Tabla 5-6 Definición de usos de suelos según Art. 6° del D.S. N°38/2011 del MMA.

Tipo de uso de suelo	Usos de suelo
Residencial (R)	Residencias particulares, casas de reposo, entre otros.
Equipamiento (Eq)	Colegios, comercio, iglesias, hospitales, bomberos, entre otros.
Actividades Productivas (AP)	Fábricas, talleres, industria o de carácter similar.
Infraestructura (Inf)	Centrales energéticas, plantas de agua potable, antenas de telecomunicaciones.
Área Verde (AV)	Parques privados.
Espacio Público (EP)	Plazas, parques públicos, vía pública.

Fuente: D.S. N°38/2011 del MMA.

De acuerdo con lo definido en el Art. 6° del D.S. N°38/2011 del MMA, se tienen las siguientes zonas a partir de usos de suelo:

Tabla 5-7 Definición de zonas a partir de usos de suelos según Art. 6° del D.S. N°38/2011 del MMA.

Zona	Usos de suelo
Zona I	R + EP + AV
Zona II	R + EP + AV + Eq
Zona III	R + EP + AV + Eq + (AP y/o Inf)
Zona IV	AP y/o Inf
Zona Rural	Fuera del límite urbano

Fuente: D.S. N°38/2011 del MMA.

La siguiente tabla muestra la homologación de las zonas donde están emplazados los receptores según los Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) de la comuna de Arica y los criterios del D.S. N°38/2011 del MMA.

Unidad Fiscalizable:

Alcance:

Inspector(a) ambiental:

Código Inspector(a) Ambiental

Ingeniero(a) de terreno:

Condominio El Paso II

Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA

Andrés Güell S.

13.720.020-1

Carlos Muñoz L.

Tabla 5-8 Usos de suelo permitido y homologación de acuerdo con el D.S. N°38/2011 del MMA.

Punto de medición	Nombre de la zona según IPT	Tipo de uso de suelo	Homologación de acuerdo con el D.S N°38/2011 del MMA	Máximos permitidos de acuerdo con el D.S. N°38/2011 del MMA en dB(A)	
				Diurno	Nocturno
1	ZC	R + Eq + AP (inofensiva) + Inf + AV +EP	Zona III	65	50
2	ZC	R + Eq + AP (inofensiva) + Inf + AV +EP	Zona III	65	50
3	ZC	R + Eq + AP (inofensiva) + Inf + AV +EP	Zona III	65	50
4	ZCH	R + Eq + EP + AV	Zona II	60	45
5	ZCH	R + Eq + EP + AV	Zona II	60	45
6	ZCH	R + Eq + EP + AV	Zona II	60	45

Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

6 RESULTADOS

6.1 Nivel de presión sonora de ruido de fondo

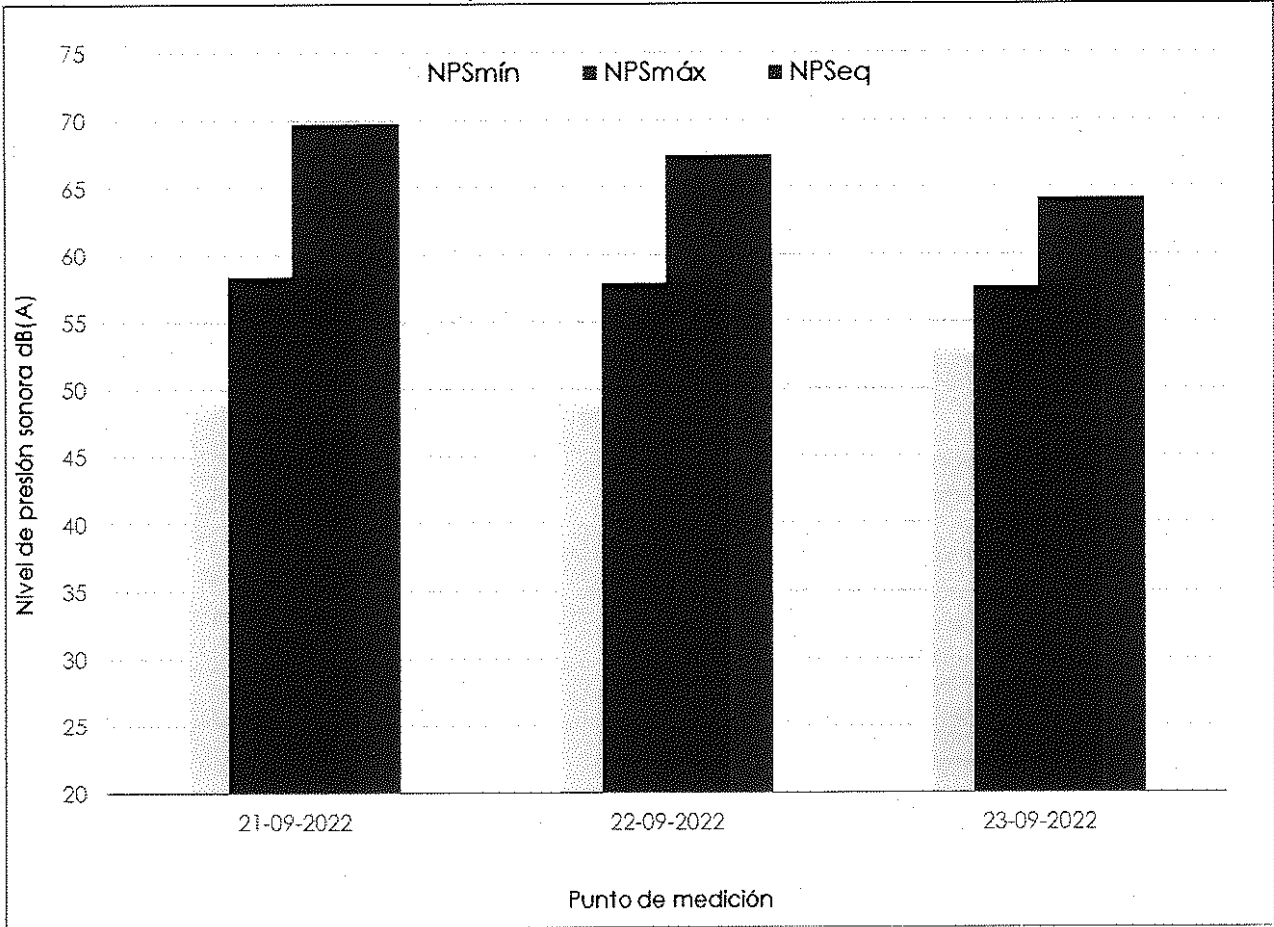
Debido a que el ruido de fondo afectaba la medición en todos los receptores, se realizó la medición de ruido de fondo en un punto con las mismas características acústicas que los puntos en evaluación y sin la influencia de las fuentes de ruido, y de este modo, aplicar la corrección al valor medido respecto a los criterios del D.S. N°38/2011 del MMA (Tabla 5-3).

Tabla 6-1 Niveles de presión sonora equivalentes promedio de ruido de fondo.

Fecha	Punto	Fuentes de ruido	Niveles de presión sonora en dB(A) lento			Hora medición	Coordenadas WGS84 Huso 19 K	
			NPS _{eq} Promedio (*) (**)	NPS _{MAX}	NPS _{MIN}		Este (m)	Norte (m)
21-09-2022	A	Tráfico vehicular por Av. Gral. Velásquez.	58	69.8	48.9	12:16	361410	7956961
22-09-2022		Tráfico vehicular por Av. Gral. Velásquez.	58	67.4	48.9	11:23		
23-09-2022		Tráfico vehicular por Av. Gral. Velásquez.	58	64.2	52.8	11:39		

Fuente: Información obtenida en terreno.
* Corresponde al nivel medido estabilizado en 10 (min).
**Valor aproximado al entero más cercano de acuerdo con lo establecido en el D.S. 38/2011 del MMA, Artículo 19 c).

Gráfico 6-1 Niveles de presión sonora equivalentes promedio de ruido de fondo.



Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

Las fuentes de ruido de fondo percibidas en el entorno corresponden exclusivamente al flujo vehicular presente por Av. General Velásquez.

Unidad Fiscalizable:	Condominio El Paso II
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell S.
Código Inspector(a) Ambiental	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz L.

6.2 Nivel de presión sonora según D.S. N°38/2011 del MMA

A continuación, se presenta un resumen con el Nivel de Presión Sonora (NPS) medido de acuerdo con el procedimiento descrito en el D.S. N°38/2011 del MMA. Los niveles medidos fueron obtenidos en periodo diurno acorde al horario de funcionamiento de la Unidad Fiscalizable. Las fichas del informe técnico se presentan en el Anexo I.

En la siguiente tabla, se entregan los valores medidos en terreno previo a la aplicación de la evaluación según la metodología del D.S. N°38/11 del MMA.

Tabla 6-2 Nivel de presión sonora equivalente promedio, 21-09-2022.

Punto	Fuentes de ruido	Niveles de presión sonora en dB(A) lento			Hora de medición
		NPS _{eq} Promedio*	NPS _{MAX}	NPS _{MIN}	
1	Cortes y caída de materiales.	58	64.1	51.2	11:09
2	Faenas de terminaciones y corte y caída de materiales.	61	70.0	53.1	11:19
3	Golpes de materiales y faenas de terminaciones.	58	63.5	52.4	11:25
4	Faenas de terminaciones y golpes de martillos.	60	66.2	52.7	12:00
5	Faenas de terminaciones, golpe y corte de materiales con sierra circular.	59	64.2	52.4	11:43
6	Faenas de terminaciones, golpe y corte de materiales con sierra circular.	57	63.7	51.5	11:51

Fuente: Información obtenida en terreno.
*Valor aproximado al entero más cercano.

Tabla 6-3 Nivel de presión sonora equivalente promedio, 22-09-2022.

Punto	Fuentes de ruido	Niveles de presión sonora en dB(A) lento			Hora de medición
		NPS _{eq} Promedio*	NPS _{MAX}	NPS _{MIN}	
1	Faenas de terminaciones y golpes de materiales.	60	67.5	52.5	10:21
2	Faenas de terminaciones y corte y caída de materiales.	61	66.8	52.7	10:33
3	Golpes de materiales y faenas de terminaciones.	61	67.7	53.9	10:39
4	Golpes de martillos y caídas de materiales.	59	63.8	51.5	11:11
5	Faenas de terminaciones.	59	64.5	52.3	10:59
6	Faenas de terminaciones.	59	64.3	51.8	10:50

Fuente: Información obtenida en terreno.
*Valor aproximado al entero más cercano.

Unidad Fiscalizable:	Condominio El Paso II
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell S.
Código Inspector(a) Ambiental	13.720.020-I
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz L.

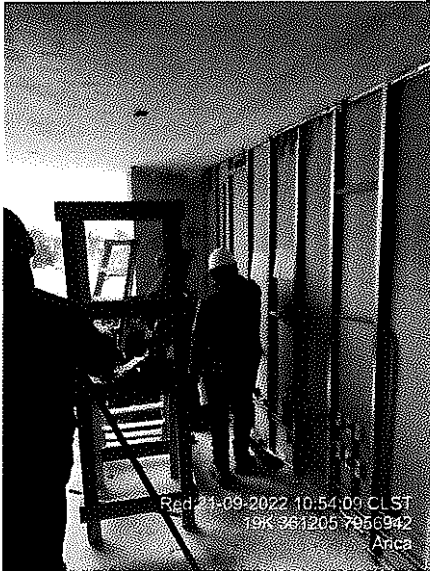
Tabla 6-4 Nivel de presión sonora equivalente promedio, 23-09-2022.

