

## RESPUESTA ORD N° 1904

---

Sr/a (ta)  
Superintendencia del Medio Ambiente  
Presente

Santiago, 12/01/2022

Estimado Señor Emanuel Ibarra Soto,

En mi calidad de representante legal de Constructora Copahue Limitada y en la notificación recibida, en la obra denominada "Parque Jardín" que mi representado ejecuta, ubicada en Av. Irrazábal 4870, Ñuñoa, referencia ORD N° 1904/2021, donde indica que se ha recepcionado una denuncia por ruidos molestos en la etapa de excavación de parte de un vecino, que fue generada en la Superintendencia del Medio Ambiente, vengo en presentar informe de respuesta a dicho ordinario, que contiene una relación acabada de las acciones de mitigación adoptadas por Constructora Copahue.

En primera instancia, podemos manifestar nuestro compromiso irrestricto con el cumplimiento de la normativa que rige estas materias, así como nuestra constante preocupación por desarrollar nuestra actividad de la manera menos invasiva para el entorno, tomando todas las medidas necesarias, según ordenanza municipal y normativas correspondientes, para mitigar los ruidos y tener una buena convivencia con los vecinos del sector.

Nuestro proyecto comenzó a mediados del 2019, con la instalación de faenas y el cierre perimetral, este cierre se inició el 09 de septiembre de 2019 y se terminó el 26 de septiembre de 2019, cumpliendo con las exigencias normativas indicadas en el acta de observaciones emitida por la Dirección de Obras Municipales de Ñuñoa con fecha 5 de septiembre de 2019. Posteriormente se inicia la construcción de las pilas de contención perimetral, en esos trabajos siempre mantuvimos las calles limpias, con accesos con ripio para evitar ensuciar calles.

En materia de ruidos molestos y prueba de nuestra preocupación se han adoptado medidas para la mitigación del mismo, tales como:

Instalación de Barreras Acústicas

Instalación de Biombos acústicos

Instalación de cabina acústica

Todo conforme el informe de medidas de mitigación adjunto a la presente respuesta, el que consta de las correspondientes fotografías y croquis de elevación de las barreras.

Sin perjuicio de lo anterior, entendemos que el desarrollo de una obra de construcción mayor no está exento de falencias por tratarse de una actividad en la que es necesario involucrar gran cantidad de personal y maquinaria.



Por dichas razones durante el desarrollo de la obra hemos contratado la asesoría de empresas especializadas en la medición de ruidos y mitigación de los mismos, que a la fecha suman un informe que se adjunta a la presente, representados en:

INFORME ACÚSTICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MMA OBRA PARQUE JARDIN COMUNA DE ÑUÑO A, REGION METROPOLITANA.

Este informe emitido por la empresa CERORUIDO, conforme los procedimientos establecidos en el Decreto supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente, concluye que:

“Se concluye que las emisiones de ruido del funcionamiento la obra de construcción Edificio Parque Jardín, no supera los máximos de ruido establecidos en el D.S. N° 38/11 del MMA en los receptores evaluados para el periodo diurno”

El informe adjunto representa una fotografía de la situación de presión sonora en la obra, concentrándose en la etapa de mayor generación de ruidos, para verificar cómo la implementación de las medidas de mitigación nos ha permitido a esta fecha cumplir con los niveles de emisión de ruidos permitidos por la norma para la zona en la que se emplaza la obra.

A modo ilustrativo se detallan a continuación las medidas adoptadas para la mitigación de ruidos en nuestra obra, basadas en las recomendaciones de las empresas contratadas:

#### 1.- Instalación de Barreras Acústicas

- Según lo solicitado y aprobado por la Municipalidad, se realiza la instalación de Barreras acústicas en los deslindes norte y poniente de predio.
- Detalle Barrera Acústica Se confeccionan pantallas de estructura 75x75x3mm, con perfil rectangular 80x40x3mm, placa OSB, lana mineral de alta densidad e: 50mm y Malla Galvanizada.

#### Instalación de Biombos acústicos

- Se procede con la fabricación de biombos para reducir la emisión de ruido desde la fuente emisora en terreno, faenas de picado, cortes, desbaste, etc.
- Detalle Biombo Acústico Se confeccionan biombos con madera de 1 ½ " x 5 " , lana mineral de alta densidad y plancha de zinc liso galvanizado.