Punto	Fuentes de ruido	Niveles de presión sonora en dB(A) lento			Hora de medición
		NPS _{eq} Promedio*	NPS _{MAX}	NPS _{MIN}	
1	Montaje montacarga, golpes de martillos.	62	69.2	51.6	10:49
2	Caída de materiales, desbaste de hormigón esporádico.	62	69.5	54.4	10:57
3	Desbaste de hormigón esporádico, faenas de terminaciones, golpes de martillo.	63	71.7	54.5	11:09
4	Montaje montacarga, desbaste de hormigón esporádico.	62	69.7	53.4	9:56
5	Montaje montacarga, faenas de terminaciones.	69	78.6	54.1	10:19
6	Montaje montacarga, golpes y caída de materiales.	64	70.0	54.4	10:40

Fuente: Información obtenida en terreno.
*Valor aproximado al entero más cercano.

En las siguientes ilustraciones se pueden apreciar algunas de las fuentes de ruido que estaban funcionando al momento de realizar el monitoreo de ruido:

Ilustración 6-1 Fotografías de las principales fuentes de ruido.

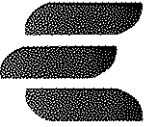


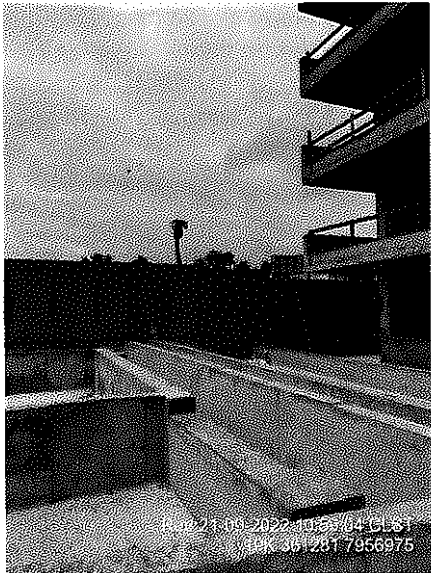
Terminaciones



Terminaciones

Unidad Fiscalizable:	Condominio El Paso II
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell S.
Código Inspector(a) Ambiental	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz L.

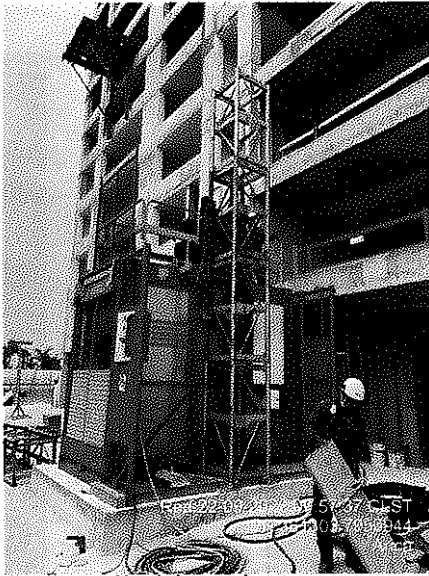
	A&M SpA 76.863.162-K Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019 Código ETFA: 067-01	Código informe	P168B.MR
		Versión	01
		Fecha de entrega	03.10.2022
		Página	18 de 53



Barrera acústica sector surorienté



Barrera acústica sector norponiente



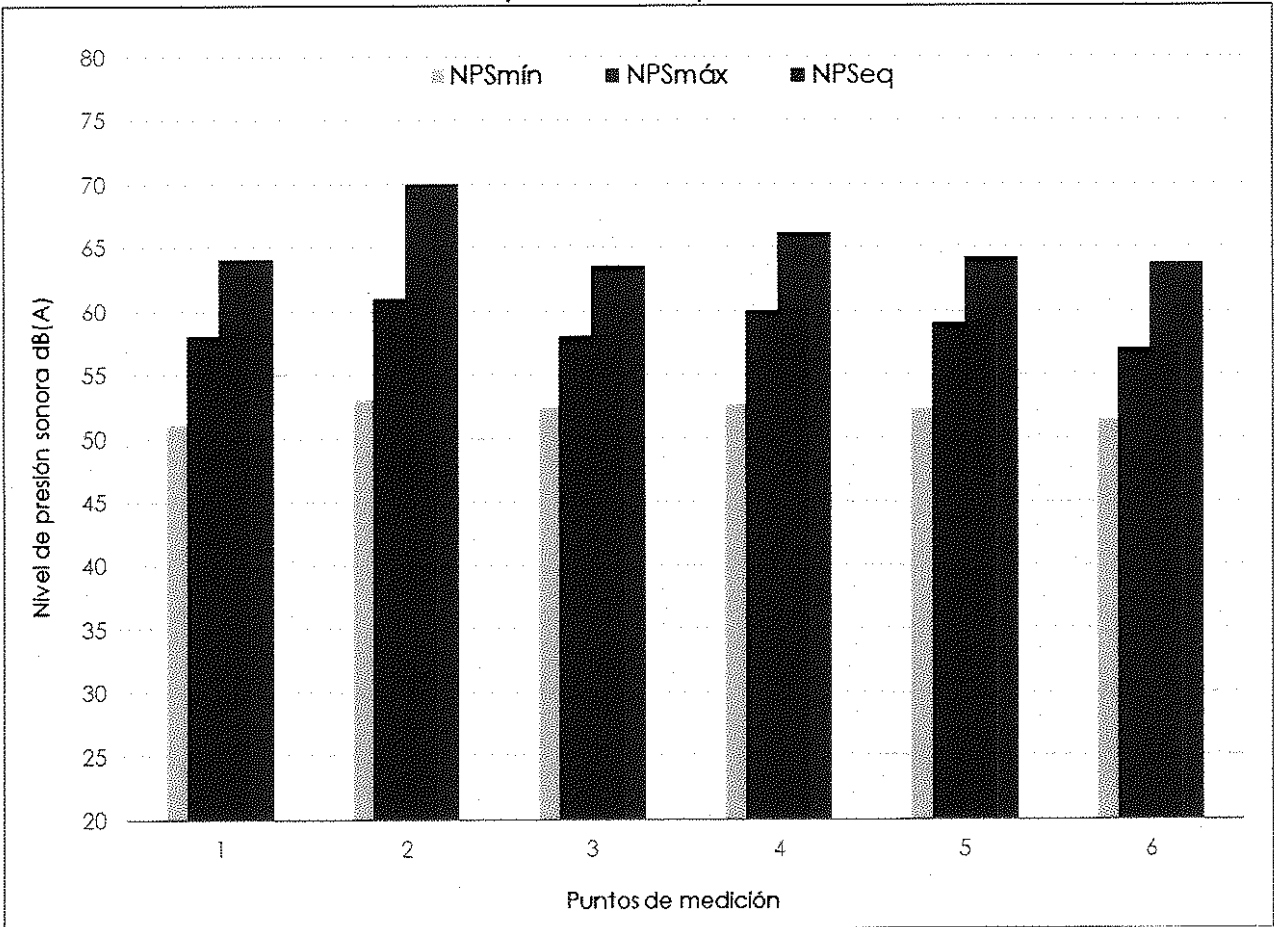
Montaje montacarga

Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

La representación gráfica de los valores obtenidos de la medición se presenta en los siguientes gráficos:

Unidad Fiscalizable:	Condominio El Paso II
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell S.
Código Inspector(a) Ambiental	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz L.

Gráfico 6-2 Nivel de presión sonora equivalente medido, 21-09-2022.

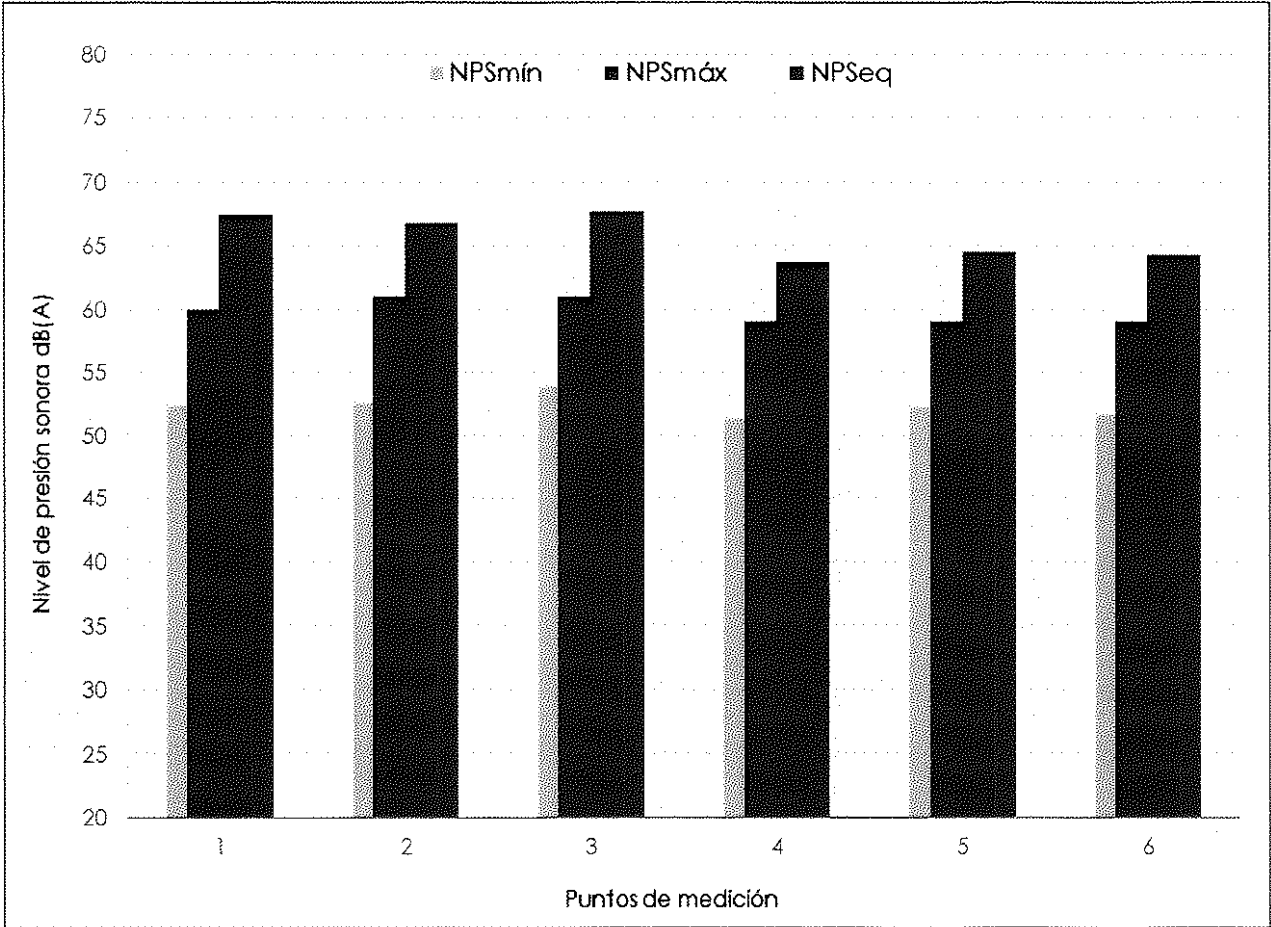


Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

Unidad Fiscalizable:
Alcance:
Inspector(a) ambiental:
Código Inspector(a) Ambiental
Ingeniero(a) de terreno:

Condominio El Paso II
Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Andrés Güell S.
13.720.020-1
Carlos Muñoz L.

Gráfico 6-3 Nivel de presión sonora equivalente medido, 22-09-2022.

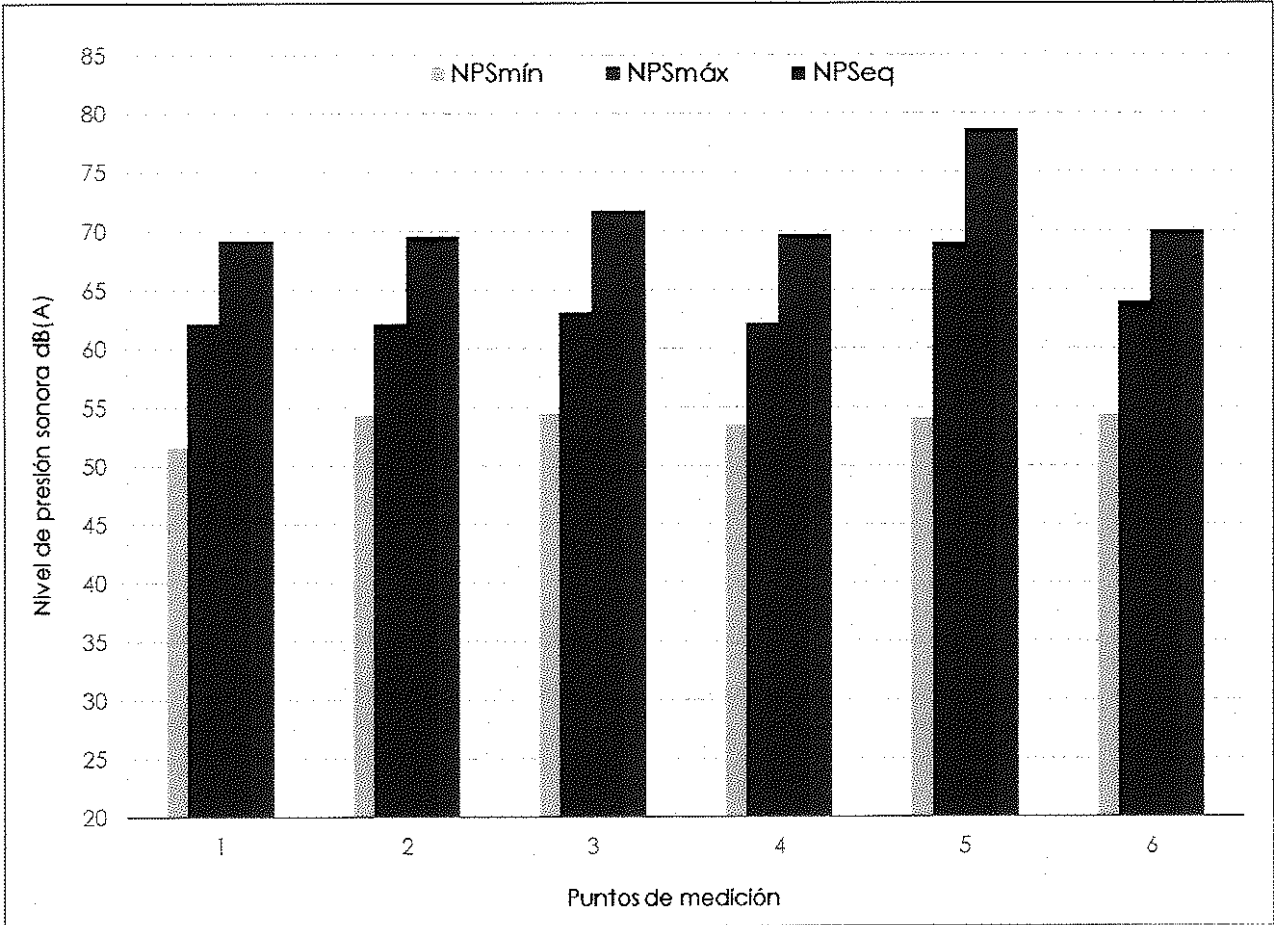


Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

Unidad Fiscalizable:
Alcance:
Inspector(a) ambiental:
Código Inspector(a) Ambiental
Ingeniero(a) de terreno:

Condominio El Paso II
Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Andrés Güell S.
13.720.020-1
Carlos Muñoz L.

Gráfico 6-4 Nivel de presión sonora equivalente medido, 23-09-2022.



Fuente: Elaborado por ETFA-Ruido SpA.

Las fuentes de ruido provenientes de las actividades de construcción del proyecto son perceptibles desde todos los receptores, destacando faenas ejecutadas con martillo demoledor (kango), martillazos, faenas de terminaciones, golpe y corte de materiales, trabajos con sierra circular.

Unidad Fiscalizable:
Alcance:
Inspector(a) ambiental:
Código Inspector(a) Ambiental
Ingeniero(a) de terreno:

Condominio El Paso II
Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Andrés Güell S.
13.720.020-I
Carlos Muñoz L.

7 DISCUSIONES

7.1 Evaluación según el D.S. N°38/11 del MMA

A continuación, se presentan los valores de Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC) y la evaluación normativa, para los puntos medidos.

Las fichas con la metodología de evaluación según D.S. N°38/2011 del MMA se presentan en el Anexo I.

Tabla 7-1 Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA, 21-09-2022.				
Punto	NPS _{eq} Promedio dB(A)*	NPC dB(A)*	NPC Máximo permitido dB(A)	Evaluación según D.S 38/2011 MMA
1	58	Medición Nula	65	No Supera
2	61	58	65	No Supera
3	58	Medición Nula	65	No Supera
4	60	Medición Nula	60	No Supera
5	59	Medición Nula	60	No Supera
6	57	Medición Nula	60	No Supera

Fuente: Evaluación según la metodología del D.S. N°38/2011 del MMA.
*Valor aproximado al entero más cercano de acuerdo con lo establecido en el D.S. 38/2011 del MMA, Artículo 18 b).

Tabla 7-2 Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA, 22-09-2022.				
Punto	NPS _{eq} Promedio dB(A)*	NPC dB(A)*	NPC Máximo permitido dB(A)	Evaluación según D.S 38/2011 MMA
1	60	Medición Nula	65	No Supera
2	61	58	65	No Supera
3	61	58	65	No Supera
4	59	Medición Nula	60	No Supera
5	59	Medición Nula	60	No Supera
6	59	Medición Nula	60	No Supera

Fuente: Evaluación según la metodología del D.S. N°38/2011 del MMA.
*Valor aproximado al entero más cercano de acuerdo con lo establecido en el D.S. 38/2011 del MMA, Artículo 18 b).

Tabla 7-3 Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA 23-09-2022.			
Punto	NPC dB(A)*	NPC Máximo permitido dB(A)	Evaluación según D.S 38/2011 MMA
1	60	65	No Supera
2	60	65	No Supera
3	61	65	No Supera
4	60	60	No Supera
5	69	60	Supera

Unidad Fiscalizable:	Condominio El Paso II
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell S.
Código Inspector(a) Ambiental	I3.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz L.

	A&M SpA 76.863.162-K Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019 Código ETFA: 067-01	Código informe	P168B.MR
		Versión	01
		Fecha de entrega	03.10.2022
		Página	23 de 53

Punto	NPC dB(A)*	NPC Máximo permitido dB(A)	Evaluación según D.S 38/2011 MMA
6	63	60	Supera

Fuente: Evaluación según la metodología del D.S. N°38/2011 del MMA.
*Valor aproximado al entero más cercano de acuerdo con lo establecido en el D.S. 38/2011 del MMA, Artículo 18 b).

De acuerdo con los valores presentados en las tablas anteriores, se observan superaciones a los límites exigidos por el D.S. N°38/2011 del MMA durante la campaña de medición del 23 de septiembre de 2022 en los puntos 5 y 6, en el resto de los puntos y días evaluados, los resultados se encuentran dentro de los máximos exigidos por la normativa de referencia.

Cabe destacar que, el punto con un NPC "Medición Nula" cumple igualmente con la normativa aplicada, debido a que el valor NPSeq Promedio obtenido de la medición no supera el máximo permitido.

Unidad Fiscalizable:	Condominio El Paso II
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell S.
Código Inspector(a) Ambiental	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz L.

	A&M SpA 76.863.162-K Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago Inspección con calidad NCh-ISO17020:2012 Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019 Código ETFA: 067-01	Código informe	P168B.MR
		Versión	01
		Fecha de entrega	03.10.2022
		Página	24 de 53

8 CONCLUSIONES

El 21, 22 y 23 de septiembre de 2022 se realizó la evaluación en periodo diurno de los niveles de emisión de ruido producto de la construcción del proyecto Condominio El Paso II, ubicado Av. General Velásquez N°1109, Arica.

Se efectuó la medición de ruido y posterior evaluación en 6 puntos ubicados dentro del entorno más cercano a la Unidad Fiscalizable en periodo diurno, durante 3 días consecutivos.

Los valores de Nivel de Presión Sonora Corregido obtenidos de esta evaluación, superan en los máximos exigidos establecidos por el D.S. N°38/2011 del MMA durante las mediciones ejecutadas el 23 de septiembre de 2022 en los puntos 5 y 6. Con respecto a la evaluación de los días 21 y 22 de septiembre de 2022, no se registraron superaciones en la totalidad de los receptores identificados.



MARIA VERÓNICA AGUIRRE
INGENIERA EN SONIDO Y ACÚSTICA
GERENTA GENERAL
REPRESENTANTE LEGAL



ANDRÉS GÜELL SAAVEDRA
INGENIERO CIVIL EN SONIDO Y ACÚSTICA
GERENTE TÉCNICO
INSPECTOR AMBIENTAL

Unidad Fiscalizable:
Alcance:
Inspector(a) ambiental:
Código Inspector(a) Ambiental
Ingeniero(a) de terreno:

Condominio El Paso II
Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Andrés Güell S.
13.720.020-1
Carlos Muñoz L.

9 REFERENCIAS

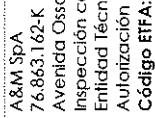
- Resolución Exenta N°867/2016 SMA que aprueba protocolo técnico para la fiscalización del D.S. N°38/2011 del MMA y exigencias asociadas al control del ruido en instrumentos de competencia de la SMA.
- Resolución Exenta N°223/2015 SMA, dicta instrucciones generales sobre la elaboración del plan de seguimiento de variables ambientales, los informes de seguimiento ambiental y la remisión de información al sistema electrónico de seguimiento ambiental.
- Resolución Exenta N°693/2015 SMA, aprueba contenido y formatos de las fichas para informe técnico del procedimiento general de determinación del nivel de presión sonora corregido.
- Resolución Exenta N°574/2022 SMA, dicta instrucción de carácter general que establece directrices generales para la operatividad de las Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental e inspectores ambientales y revoca resoluciones que indica.
- Resolución Exenta N°2051/2021 SMA, dicta instrucción de carácter general para la operatividad específica de las Entidades Técnicas de Fiscalización Ambiental en el componente ambiental aire y revoca resolución que indica.
- Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente (D.S. N° 38/2011 del MMA).
- IEC 61672-1:2002 Electroacoustics - Sound level meters - Part 1: Specifications.
- IEC 60942:2003 Electroacoustics - Sound Calibrator.
- Decreto Exento N°542 _Norma técnica N°165 Sobre el certificado de calibración periódica para sonómetros integradores-promediadores y calibradores acústicos.

10 HISTORIAL DE CAMBIOS

Tabla 10-1 Historial de modificaciones del documento.

Versión	Fecha	Detalle modificación	Elaboración	Aprobación
01	03.10.2022	Elaboración inicial	Maria Verónica Aguirre	Andrés Güell S.

Unidad Fiscalizable:	Condominio El Paso II
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell S.
Código Inspector(a) Ambiental	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz L.

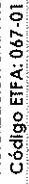


A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa # 1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCH-ISO 17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N° 1163/2019
Código RFA: 047-01

Código informe	PI68B-MIR
Versión	01
Fecha de entrega	03-10-2022
Página	26 de 53

[illegible]

Unidad Fiscalizable: Condominio El Paso II
 Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
 Inspector(a) ambiental: Andrés Güell S,
 Código Inspector(a) Ambiental 13.720.020-1
 Ingeniero(a) de Terreno: Carlos Muñoz L.



27 de 53

23-09-2022

establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

Fecha del evento	Jueves, 3 de octubre de 2012
Nombre del estudiante	Marta Verónica Aguirre Solís
Nombre del profesor	Dr. [Firma]

Unidad Fiscalizable:
Alcance:
Inspector(a) ambiental:
Código Inspector(a) Ambiental:
Ingeniero(a) de terreno:

Fecha del suceso	jueves, 3 de octubre de 2022
Nombre de la persona afectada	Mario Verónica Aguirre Solís
¿Cómo se manifestó el suceso?	