#### Instalación de cabina acústica

- Se procede con la fabricación de una cabina acústica para reducir la emisión de ruido desde los camiones de hormigón y bombas de hormigonado
- Detalle Cabina Acústica Se confeccionan cabinas de estructura metálica de perfil tubular 50x50x3, OSB de 10mm y lana mineral de alta densidad e: 50mm,



2. En todo momento, en el transcurso de desarrollo de la obra, estuvimos atentos para reducir ruido ambiental, para ello se privilegia la utilización de maquinaria que generen el menor ruido ambiental, realizándose mantenencias periódicas a las mismas a fin de que éstas estuvieran en un óptimo nivel de funcionamiento, controlando los horarios de funcionamiento de éstas de manera estricta en el período definido como diurno.

Acompañamos al presente informe los certificados de mantención de la maquinaria involucrada en la excavación.

3.- Capacitación permanente a nuestros trabajadores y línea de mando en "Medidas de mitigación de ruido ambiental". Se adjuntan registros de dichas capacitaciones.

REGISTRO DE CAPACITACION		LISTA DE CHECKEADO	
LOGO COPAHUE FECHA DE CONTRATO: <u>04-01-2022</u> AREA DE TRABAJO: <u>CONSTRUCCION SUB TERREOS</u> LUGAR DE REALIZACION: <u>DAZ QUE SARDIN</u>		Código: <u>FD-PR-003</u> Versión: <u>N° 001</u>   Página: <u>1 de 1</u>	
TEMA TRATADO: <u>Control de Exposición Ocupacional a Ruido.</u> TEMAS GENERALES: <u>Sistema de abastecimiento de agua potable con mitigación de ruido. Ubicación de ruido. Puntos de medición de ruido. Medidas preventivas de ruido.</u> ACCIONES PREVENTIVAS: <u>Con mediciones e implementación en el camino de propagación de este desde la fuente hasta el receptor.</u>		TIPO DE CHARLA: GENERALIZADA <input checked="" type="checkbox"/> ESPECIALIZADA <input type="checkbox"/> SEGURIDAD <input type="checkbox"/> MEDIO AMBIENTE <input type="checkbox"/> OTRAS <input type="checkbox"/>	
ASISTENTES DE RIESGO: ACCIONES PREVENTIVAS		TEMAS: SEGURIDAD <input checked="" type="checkbox"/> SALUD AMBIENTE <input checked="" type="checkbox"/> MEDIO AMBIENTE <input checked="" type="checkbox"/> OTRAS <input type="checkbox"/>	
FECHA: <u>04-01-2022</u> LUGAR: <u>S.A.P.</u>		FECHA: <u>04-01-2022</u> LUGAR: <u>S.A.P.</u>	
RELACION: <u>Camila Zambrano V. Constructora Copahue S.A.S.</u>		FIRMAS: <input checked="" type="checkbox"/> PERSONAL COPAHUE, <input checked="" type="checkbox"/> REVISOR, <input checked="" type="checkbox"/> EJECUTIVO	
N°	NOMBRE TRABAJADOR	EMPRESA	FIRMA
1.	Jorge M. Salas	AERO	[Firma]
2.	Ricardo Villalón	AERO	[Firma]
3.	J. Lucas Jara B	CONSTRUCION	[Firma]
4.	Ricardo Villalón	CONSTRUCION	[Firma]
5.	UNIVERSIDAD	CONSTRUCION	[Firma]
6.	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
7.	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
8.	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
9.	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
10.	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
11.	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
12.	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
13.	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
14.	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
15.	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
16.	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
17.	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
18.	[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]

NUMERO TRABAJO	NOMBRE TRABAJADOR	RUT	EMPRESA	FORMA
19	ONOSTE ALIAYAT		Decebal	OT
20	Pablo Gallego		COPAHUE	OT
21	Hugo Morales		COPAHUE	OT
22	Esteban Latorre - Lopez		COPAHUE	OT
23	JUAN CARLOS		COPAHUE	OT
24	Juan Candia		COPAHUE	OT
25	HÉCTOR SILVA		OT	OT
26	Leon Pizarro		OT	OT
27	Bryan Paredes Torres		COPAHUE	Budg
28	Carlos Sanchez Morales		COPAHUE	OT
29	Juan Carlos Morales		OT	OT
30	Sergio Paredes		COPAHUE	OT
31	René Quilica		COPAHUE	OT
32	Roberto Vignato		COPAHUE	OT
33	Roberto Vignato		COPAHUE	OT
34	Francisco Fariña		OT	OT
35	MARCO LEONARDO		OT	OT
36	Roberto Morales		OT	OT
37	Christian Fuentes		OT	OT
38	Roberto Morales		OT	OT
39	Juan Pardo		OT	OT
40	Jorge Lillo		COPAHUE	OT
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				

RELATOR		PARTICIPANTES	
NOMBRE	JOSE BRAUKMANN	EMPRESA	COPAHUE
EMPRESA	CONSTRUCTORA COPAHUE	REPRESENTANTE	X
CARRO		CONSTRUCCION	X
FECHA	12/12/12	FINANCIACION	X

Todas las medidas de mitigación de presión sonora implementadas han sido exitosas, como lo evidencia la conclusión del informe de medición de la empresa CERORUIDO adjunto, en el que se concluye que la obra cumple con la normativa de emisión de ruidos en todos los puntos de medición.