Condominio El Paso II
Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Andrés Güell S.
13720.020-I
Carlos Muñoz L.

Fecha de emisión	lunes, 3 de octubre de 2022
Nombre del beneficiario	Maria Verónica Aguirre Solís
Fecha de vencimiento	10/10/2022

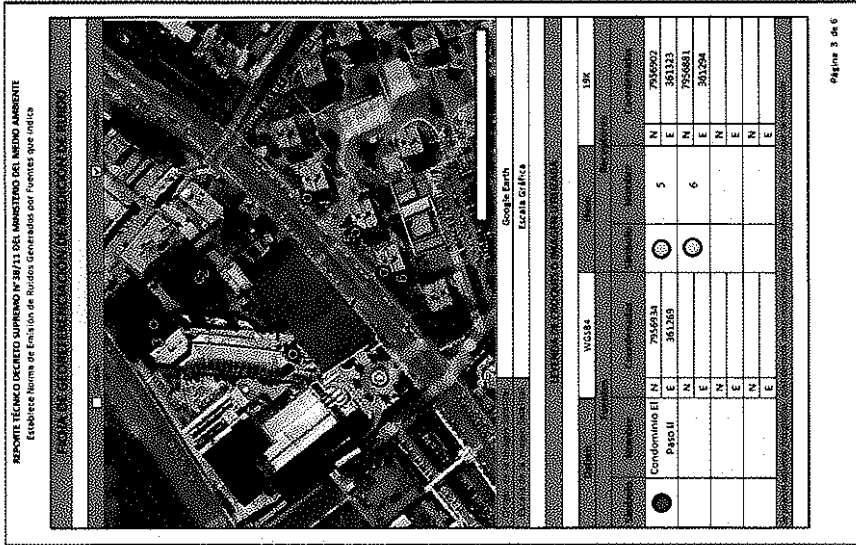
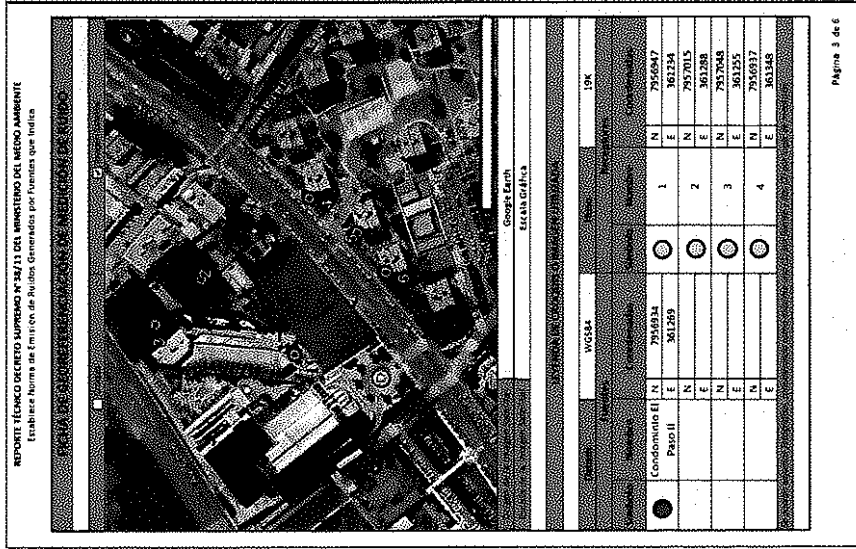
பக்கம் 6 ெ 6



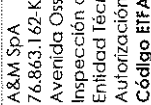
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Nufloa, Santiago
Inspección con calidad NCH-ISO 17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código EFA: 067-01

Código informe	PI 688_MIR
Versión	01
Fecha de entrega	03-10-2022
Página	28 de 53

Georreferenciación de los puntos de medición



Unidad Fiscalizable: Condominio El Paso II
 Alcance: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
 Inspector(a) ambiental: Andrés Güell S.
 Código Inspector(a) Ambiental: 13.720.020-1
 Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz L.



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa # 1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO 7020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código EPA: 067-01

Código informe	P1688.MR
Versión	01
Fecha de entrega	03-10-2022
Página	29 de 53

21-09-2022
Punto 1

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPLENTE Nº 39/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
Evaluación Normativa de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE DE RUIDO				
1				
Av. Gral. Velázquez				
Código	1109			
Actividad	Alfalfa			
WGS84	19K			
7955947	861234			
ZC				
—				
☐ I	☐ II	☒ III	☐ IV	☐ Ruid
23.07.2012				
11.09.00				
21.15.00				
☒ 200 a 2100 h	☐ 21.00 a 7.00 h			
☐ Medición Interna	☒ Medición Externa			
Barriada Colón, local 1, Boulevard City Center				
☐ Ventana Abierta	☐ Ventana Cerrada			
Tráfico vehicular por Av. Gral Velázquez				
16	78	05		
Andrés Gael Sarralde				
 ETFA-Ruido Entidad Iberoamericana de Investigación y Control del Ruido				

Página 2 de 6

[illegible][illegible]

Unidad Fiscalizable:	Condominio El Paso II
Alcance:	Medición de ruido_Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell S,
Código Inspector(a) Ambiental:	13.720.020-I
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz L.



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Nuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCH-ISO 17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe P168B.MR
Versión 01
Fecha de entrega 03-10-2022
Página 30 de 53

Punto 2

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPLENTO Nº 311 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
Establece Norma de Emisión de Ruido Generados por Fuentes que Indica

1. IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE DE RUIDO

Nombre de la Fuente de Ruido	Av. Gral. Velásquez
Código de la Fuente de Ruido	1109
Ubicación	Alc. A
WGS84	7997015
UTM	361288
Altura	20

2. CARACTERÍSTICAS DE LA FUENTE DE RUIDO

Actividad	Edificio 17 Pisos, Torre 2, Condominio El Paso, Alca City Center.
Horario	21:00 a 23:00 h
Medición	Medición Interna
Medición Externa	
Medición de Campo	
Medición de Laboratorio	
Medición de Laboratorio	
Medición de Laboratorio	

3. MEDICIÓN DE RUIDO

Medición	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Medición	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

4. RESULTADOS DE LA MEDICIÓN

Medición	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Medición	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

5. CONCLUSIONES

6. RECOMENDACIONES

7. FIRMAS

8. SELLO

Página 2 de 6

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPLENTO Nº 311 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
Establece Norma de Emisión de Ruido Generados por Fuentes que Indica

1. IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE DE RUIDO

Nombre de la Fuente de Ruido	Av. Gral. Velásquez
Código de la Fuente de Ruido	1109
Ubicación	Alc. A
WGS84	7997015
UTM	361288
Altura	20

2. CARACTERÍSTICAS DE LA FUENTE DE RUIDO

Actividad	Edificio 17 Pisos, Torre 2, Condominio El Paso, Alca City Center.
Horario	21:00 a 23:00 h
Medición	Medición Interna
Medición Externa	
Medición de Campo	
Medición de Laboratorio	
Medición de Laboratorio	
Medición de Laboratorio	

3. MEDICIÓN DE RUIDO

Medición	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Medición	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

4. RESULTADOS DE LA MEDICIÓN

Medición	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Medición	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

5. CONCLUSIONES

6. RECOMENDACIONES

7. FIRMAS

8. SELLO

Página 4 de 6

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPLENTO Nº 311 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
Establece Norma de Emisión de Ruido Generados por Fuentes que Indica

1. IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE DE RUIDO

Nombre de la Fuente de Ruido	Av. Gral. Velásquez
Código de la Fuente de Ruido	1109
Ubicación	Alc. A
WGS84	7997015
UTM	361288
Altura	20

2. CARACTERÍSTICAS DE LA FUENTE DE RUIDO

Actividad	Edificio 17 Pisos, Torre 2, Condominio El Paso, Alca City Center.
Horario	21:00 a 23:00 h
Medición	Medición Interna
Medición Externa	
Medición de Campo	
Medición de Laboratorio	
Medición de Laboratorio	
Medición de Laboratorio	

3. MEDICIÓN DE RUIDO

Medición	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Medición	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

4. RESULTADOS DE LA MEDICIÓN

Medición	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Medición	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

5. CONCLUSIONES

6. RECOMENDACIONES

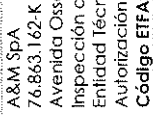
7. FIRMAS

8. SELLO

Página 5 de 6

Unidad Fiscalizable:
Alcance:
Inspector(a) ambiental:
Código Inspector(a) Ambiental
Ingeniero(a) de terreno:

Condominio El Paso II
Medición de ruido_ Evaluación D.S. Nº38/2011 del MMA
Andrés Güell S.
13.720.020-1
Carlos Muñoz L.



Código informe	PI 688.MR
Versión	01
Fecha de entrega	03-10-2022
Página	31 de 53

[illegible]

ESTADO DE MEDICIÓN DE NIVELES DE RUIDO									
1. IDENTIFICACIÓN DEL PUNTO DE MEDICIÓN					2. IDENTIFICACIÓN DEL PUNTO DE INTERÉS				
☐ Puntos de Interés: 5					☐ Puntos de Interés: 1216				
PUNTO 1									
NPSeq	57.8	↕	NPSmín	53.7	↕	NPSmáx	62.7		
	58.0	↕		53.3	↕		61.7		
	57.6	↕		52.4	↕		63.5		
PUNTO 2									
NPSeq	-	↕	NPSmín	-	↕	NPSmáx	-		
	-	↕		-	↕		-		
	-	↕		-	↕		-		
PUNTO 3									
NPSeq	-	↕	NPSmín	-	↕	NPSmáx	-		
	-	↕		-	↕		-		
	-	↕		-	↕		-		
PUNTO 4									
PUNTO 5									
PUNTO 6									
PUNTO 7									
PUNTO 8									
PUNTO 9									
PUNTO 10									
PUNTO 11									
PUNTO 12									
PUNTO 13									
PUNTO 14									
PUNTO 15									
PUNTO 16									
PUNTO 17									
PUNTO 18									
PUNTO 19									
PUNTO 20									
PUNTO 21									
PUNTO 22									
PUNTO 23									
PUNTO 24									
PUNTO 25									
PUNTO 26									
PUNTO 27									
PUNTO 28									
PUNTO 29									
PUNTO 30									
PUNTO 31									
PUNTO 32									
PUNTO 33									
PUNTO 34									
PUNTO 35									
PUNTO 36									
PUNTO 37									
PUNTO 38									
PUNTO 39									
PUNTO 40									
PUNTO 41									
PUNTO 42									
PUNTO 43									
PUNTO 44									
PUNTO 45									
PUNTO 46									
PUNTO 47									
PUNTO 48									

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPLENTO N°38,111 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
Estadística Horaria de Emisión de Ruido Generados por Fuentes que Indica

ESTACIÓN DE EVALUACIÓN DEL NIVEL DE RUIDO

Diagrama de flujo que muestra el proceso de evaluación del nivel de ruido, incluyendo mediciones en tres puntos (Punto 1, Punto 2, Punto 3) y el cálculo del Nivel Promedio (NPC) y el Nivel de Fondo (RUIDO DE FONDO).

Mediciones en Puntos:

- Punto 1:** M1Aq (57.9), M1Pc (47.7), M1Mq (37.9), M1Pc (57.7), M1Mq (38.0), M1Pc (58.0), M1Mq (38.0), M1Pc (58.0).
- Punto 2:** M2Aq (57.6), M2Pc (45.3), M2Mq (38.5), M2Pc (58.5), M2Mq (38.5), M2Pc (58.5), M2Mq (38.5), M2Pc (58.5).
- Punto 3:** M3Aq (57.6), M3Pc (45.3), M3Mq (38.5), M3Pc (58.5), M3Mq (38.5), M3Pc (58.5), M3Mq (38.5), M3Pc (58.5).

Cálculo del NPC (Nivel Promedio):

Se calcula el NPC para cada punto y se promedia:

$$NPC = \frac{M1Aq + M1Pc + M1Mq + M2Aq + M2Pc + M2Mq + M3Aq + M3Pc + M3Mq}{9}$$

Cálculo del RUIDO DE FONDO:

Se calcula el RUIDO DE FONDO a partir de las mediciones en los puntos:

$$RUIDO DE FONDO = \frac{M1Aq + M1Pc + M1Mq + M2Aq + M2Pc + M2Mq + M3Aq + M3Pc + M3Mq}{9}$$

Diagrama de flujo detallado:

El diagrama de flujo comienza con las mediciones en los tres puntos. Las mediciones se agrupan en tres categorías: M1Aq, M1Pc, M1Mq; M2Aq, M2Pc, M2Mq; y M3Aq, M3Pc, M3Mq. Estas mediciones se suman y se promedian para obtener el NPC. El NPC se compara con el RUIDO DE FONDO. Si el NPC es mayor que el RUIDO DE FONDO, se calcula el nivel de ruido final. Si el NPC es menor que el RUIDO DE FONDO, se calcula el nivel de ruido final como el RUIDO DE FONDO.

Tabla de mediciones:

Punto	M1Aq	M1Pc	M1Mq	M2Aq	M2Pc	M2Mq	M3Aq	M3Pc	M3Mq
1	57.9	47.7	37.9	57.7	38.0	38.0	57.6	45.3	38.5
2	57.6	45.3	38.5	58.5	38.5	38.5	58.5	38.5	38.5
3	57.6	45.3	38.5	58.5	38.5	38.5	58.5	38.5	38.5

Diagrama de flujo de procesamiento:

El diagrama de flujo de procesamiento muestra la siguiente secuencia:

- Se ingresan las mediciones de los tres puntos.
- Se calcula el NPC (Nivel Promedio) para cada punto.
- Se calcula el RUIDO DE FONDO.
- Se compara el NPC con el RUIDO DE FONDO.
- Si el NPC es mayor que el RUIDO DE FONDO, se calcula el nivel de ruido final.
- Si el NPC es menor que el RUIDO DE FONDO, se calcula el nivel de ruido final como el RUIDO DE FONDO.

Tabla de resultados:

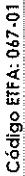
Variable	Valor
Nivel Promedio (NPC)	58
RUIDO DE FONDO	58
Nivel de ruido final	58

Diagrama de flujo de procesamiento detallado:

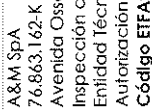
El diagrama de flujo de procesamiento muestra la siguiente secuencia:

- Se ingresan las mediciones de los tres puntos.
- Se calcula el NPC (Nivel Promedio) para cada punto.
- Se calcula el RUIDO DE FONDO.
- Se compara el NPC con el RUIDO DE FONDO.
- Si el NPC es mayor que el RUIDO DE FONDO, se calcula el nivel de ruido final.
- Si el NPC es menor que el RUIDO DE FONDO, se calcula el nivel de ruido final como el RUIDO DE FONDO.

Unidad Fiscalizable:	Condominio El Paso II
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell S.
Código Inspector(a) Ambiental	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Murfuz L.



Unidad Fiscalizable:	Condominio El Paso II
Alcance:	Medición de ruido_Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell S.
Código Inspector(a) Ambiental	13.720.020-1
Ingeniero(a) de Terreno:	Carlos Muñoz L.



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa # 1156, Nufloa, Santiago
Inspección con calidad NCH-ISO 17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N° 1163/2019
Código EIFA: 067-01

Código informe	P168B.MR
Versión	01
Fecha de entrega	03-10-2022
Página	33 de 53

Solution

REPORTE (CÁSCO RECIBITO SUPLENARIO 30-1) DEL MINISTERO DEL MEDIO AMBIENTE
 Estándar Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Emite

ESTADO DE INSPECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

S				
Av. Gral. Velásquez				
3320				
Arica				
WG5594	19K			
7956902	501323			
ZCH				
☐ I	☒ II	☐ III	☐ IV	☐ Rural

11-09-2022	
11-03-20	
11-03-20	
☒ 7:00 a 21:00h	☐ 21:00h a 7:00 h
☐ Medición externa	☒ Medición interna
Edificio 5 pisos, Block A3, conjunto habitacional Puñara.	
☐ Verbose Aberta	☐ Verbose Cerrada
Tráfico vehicular por Av. Gral Velásquez.	
14.0	73.0
0.5	

Andrés Gucci Saavedra	<i>Andrés Gucci Saavedra</i>
 ETFA-Ruido Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental	

Página 2 de 6

[illegible]

REPORTE TÉCNICO DESENHO SUPRAM/13 DO MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

Exatibe Norma de Emissão de Ruídos Gerados por Fônates que Indica

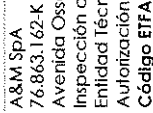
PCSA DE CALIBRAÇÃO DE NÍVEL DE RUÍDO

Diagrama de fluxo detalhado para a calibração de nível de ruído, incluindo medições em três pontos, conversões de pressão sonora para nível de ruído, e procedimentos para ruído de fundo e NPC.

PCSA DE CALIBRAÇÃO DE NÍVEL DE RUÍDO

Diagrama de fluxo detalhado para a calibração de nível de ruído, incluindo medições em três pontos, conversões de pressão sonora para nível de ruído, e procedimentos para ruído de fundo e NPC.

Unidad fiscalizable: Condominio El Paso II
 Alcançe: Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
 Inspector(a) ambiental: Andrés Güell S.
 Código Inspector(a) Ambiental: 13.720.020-1
 Ingeniero(a) de terreno: Carlos Muñoz L.



A&M SpA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Nuiña, Santiago
Inspección con calidad NCH-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código EITA: 047-01

Código informe	PT 168B,MR
Versión	01
Fecha de entrega	03-10-2022
Página	34 de 53

Punto 6

[illegible][illegible]

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPLENTO Nº 1111 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
Establece Norma de Emisión de Ruido, Generados por Fuentes que emite

FOCUS DE EVALUACIÓN DEL RUIDO

Diagrama de flujo para la evaluación del ruido, mostrando los pasos desde la identificación de la fuente hasta la emisión final, incluyendo la aplicación de factores de corrección y la verificación de los límites de emisión.

El diagrama comienza con la identificación de la fuente (Fuente) y la determinación de su tipo (Móvil, Fija, o Mixta). Se aplican factores de corrección (C₁, C₂, C₃) basados en la distancia, el tiempo de exposición, y la frecuencia de uso. Los resultados se comparan con los límites de emisión establecidos en la normativa.

Si el ruido supera los límites, se requiere la implementación de medidas de mitigación. Si cumple, se procede a la emisión final.

El diagrama también incluye una sección para la evaluación del ruido en el entorno (Ruido de Fondo), donde se comparan los niveles de ruido con los límites de emisión para determinar si se requiere mitigación.

El diagrama concluye con la emisión final del ruido, considerando los factores de corrección aplicados.

El diagrama incluye una leyenda para la identificación de los tipos de fuentes y una tabla de factores de corrección.

LEYENDA:

- Móvil: Fuente de ruido que se mueve.
- Fija: Fuente de ruido que está fija.
- Mixta: Fuente de ruido que puede ser móvil o fija.

FACTORES DE CORRECCIÓN:

Factor	Descripción	Valor
C ₁	Distancia	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100
C ₂	Tiempo de exposición	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100
C ₃	Frecuencia de uso	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

El diagrama también incluye una sección para la evaluación del ruido en el entorno (Ruido de Fondo), donde se comparan los niveles de ruido con los límites de emisión para determinar si se requiere mitigación.

El diagrama concluye con la emisión final del ruido, considerando los factores de corrección aplicados.

El diagrama incluye una leyenda para la identificación de los tipos de fuentes y una tabla de factores de corrección.

LEYENDA:

- Móvil: Fuente de ruido que se mueve.
- Fija: Fuente de ruido que está fija.
- Mixta: Fuente de ruido que puede ser móvil o fija.

FACTORES DE CORRECCIÓN:

Factor	Descripción	Valor
C ₁	Distancia	10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100
C ₂	Tiempo de exposición	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100
C ₃	Frecuencia de uso	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100

Condominio El Paso II

Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA

Andrés Güell S.

13,720,020-1

Carlos Muñoz L.



A&M SPA
76.865.162-K
Avenida Ossa #1156, Nuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO 7020:2012
Entidad técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1.639/2019
Código EFTA: 067-01

Código informe	P168B-MR
Versión	01
Fecha de entrega	03-10-2022
Página	35 de 53

22-09-2022

Punto 1

REPORTI TÉCNICO DE ACERTO JUSTIFICADO PARA EL USO LIMITADO DEL SERVIDOR AUTOMÁTICO
Estadística Normativa de Emisión de Ruidos. Seleccionados por Fuente que indica

FUENTE DE INFORMACIÓN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO

CATEGORÍA DE LA FUENTE DE INFORMACIÓN		CATEGORÍA DE LA FUENTE DE INFORMACIÓN	
1		1	
Av. Gral. Velásquez		1108	
Alcaldía		194	
7166997		861294	
IC		IC	
...		...	
☐ I	☐ II	☒ III	☐ IV
☐ V	☐ VI	☐ VII	☐ VIII
22-09-2012			
1021100			
1023500			
☒ 7100 a 2100 h			
☐ 2100 a 7:00 h			
☐ Medición Exterior			
☒ Medición Interior			
Barfina Coffee, local 1, Boulevard City Center			
☐ Verificación de Nivel			
☐ Verificación de Nivel			
Teléfono vehicular por Av. Gral Velásquez			
15	72	0.0	0.0
Audite Guadalupe		Audite Guadalupe	
ETFA-Ruido		ETFA-Ruido	

Página 3 de 6

[illegible][illegible]



A&M SPA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO 17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°11.631/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P168B.MR
Versión	01
Fecha de entrega	03-10-2022
Página	36 de 53

Punto 2

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPLENTO Nº 38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
Establece Normas de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS DE FONDO

2	M. GRI VALLEQUE			
1109	ACTA			
WCS4	15K			
7557015	361288			
ZC				
☐ I	☐ II	☒ III	☐ IV	☐ Ruid

21-09-2022
10:33:00
10:37:00
7700 a 7100h
7100 a 7700h
Muestro Inmóvil
Muestro Estático
Edificio 17 Plaza Torre 2, Condominio El Paso, Arica City Chile.
☐ Vehículo Móvil
☐ Vehículo Corrido
Tráfico vehicular por M. GRI VALLEQUE
15 72 00

Andrés Góñez Lavareda
ETFA-Ruido
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental

Página 2 de 6

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPLENTO Nº 38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
Establece Normas de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS DE FONDO

2	M. GRI VALLEQUE			
1109	ACTA			
WCS4	15K			
7557015	361288			
ZC				
☐ I	☐ II	☒ III	☐ IV	☐ Ruid

21-09-2022
10:33:00
10:37:00
7700 a 7100h
7100 a 7700h
Muestro Inmóvil
Muestro Estático
Edificio 17 Plaza Torre 2, Condominio El Paso, Arica City Chile.
☐ Vehículo Móvil
☐ Vehículo Corrido
Tráfico vehicular por M. GRI VALLEQUE
15 72 00

Andrés Góñez Lavareda
ETFA-Ruido
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental

Página 2 de 6

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPLENTO Nº 38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
Establece Normas de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

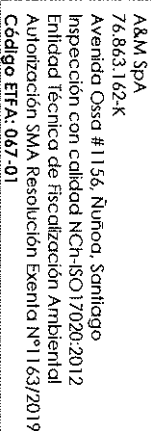
FORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS DE FONDO

2	M. GRI VALLEQUE			
1109	ACTA			
WCS4	15K			
7557015	361288			
ZC				
☐ I	☐ II	☒ III	☐ IV	☐ Ruid

21-09-2022
10:33:00
10:37:00
7700 a 7100h
7100 a 7700h
Muestro Inmóvil
Muestro Estático
Edificio 17 Plaza Torre 2, Condominio El Paso, Arica City Chile.
☐ Vehículo Móvil
☐ Vehículo Corrido
Tráfico vehicular por M. GRI VALLEQUE
15 72 00

Andrés Góñez Lavareda
ETFA-Ruido
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental

Página 2 de 6



Código informe	PI 68B.MR
Versión	01
Fecha de entrega	03-10-2022
Página	38 de 53

ESTABLECE Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

PLANTILLA TÉCNICA DE DATOS PARA EL REGISTRO DE RUIDO AMBIENTAL
 Estándar Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

A		A	
M. Gral. Vialaqués		M. Gral. Vialaqués	
1410		1410	
AUB		AUB	
WCSGA		13X	
7365697		381548	
ZCH		ZCH	
...		...	
☐ 1	☒ 2	☐ 3	☐ 4
☐ 5	☐ 6	☐ 7	☐ 8
☐ suma			
25-09-2012			
11.15:00		11.15:00	
21:00 a 21:30h		21:00 a 21:30h	
☐ Nocturno Inverso		☒ Nocturno Directo	
Edificio 3 piso, block A4, conjunto habitacional Pabellón			
☐ Verbal/Albani		☐ Verbal/Cuadrado	
Tráfico vehicular por Av. Gral. Vialaqués			
15.0	72.0	0.0	
Afecta Civil Saavedra		Afecta Civil Saavedra	
ETFA-Ruido		ETFA-Ruido	
Unidad de Ruido Ambiental		Unidad de Ruido Ambiental	

Página 3 de 6

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPLENTO Nº 28/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Vehículos que Indica

COMITÉ TÉCNICO OCEÁNICO SUPLENTE (CTOS) DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
 Establece Normas de Emisión de Ruidos Generados por Vehículos que Indica

El presente documento es propiedad del Ministerio del Medio Ambiente y no debe ser reproducido sin su consentimiento.