Entendemos que el ideal para los vecinos de cualquier obra de construcción es que éstas no emitan ruidos, empatizamos con ellos en cuanto a las dificultades que el desarrollo de la actividad conlleva en su vida diaria, y mantenemos nuestro compromiso de trabajar más allá de lo normativamente exigible para generar la menor disrupción en sus actividades diarias.

Esperanto vuestra favorable acogida, se despide respetuosamente

  
 Jose Braukmann  
 Administrador de Obras  
**JOSE G. BRAUKMANN M.**  
 Administrador de Obras  
 jbraukmann@copahue.cl  
 Laredo 8357, Oficina 24  
 Las Condes  
**COPAHUE**  
 INMOBILIARIA Y CONSTRUCTORA [www.copahue.cl](http://www.copahue.cl)



MANTENCION DE EXCAVADORA CATERPILLAR 330DL PATENTE- FRBH28					
PERIODO DESDE 01/01/2019 HASTA 23/07/2021					
Nombre	Quien_Retira	Fch_Despacho	Fch_Cambio	Cantidad	
FLECIBLE CUERPPPO VALVULA CAÑERIA A CILINDRO	C.POBLETE POR ROTO FAENA OP.M.ABARCA	04/01/2019	04/01/2019	1	
FILTRO SEP. DE AGUA CATERPILLAR 323D	MEMO TALLER HOR.6.000 PROX.C HOR.6.300	13/03/2019	13/03/2019	1	
ACEITE MOTOR 15W40 PENNZOIL LL GOLD SHELL	MEMO TALLER HOR.6.000 PROX.C HOR.6.300	13/03/2019	13/03/2019	38	
FILTRO PETROLEO CAT-330D	MEMO TALLER HOR.6.000 PROX.C HOR.6.300	13/03/2019	13/03/2019	1	
JUNTA ANULAR (ORING REDUCTOR TRASERO ACTROS	JULIO 2.PTE.LADO DERECHO	13/03/2019	13/03/2019	1	
FILTRO DE ACEITE MOTOR CAT-330D CONO PARRILLÑA C-9	MEMO TALLER HOR.6.000 PROX.C HOR.6.300	13/03/2019	13/03/2019	1	
REGULACION DE VALVULA MOTOR CAT-330	LUIS MORENO TALLER NUESTRO	25/03/2019	25/03/2019	1	
FLEXIBLE GRASERP PATO	MEMO.DELFIN	26/06/2019	26/06/2019	2	
ACEITE HIDRAULICO 68 SHELL	DELFIN.MOYA.RELLENO	26/06/2019	26/06/2019	50	
ANTICONGELANTE SHELL HRYNEL 50 0/0	MEMO.LOPEZ	23/07/2019	23/07/2019	10	
FLEXIBLE BOMBA H MANIFER	MEMO.LOPEZ	23/07/2019	23/07/2019	1	
ACEITE CEPA 68 HIDRAULICO	MEMO.LOPEZ	23/07/2019	23/07/2019	20	
PETROLEO REMPLAZA AL 1R0762	MEMO FAENA HOR.6.337 PROX.C HR.6.637	04/10/2019	04/10/2019	1	
FILTRO ACEITE MOTOR REMPLAZA AL 1R1808	MEMO C.LOPEZ FAENA HR,6.337 PROX.C HR.6.633	04/10/2019	04/10/2019	1	
FILTRO SEP. DE AGUA CATERPILLAR 323D	MEMO FAENA HR.6.337 PROX. 6.633	04/10/2019	04/10/2019	1	
ACEITE MOTOR 15W40 PENNZOIL LL GOLD SHELL	MEMO FAENA HR.6.337 PROX C,HR.6.637	04/10/2019	04/10/2019	38	
DIENTE ROQUERO TALLA 35 .	MEMO FAENA OP.M.ABARCA	04/10/2019	04/10/2019	5	
PASADOR TALLA 35 .	MEMO DEGASTE FAENA OP` M.ABARCA	04/10/2019	04/10/2019	3	
SEGURO TALLA 35 .	MEMO FAENA DEGASTE	04/10/2019	04/10/2019	3	