4

NPSeg	NPSmín	NPSmáx
57,3	54,6	63,8
56,9	53,6	63,7
56,7	51,5	63,8

NPSeg	NPSmín	NPSmáx
-	-	-
-	-	-
-	-	-

NPSeg	NPSmín	NPSmáx
-	-	-
-	-	-
-	-	-

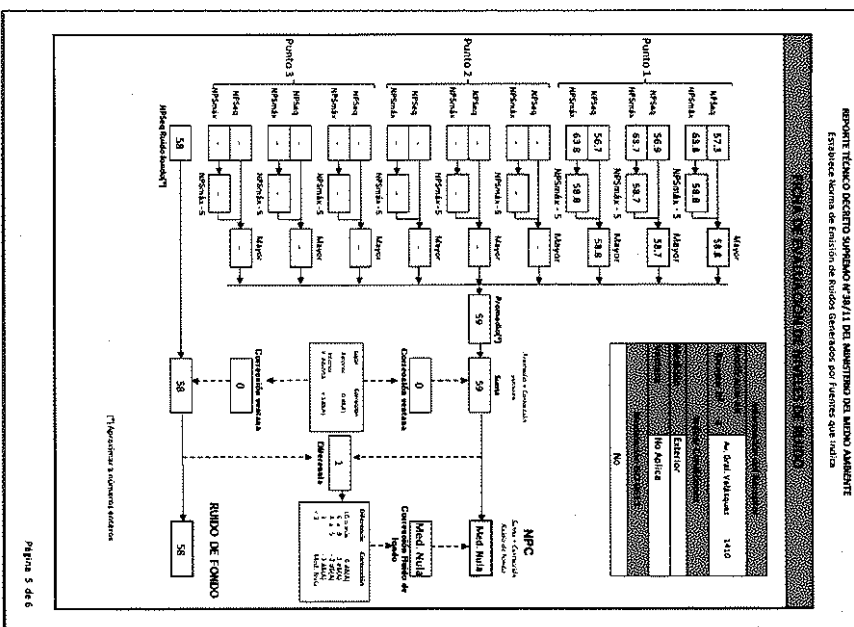
22-09-2002 11:23

5'	10'	15'	20'	25'	30'
57,2	57,8				

Grupos de manifiestos y cadenas de manifiestos
 Teléfono vehicular por No. Grupos Vehículos

Página 4 de 6

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPLENTO Nº 38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica





A&M SPA
76.863.162-K
Avenida Ossa # 1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO 17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe P1688.MR
Versión 01
Fecha de entrega 03-10-2022
Página 39 de 53

Punto 5

REPORTE TÉCNICO DECEITO SUPLENDO Nº 04/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FORMA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

5	Ar. G&L Valseque	1320	196	361373
WGS&L	7355002	ZCH		
ZCH				
☐ I	☒ II	☐ III	☐ IV	☐ V
22-09-2022				
10:59:00				
11:10:00				
21:00 a 23:00 h				
☒ Medición Interior ☐ Medición Exterior				
Edificio 5 91504, Block A4, Condominio Habitacional El Poso II				
☐ Vehículo Motor ☐ Vehículo Cerrado				
Tráfico vehicular por Av. G&L Valseque				
15.0	72.0	0.0		
Andrés Güell Sampedra				
ETFA-Ruido				
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental				

Página 2 de 6

REPORTE TÉCNICO DECEITO SUPLENDO Nº 04/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FORMA DE MEDICIÓN DE RUIDOS DE FONDO

5	Ar. G&L Valseque	1320	196	361373		
WGS&L	7355002	ZCH				
ZCH						
☐ I	☒ II	☐ III	☐ IV	☐ V		
22-09-2022						
11:23						
Punto 1						
NPS&L	55.9	NPS&L	53.3	NPS&L	64.5	
NPS&L	56.4	NPS&L	54.0	NPS&L	64.5	
NPS&L	57.5	NPS&L	55.3	NPS&L	64.0	
Punto 2						
NPS&L	-	NPS&L	-	NPS&L	-	
NPS&L	-	NPS&L	-	NPS&L	-	
NPS&L	-	NPS&L	-	NPS&L	-	
Punto 3						
NPS&L	-	NPS&L	-	NPS&L	-	
NPS&L	-	NPS&L	-	NPS&L	-	
NPS&L	-	NPS&L	-	NPS&L	-	
Fuentes de terminales						
NPS&L	57.2	57.8	15'	20'	25'	30'
Tráfico vehicular por Av. G&L Valseque						

Página 4 de 6

REPORTE TÉCNICO DECEITO SUPLENDO Nº 04/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

FORMA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO

5	Ar. G&L Valseque	1320	196	361373		
WGS&L	7355002	ZCH				
ZCH						
☐ I	☒ II	☐ III	☐ IV	☐ V		
22-09-2022						
11:23						
Punto 1						
NPS&L	55.9	NPS&L	53.3	NPS&L	64.5	
NPS&L	56.4	NPS&L	54.0	NPS&L	64.5	
NPS&L	57.5	NPS&L	55.3	NPS&L	64.0	
Punto 2						
NPS&L	-	NPS&L	-	NPS&L	-	
NPS&L	-	NPS&L	-	NPS&L	-	
NPS&L	-	NPS&L	-	NPS&L	-	
Punto 3						
NPS&L	-	NPS&L	-	NPS&L	-	
NPS&L	-	NPS&L	-	NPS&L	-	
NPS&L	-	NPS&L	-	NPS&L	-	
Fuentes de terminales						
NPS&L	57.2	57.8	15'	20'	25'	30'
Tráfico vehicular por Av. G&L Valseque						

Página 5 de 6

Unidad Fiscalizable:

Condominio El Poso II

Medición de ruido_Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA

Alcance:

Inspector(a) ambiental:

Andrés Güell S.

Código Inspector(a) Ambiental

13.720.020-1

Ingeniero(a) de terreno:

Carlos Muñoz L.

Punto 6

REPORTE TÉCNICO DE CONTROL SUPERVISADO N° 067-01 DEL MONITORIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Normas de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Inicia

FECHA DE EMISIÓN DE RUIDOS EN EL TIEMPO

6

Av. Gual Velazquez

1340

4714

ISO

561294

7956881

204

☐ I

☒ II

☐ III

☐ IV

☐ No R

31-08-2021

10:50:00

21:00 a 7:00h

☒ 7:00 a 21:00h

☐ Medición Espora

☒ Medición Extrema

Edificio 5 pisos, block A2, conjunto habitacional Adaral

☐ Verificación Aleatoria

☐ Inspección Continua

Tráfico vehicular por Av. Gual Velazquez

550

770

0.0

Andrés Güell Sánchez



REPORTE TÉCNICO DE CONTROL SUPERVISADO N° 067-01 DEL MONITORIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Normas de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Inicia

FECHA DE EMISIÓN DE RUIDOS EN EL TIEMPO

6

Av. Gual Velazquez

1340

4714

ISO

561294

7956881

204

☐ I

☒ II

☐ III

☐ IV

☐ No R

31-08-2021

10:50:00

21:00 a 7:00h

☒ 7:00 a 21:00h

☐ Medición Espora

☒ Medición Extrema

Edificio 5 pisos, block A2, conjunto habitacional Adaral

☐ Verificación Aleatoria

☐ Inspección Continua

Tráfico vehicular por Av. Gual Velazquez

550

770

0.0

Andrés Güell Sánchez



REPORTE TÉCNICO DE CONTROL SUPERVISADO N° 067-01 DEL MONITORIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Normas de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Inicia

FECHA DE EMISIÓN DE RUIDOS EN EL TIEMPO

6

Av. Gual Velazquez

1340

4714

ISO

561294

7956881

204

☐ I

☒ II

☐ III

☐ IV

☐ No R

31-08-2021

10:50:00

21:00 a 7:00h

☒ 7:00 a 21:00h

☐ Medición Espora

☒ Medición Extrema

Edificio 5 pisos, block A2, conjunto habitacional Adaral

☐ Verificación Aleatoria

☐ Inspección Continua

Tráfico vehicular por Av. Gual Velazquez

550

770

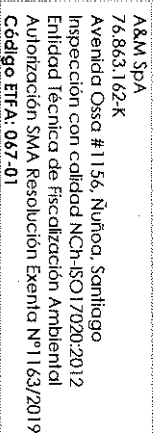
0.0

Andrés Güell Sánchez



Unidad Fiscalizable:
Alcance:
Inspector(a) ambiental:
Código Inspector(a) Ambiental
Ingeniero(a) de terreno:

Condominio El Poso II
Medición de ruido_Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Andrés Güell S.
13.720.020-1
Carlos Muñoz L.



Código informe	PI 688.MR
Versión	01
Fecha de entrega	03-10-2022
Página	42 de 53

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPLENATORIO N° 18/13 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
Expediente Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indican

1		Av. Gral. Velázquez	
1100		K/3	
WGS44		136	
7891015		161288	
2C			
☐ I ☐ II ☒ III ☐ IV ☐ SurS			

23-09-2012	
1037500	
1107900	
☒ 7/20 a 21:00 h.	☒ 21:00 a 7:00 h.
☐ Versión Fianza	☒ Versión Fianza
Edificio 17 pisos, Torre 2, Condominio El Paso, Avda City Center.	
☐ Versión Abierta	☐ Versión Cerrada
Tráfico vehicular por Av. Gral Velázquez.	
16	75
	0.3

Analés (suelo) Manda	10/10
----------------------	-------


ETFA-Ruido
 Entidad Técnica de Evaluación Ambiental

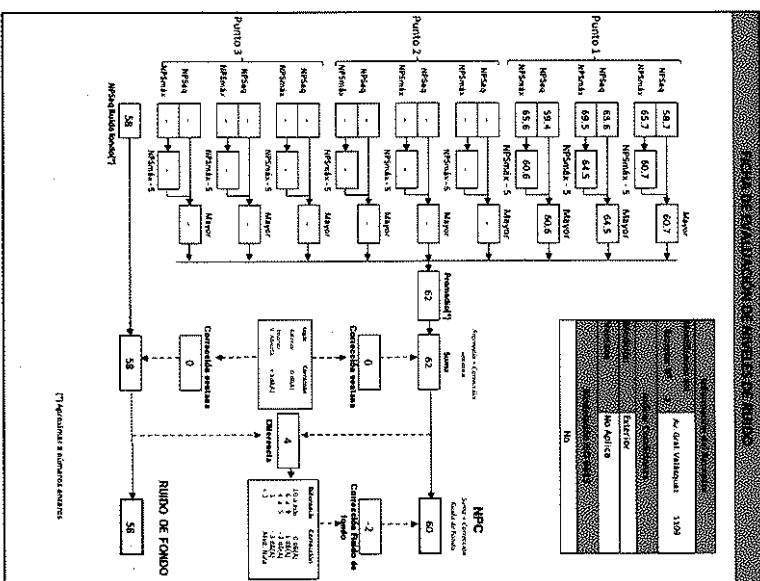
Página 2 de 6

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPLENDO Nº 38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

[illegible]

Página 4 de 4

REPORTAGE TECNICO DECRETO SUPLENANO N° 38/11 DEL MINISTERO DEL MEDIO AMBIENTE



Página 5 de 1



A&M SPA
76.865.162-K
Avenida Osso #1156, Nunoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO 7020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N°163/2019
Código EFTA: 067-01

Código informe	P168B-MR
Version	01
Fecha de entrega	03-10-2022
Página	43 de 53

Punto 3

REPORTE TÉCNICO DESCARTO SUPLENIO N° 36/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Puentes que Indica

3		Ar. Gral. Velázquez	
1109		Alicia	
WGS&4		3SR	
7997DA8		961255	
AC			
☐ I ☐ II ☒ III ☐ IV ☐ Pure			
35-09-2012		11.09.00	
☒ 208 a 21000 ☐ Medida Interna		☐ 21000 a 7000 ☐ Medida Externa	
☐ Verano/Invierno		☐ Verano/Invierno	
16.0		73.0	
16.0		0.3	

Título vehicular por Ar. Gral. Velázquez.

Andrés Góthi Saveria

ETFA-Ruido

Unidad Ruidosa en Funcionamiento Ambiental

página 2 de 6

THE MEDICAL DEPARTMENT OF

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

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

Nombre (Apellido y Nombre): _____ DNI: _____		3
RESUMEN DE PUNTOS DE EXAMEN		
Punto 1 NPSeq NPSm NPSmX 57,9 58,0 61,5 60,7 54,8 69,7 62,3 54,5 71,7		
Punto 2 NPSeq NPSm NPSmX - - - - - - - - -		
Punto 3 NPSeq NPSm NPSmX - - - - - - - - -		
RESUMEN DE PUNTO DE EXAMEN		
Fecha de examen: _____		
NPSeq 57,1 57,5 57,1 57,1 57,1		
RESUMEN DE PUNTO DE EXAMEN		
Fecha de examen: _____		
23-09-2022 11:39		

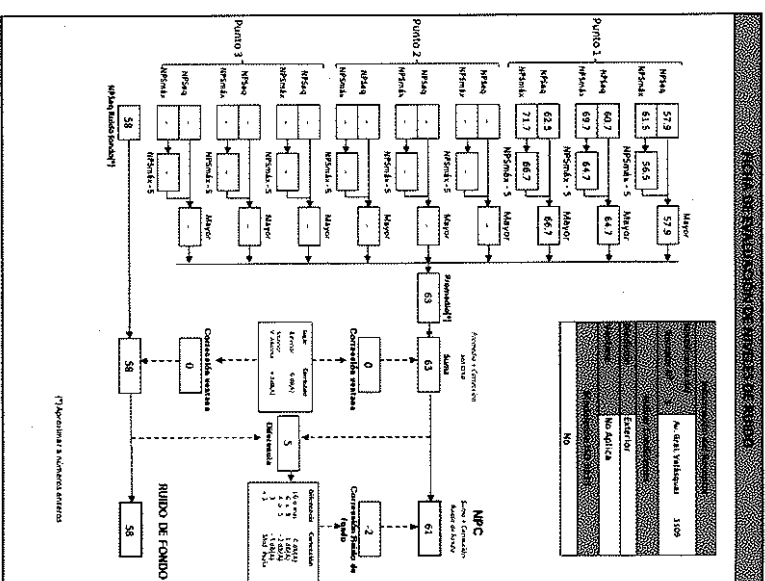
Debate de Domingo expedito: (antes de terminaciones, apósta de martillo)
 Tático vehicular por el Gaf y Vólcara.

Página 4 de 6

RESEARCH DESIGN OF THE STUDY

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPLENTO N°38/13 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENT

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica



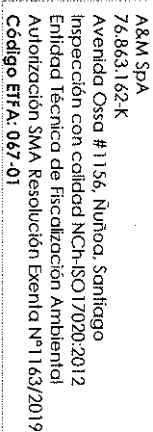
página 5 de 8

Unidad Fiscalizable:
Alcance:

Inspector(a) ambiental:
Código Inspector(a) Ambiental
Ingeniero(a) de terreno:

Condominio El Paso II
Medición de ruido _ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA

Andrés Güell S.
13.720.020-1
Carlos Muñoz L.



Código informe	P1688.MR
Versión	01
Fecha de entrega	03-10-2022
Página	44 de 53

REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPLENTO Nº 58/13 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

RESOLUÇÃO DE DIRETORIA Nº 1.111/2011 DO MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
 (Estabelece Norma de Emissão de Ruído decorados por Fornecedor que indica

ESTABLECE Norma de emisión de Ruidos Generados por Puentes que Indica

REPORTE TÉCNICO DOCUMENTO SUPLENTE Nº 738/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
 Elaborada Norma de Emisión de Gases de Efecto de Invernadero por Fuentes que Emite Gases de Efecto de Invernadero
 INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS
 VENEZUELA
 Fecha de Emisión: 22 de agosto de 2022
 Versión: 1.0
 Hoja: 4

NPSeg		NPSmín		NPSmáx	
61.3	→	54.3	→	66.7	
60.2	→	55.6	→	66.7	
58.7	→	55.4	→	64.2	
NPSeg		NPSmín		NPSmáx	
-	→	-	→	-	
-	→	-	→	-	
-	→	-	→	-	
NPSeg		NPSmín		NPSmáx	
-	→	-	→	-	
-	→	-	→	-	
-	→	-	→	-	

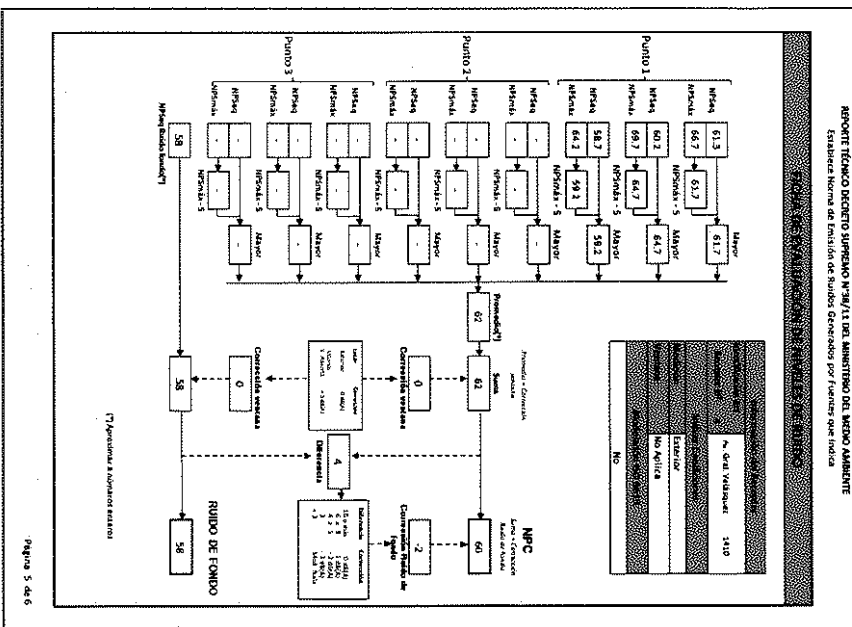
Fecha de Emisión: 22 de agosto de 2022
 Versión: 1.0
 Hoja: 11-59

5'	10'	15'	20'	25'	30'
57.1	57.5				

Modifique nombre y/o, descripción de la fuente según sea necesario.
 Tíftico vehicular por de, Gase Vehicular.

Página 4 de 6

ESTABLECE Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica





A&M SPA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Nunoa, Santiago
Inspección con calidad NCH-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA, Resolución Exenta N°11.63/2019
Código ETFA: 067-01

Código informe	P1688.MR
Versión	01
Fecha de entrega	03-10-2022
Página	46 de 53

Punto 6

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

FECHA DE EMISIÓN DE RUIDOS DE FONDO

6	6
Al. Gm. Velocidad	33.40
Al. Gm.	15K
WGSd	362394
7958881	301

☐ I ☒ II ☐ III ☐ IV ☐ Ruv

13.09.2023
10.46.00
10.46.00
7958881
21.03.79581
Nelson Torres
Zallichin y plaza, block A2, conjunto habitacional Pinar,.
☐ Vehículo nuevo ☐ Vehículo usado
TÉRMINO VEHICULO POR AL. Gm. Velocidad
16.0 71.0 0.5

Andrés Güell Saavedra
ETFA-Ruido
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental

Página 3 de 6

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

FECHA DE EMISIÓN DE RUIDOS DE FONDO

6	6
Al. Gm. Velocidad	33.40
Al. Gm.	15K
WGSd	362394
7958881	301

☐ I ☒ II ☐ III ☐ IV ☐ Ruv

13.09.2023
10.46.00
10.46.00
7958881
21.03.79581
Nelson Torres
Zallichin y plaza, block A2, conjunto habitacional Pinar,.
☐ Vehículo nuevo ☐ Vehículo usado
TÉRMINO VEHICULO POR AL. Gm. Velocidad
16.0 71.0 0.5

Andrés Güell Saavedra
ETFA-Ruido
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental

Página 4 de 6

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

FECHA DE EMISIÓN DE RUIDOS DE FONDO

6	6
Al. Gm. Velocidad	33.40
Al. Gm.	15K
WGSd	362394
7958881	301

☐ I ☒ II ☐ III ☐ IV ☐ Ruv

13.09.2023
10.46.00
10.46.00
7958881
21.03.79581
Nelson Torres
Zallichin y plaza, block A2, conjunto habitacional Pinar,.
☐ Vehículo nuevo ☐ Vehículo usado
TÉRMINO VEHICULO POR AL. Gm. Velocidad
16.0 71.0 0.5

Andrés Güell Saavedra
ETFA-Ruido
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental

Página 5 de 6



ARM SPA
76.863,162 K
Avenida Ossa # 1156, Nuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCh-ISO 17020:2012
Entidad técnica de fiscalización Ambiental
Autorización SMA Resolución Exenta N° 163/2019
Código EFTA: 067-01

Código Informe	P168B-MR
Versión	01
Fecha de entrega	03-10-2022
Página	48 de 53

INDICACIÓN A LA FRECUENCIA DE CALIBRACIÓN

Código: NON/02/10023
Página 5 de 7 páginas

[illegible]

RUSSIAN INTELLIGENCE

[illegible]

Product/Service	Year	Specific Feature
Product/Service	2015	Feature/Service
Product/Service	2016	Feature/Service
Product/Service	2017	Feature/Service

Instansiya de Finca de Electricidad

	1	2	3
0.0179	0.178	0.178	0.178
0.0152	0.152	0.152	0.152
0.0125	0.125	0.125	0.125

CONSIDERATION OF EFFECTIVE ACTIVITY

1.ondigraabon Fire principal:

[illegible]

4. In the study of 1333 cases of *BRISQ* of female sex, the incidence of *BRISQ* was 1.2% among 100000 women living in the city of Valencia in the period 1985-1994. The incidence of *BRISQ* was significantly higher in women with a first degree of consanguinity ($P < 0.05$).

CONSIDERACIÓN FRECUENCIAL

Config. 5(1)N=0.710(2)
Página 4 de 7 página.