FILTRO AIRE EXTERIOR CAT-330D	C.LOPEZ FAENA HR.6.437 PROX.C HR.7.037 OP.M.ABARCA	06/11/2019	06/11/2019	1	
FILTRO AIRE INTERIOR REMPLAZA AL 1421404 CAT-330D	C.LOPEZ FAENA HR.6.437 PROX.C HR. 7.037	06/11/2019	06/11/2019	1	
FILTRO SEPARADOR COMB. REMPLAZA AL 326-1643	C.POBLETE FAENA OP.M.ABARCA POR HUMO	06/11/2019	06/11/2019	1	
REPARACION DE AIRE A/C CAT.330D	CHRISTIAN ARRIAGADA ACOPIO 2 OP.M.ABARCA	28/11/2019	28/11/2019	1	
ACEITE CEPA 68 HIDRAULICO	MEMO C.LOPEZ FAENA RELLENO OP.NANO	16/12/2019	16/12/2019	20	
FLEXIBLE SIWEL A CAJA VALVULA CAT-330DL	MEMO C.LOPEZ FAENA OP.NANO	16/12/2019	16/12/2019	1	
FLEXIBLE DE CILINDRO ATAQUE A BOMBAS H.	C.POBLETE FAENA OP.NANO	20/12/2019	20/12/2019	1	
ACEITE CEPA 68 HIDRAULICO	NANO FAENA RELLENO	23/12/2019	23/12/2019	40	
INSTALACION CAMARA Y MONITOR BRAZO LARGO	JUAN DE DIOS FAENA	15/01/2020	15/01/2020	1	
ACEITE HIDRAULICO RR HLP 68IBC	MEMO.RELLENO	24/02/2020	24/02/2020	30	
ACEITE MOTOR 15W40 PENNZOIL LL GOLD SHELL	MEMO.LOPEZ.OR.6960.PRX.C.7260	02/03/2020	02/03/2020	38	
PETROLEO REMPLAZA AL 1R0762	MEMO.DELFIN.OR.6960.PRX.C.7260	02/03/2020	02/03/2020	1	
FILTRO ACEITE MOTOR REMPLAZA AL 1R1808	MEMO.DELFIN.OR.6960.PRX.C.7260	02/03/2020	02/03/2020	1	
FILTRO DECANTADOR REMPLAZA AL 326-1644-326-1643	MEMO.DELFIN.OR.6960.PRX.C.7260	02/03/2020	02/03/2020	1	
FLECIBLE CUERPPPO VALVULA CAÑERIA A CILINDRO	C.POBLETE EN FAENA ROTO OP.M.ABARCA	21/04/2020	21/04/2020	1	
ACEITE MOTOR 15W40 PENNZOIL LL GOLD SHELL	MEMO.RELLENO	11/05/2020	11/05/2020	4	
AMP H3 100 W	C.POBLETE. CAMBIO (QUEMADA).	24/08/2020	24/08/2020	1	
ACEITE CEPA 68 HIDRAULICO	MEMO TALLER RELLENO	25/08/2020	25/08/2020	15	
FILTRO PETROLEO CAT-1R0792	MEMO C.POBLETE TALLER HOR.7.246 PROX. HR.7546	25/08/2020	25/08/2020	1	
FILTRO DECANTADOR REMPLAZA AL 326-1644-326-1643	MEMO C.POBLETE TALLER HR.7.246 PROX.C HR.7.546	25/08/2020	25/08/2020	1	
FILTRO ACEITE MOTOR REMPLAZA AL 1R1808	MEMO C.POBLETE TALLER HR.7.246 PROX.C HR.7.546	25/08/2020	25/08/2020	1	
ACEITE MOTOR 15W40 PENNZOIL LL GOLD SHELL	MEMO. C.POBLETE TALLER/HR:7.246/PROX:7.546	25/08/2020	25/08/2020	40	
REP. SIST. ARTICULACION CAT. 330	R. CACERES/EXTERNO.	24/09/2020	24/09/2020	1	
FLEXIBLE HIDARULICO INFERIOR QUEMADO CAT-330	MEMO FAENA ROTOS OP.M.ABARCA	30/09/2020	30/09/2020	2	
FLEXIBLE HIDARULICO INFERIOR QUEMADO CAT-330	MEMO/ ROBERTO/ CAMBIO X MALO	09/10/2020	09/10/2020	1	
FILTRO PETROLEO CAT-1R0792	JULIO ROBERTO FAENA HR.7.527 PROX.C HR.7.827	22/10/2020	22/10/2020	1	