Proteinase 12125									
Protein	Frequency (Hz)	Evolutionary rate ($\times 10^{-3}$)	4-oxo- retention ($\times 10^{-3}$)	NAD 1-oxo ($\times 10^{-3}$)	Fluorescence ($\times 10^{-3}$)	1-oxo positive	1-oxo negative	1-oxo neutral	1-oxo acidic
12125	12125	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12126	12126	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12127	12127	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12128	12128	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12129	12129	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12130	12130	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12131	12131	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12132	12132	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12133	12133	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12134	12134	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12135	12135	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12136	12136	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12137	12137	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12138	12138	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12139	12139	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12140	12140	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12141	12141	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12142	12142	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12143	12143	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12144	12144	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12145	12145	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12146	12146	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12147	12147	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12148	12148	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12149	12149	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12150	12150	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12151	12151	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12152	12152	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12153	12153	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12154	12154	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12155	12155	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12156	12156	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12157	12157	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12158	12158	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12159	12159	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12160	12160	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12161	12161	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12162	12162	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12163	12163	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12164	12164	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12165	12165	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12166	12166	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12167	12167	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12168	12168	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12169	12169	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12170	12170	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12171	12171	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12172	12172	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12173	12173	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12174	12174	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12175	12175	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12176	12176	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12177	12177	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12178	12178	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12179	12179	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12180	12180	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12181	12181	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12182	12182	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12183	12183	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12184	12184	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12185	12185	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12186	12186	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12187	12187	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12188	12188	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12189	12189	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12190	12190	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12191	12191	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12192	12192	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12193	12193	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12194	12194	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12195	12195	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12196	12196	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12197	12197	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12198	12198	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12199	12199	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0
12200	12200	2.8	0	91.00	0.06	2.5	-2.2	0.0	0.0

RECEIVED
JAN 10 1964
U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE
WASHINGTON, D.C.

NP4	Frequency	Production	Effect
phospho	11/2	Exonuclease	release

Ponderation Fournement

[illegible]

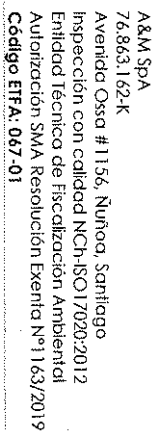
Ponderación Presuntiva:

[illegible]

Na falta de dados de forma adequada, o Poder Judiciário, em regra, não pode se utilizar de sua soberania para estabelecer uma interpretação restritiva de sentido, sob pena de violação ao princípio da legalidade e da segurança jurídica.

Unidad Fiscalizable:	Condominio El Paso II
Alcance:	Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA

Inspector(a) ambiental:	Andrés Güell S.
Código Inspector(a) Ambiental	13.720.020-1
Ingeniero(a) de terreno:	Carlos Muñoz L.



Código informe	P168B.MR
Versión	01
Fecha de entrega	03-10-2022
Página	49 de 53

[illegible]

ANEXO III - Certificado de calibración Instituto de Salud Pública_ Calibrador acústico



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Código: CAL 20210018

LCA – Laboratorio de Calibración Acústica.

Figura 1 de 1 página más un anexo de 2 páginas

DATOS DEL CALIBRADOR

FABRICANTE CALIBRADOR

MODELO

NÚMERO DE SERIE

LABSON DAVIS

CAL 110

6100

DATOS DEL CLIENTE

CLIENTE

DIRECCIÓN

ETFA RUPO SPA

AVENIDA OSSA N° 1156 DEPTO. 1156, TORRE 4, NUÑOA, REGIÓN METROPOLITANA

DATOS DE LA CALIBRACIÓN

LUGAR DE CALIBRACIÓN

FECHA RECEPCIÓN

FECHA CALIBRACIÓN

FECHA EMISIÓN INFORME

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACÚSTICA ISP

19/05/2021

16/09/2021

20/09/2021

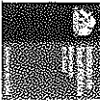
Juan Carlos Valenzuela Illanes

Encargado Laboratorio de Calibración Acústica



19/09/2021

19/09/2021



Aviso Certificado de Calibración

Código: CAL 20210018

Página 1 de 2 páginas

CONDICIONES AMBIENTALES DE MEDIDA:

T = 21.8 °C

H.R. = 46.1 %

P = 99.1 kPa

PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN:

US-5170-0012 Calibración de Calibradores Acústicos Según Norma Técnica NCh-1669-12-2004

ESPECIFICACIÓN METROLÓGICA APLICADA:

Los sistemas aplicados son los establecidos en el Anexo B de la norma NCh-1669-12-2004

Los sistemas aplicados son los establecidos para un grado de precisión del instrumento CLAS 2

INTERPRETACIÓN:

La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre tipo B 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:

Ajustado de la especificación establecida	Prueba	Resultado
Norma NCh-1669-12-2004	Verificación	POSITIVO
Número de puntos acústicos (Apuntados 5/2/3/5/3) (5/6/4/1)	Estabilidad	POSITIVO
Distribución total (Apuntados 5/3/1/3/6/4/1)	Valor nominal	POSITIVO

PARÁMETROS UTILIZADOS EN LA CALIBRACIÓN

Los parámetros utilizados garantizan la trazabilidad a través de laboratorios nacionales acreditados por el INN o por laboratorios externos acreditados.

Medida POSITIVO significa que el instrumento cumple con la especificación metrológica aplicada.

Medida NEGATIVO significa que el instrumento no cumple con la especificación metrológica aplicada.

Resolución NCh significa que el estándar no es aplicable al instrumento.

INSTUMENTO	VERBA	MODULO	N° SERIE	FECHA CALIBRACIÓN	CALIBRADOR POR
Acústico	US-5170-0012	110/60	5811	20-09-2021	ISP
Verificación	US-5170-0012	110/60	5811	02-11-2021	INVENTARIO
Resistencia	US-5170-0012	110/60	5811	02-11-2021	CONVENIR
Estabilidad	US-5170-0012	110/60	5811	02-11-2021	US-5170-0012
Verificación	US-5170-0012	110/60	5811	02-11-2021	US-5170-0012

Laboratorio de Calibración Acústica, Instituto de Salud Pública de Chile

Verificación

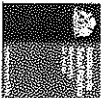
19/09/2021

19/09/2021

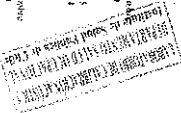


A&M SPA
76.863.162-K
Avenida Ossa #1156, Ñuñoa, Santiago
Inspección con calidad NCH-ISO17020:2012
Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental
Autorización SMA, Resolución Exenta N°1163/2019
Código ETFA: 067-01

Código Informe	P168B.MR
Versión	01
Fecha de entrega	03-10-2022
Página	52 de 53



Activa Certificado de Calificación
Código: CA-2010013
Página 2 de 2 Páginas



NIVEL DE PRESIÓN SONORA

Valor nominal del NPS

NPS	Frecuencia	Nivel	Exposición	Indicador	Indicador	Indicador
dB(A)	110	120	130	140	150	160
91,00	100,00	91,07	80,07	71,15	62,15	53,15
111,00	100,00	111,00	100,00	91,15	82,15	73,15

Exposición del NPS

NPS	Frecuencia	Nivel	Exposición	Indicador	Indicador	Indicador
dB(A)	110	120	130	140	150	160
91,00	100,00	91,07	80,07	71,15	62,15	53,15
111,00	100,00	111,00	100,00	91,15	82,15	73,15

EXTENSION

NPS	Frecuencia	Nivel	Exposición	Indicador	Indicador	Indicador
dB(A)	110	120	130	140	150	160
91,00	100,00	91,07	80,07	71,15	62,15	53,15
111,00	100,00	111,00	100,00	91,15	82,15	73,15

DELIMITA

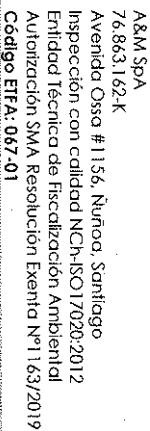
Valor nominal de la Frecuencia

NPS	Frecuencia	Nivel	Exposición	Indicador	Indicador	Indicador
dB(A)	110	120	130	140	150	160
91,00	100,00	91,07	80,07	71,15	62,15	53,15
111,00	100,00	111,00	100,00	91,15	82,15	73,15

NPS: 110,00 dB(A) Frecuencia: 110,00 Hz Nivel: 120,00 dB(A) Exposición: 130,00 dB(A) Indicador: 140,00 dB(A) Indicador: 150,00 dB(A) Indicador: 160,00 dB(A)

Unidad Fiscalizable:
Alcance:
Inspector(a) ambiental:
Código Inspector(a) Ambiental:
Ingeniero(a) de terreno:

Condominio El Paso II
Medición de ruido_Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA
Andrés Güell S.
13/7/2020-1
Carlos Muñoz L.



Código informe	P168B-MR
Versión	01
Fecha de entrega	03-10-2022
Página	53 de 53

ANEXO IV - Declaración jurada para la operatividad Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental

Representante legal	Inspector Ambiental
---------------------	---------------------

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

Yo, María Verónica Aguirre Solís, RUC N.º 13.868.938-7, domiciliada en Av. Orosa #1156, Dpto. 1500, Torre 4, Avenida, Santiago, Región Metropolitana, en mi calidad de representante legal de A&M S.p.A., A&M S.p.A. (C.V.), declaro que, la persona física que represento, en los dos últimos años:

No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo laboral con Ramon Astor 26,235,180 K.
No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con Ramon Astor 26,235,180 K.
No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con Ramon Astor 26,235,180 K.

- No ha sido controlado, directamente o indirectamente, por Dragados S.A. Agencia Chile.
- No ha tenido, directa o indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o votos en circulación del Dragados S.A. Agencia Chile.
- No ha controlado, directa o indirectamente a Dragados S.A. Agencia Chile.
- No ha sido controlado, directa o indirectamente por Dragados S.A. Agencia Chile.
- No hemos sido controlados, directa o indirectamente, por una misma tercera persona.

igualmente decido que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Ramón Arce 25.215.180-X, representante legal ni con Dragados S.A. Agencia Chile.

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusivo, entre los propositos y los representantes legales del Demandado S.A. Agencia Chile y los propietarios y representantes legales de esta ETTA.

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

Finalmente, ratifica que las declaraciones brulati von verlässig, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento EFTA, 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.

3 de octubre de 2022

Films de la République démocratique

[illegible]

APPENDIX A

DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE
INSPECTOR AMBIENTAL

Yo, Andrés Antonio Guehl Sampedro RQU N. 13.730.070-1, domiciliado en Avenida Ossa #1126 Edificio 1166 Torre 4 Surco Santiago en la calidad de Inspector ambiental N. 13.730.070-1 Ds-01 declaro que, en los últimos diez años:

No hay relación directa ni indirecta, relacionada o liberal con Pagados S.A. Agentes Chile S8.073.356-X, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la autorización ambiental.

No se debe considerar responsable a la persona que se encuentra en el momento de la emergencia, sino a la persona que no se encuentra en el momento de la emergencia.

- No he revisado, directa ni indirectamente, la propiedad ni control o la posesión de acciones o títulos en custodia de Bragados S.A. Agencia Chile.
- No he participado, directa ni indirectamente a Bragados S.A. Agencia Chile.

gradualmente destinar que no tenga vínculo familiar de parentesco - hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive, con los propietarios ni con sus representantes legales del titular beneficiario.

Toda la información contenida en el informe de resultados P1655-MR es veraz, auténtica y libre de correspondencia a una copia o transcripción de otros documentos y datos.

Finalmente, señalo que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento entendimiento y deseo tener conocimiento que las imputaciones a las obligaciones que imponen el Reglamento FFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se apartaron de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Dependencia del Estado Ambiente.

3 de outubro de 2022

Firma del Inspector ambiental

1. The first step is to identify the problem or question that needs to be answered. This involves understanding the context and the specific requirements of the task.

25

Unidad Fiscalizable:

Alcance:

Inspector(s) ambiental:

Código Inspector(a) Ambiental

Ingeniero(a) de terreno:

Condominio El Paso II

Medición de ruido_ Evaluación D.S. N°38/2011 del MMA

Andrés Güell S.

13.720.020-1

Carlos Muñoz E