FILTRO ACEITE MOTOR REMPLAZA AL 1R1808	JULIO ROBERTO FAENA HR.7.527 PROX.C HR.7.827	22/10/2020	22/10/2020	1	
FILTRO DECANTADOR REMPLAZA AL 326-1644-326-1643	JULIO FAENA HR.7.527 PROX.C HR.7.827 OP.M.ABARCA	22/10/2020	22/10/2020	1	
FILTRO AIRE REMPLAZA AL AF255523 CAT-330 Y J.D.744K	JULIO RIBERTO FAENA HR.7.527 PROX.C HR.8.127	22/10/2020	22/10/2020	1	
FILTRO AIRE EXTERIOR REMPLAZA AL AF25437 CAT-330 -	JULIO ROBERTO FAENA HR.7.527 PROX.C HR.8.127	22/10/2020	22/10/2020	1	
ACEITE MOTOR 15W40 CEPSE EUROTCH MS 208LT	JULIO ROBERTO FAENA HR.7.527 PROX.C HR.7.827	22/10/2020	22/10/2020	1	
CORREA VENTILADOR EXCAVADORA CAT-330 DL	MEMO/C.LOPEZ/ CAMBIO X MALO/FAENA.	27/10/2020	27/10/2020	1	
TENSOR CATERPILLAR ( 24 )	MEMO/C.LOPEZ/ CAMBIO POR MALO. FAENA.	27/10/2020	27/10/2020	1	
PEGATANKER TRANSPARENTE CAJA BLANCA	MEMO C.LOPEZ FAENA ESTANQUE HIDRAULICO	04/11/2020	04/11/2020	1	
KIT INTERNO Y EXTERIOR ORING INYECTORES CAT-24	DIESEL SYSTEMS (CHRISTIAN POBLETE	04/11/2020	04/11/2020	6	
VALOR OBRA DE MANO POR CAMBIO DE SELLOS INYECTORES	CHRISTIAN POBLETE FAENA OP.M.ABARCA	04/11/2020	04/11/2020	1	
ORING BOMBA DE PETROLEO CAT-330DL	MAXIMO POR MALOS	03/12/2020	03/12/2020	1	
REVICION DE INYECTORES CANTIDA 6 CAT-330	LUCAS DIESEL REV. DE INYECTORES	15/12/2020	15/12/2020	1	
REPARACION DE SEIS INYECTORES CAT-330DL	DIESEL SYSTEMS (INSTALADO POR MAXIMO TALLER	04/01/2021	04/01/2021	1	
REPARACION DE CILINDRO GEMELA CAT-330	MEMO FERNADO TALLER	19/01/2021	19/01/2021	1	
REPACION DE CILINDRO GEMELA CAT-330	MEMO FERNADO TALLER	19/01/2021	19/01/2021	1	
ACEITE HIDRAULICO RR HLP 68IBC	MEMO TALLER HR.7.648 PROX.-C HR.9.648	21/01/2021	21/01/2021	200	
FILTRO ACEITE MOTOR REMPLAZA AL 1R1808	MEMO CAMBIO/HR:7648	21/01/2021	21/01/2021	1	
ACEITE DE MOTOR 15W40 ADVANCED LS	MEMO TALLER HR.7.648 PROX.C HR.7.948	21/01/2021	21/01/2021	40	
FILTRO DECANTADOR REMPLAZA AL 326-1644-326-1643	MEMO MECANICO/PROX.C:7948	21/01/2021	21/01/2021	1	
FILTRO PETROLEO CAT-1R0792	MEMO TALLER HR.7.468 PROC. HR.7.948	21/01/2021	21/01/2021	1	
FILTRO AIRE INTERIOR REMPLAZA AL 1421404 CAT-330D	MEMO MECANICO/ PROX.C8248	21/01/2021	21/01/2021	1	
FILTRO AIRE EXTERIOR REMPLAZA AL AF25437 CAT-330 -	MEMO MECANICO/ PROX.C:8248	21/01/2021	21/01/2021	1	
FILTRO ACEITE HIDRAULICO PILOTAJE CAT Nº 330D- 32	MEMO MECANICO/ PROX.C:8648	21/01/2021	21/01/2021	1	
ACEITE DE MOTOR 15W40 ADVANCED LS	MEMO MECANICO/PROX.C:7948	21/01/2021	21/01/2021	40	
ACEITE HIDRAULICO RR HLP 68IBC	MEMO MECANICO/PROX.C:9648	21/01/2021	21/01/2021	200	







**INFORME ACÚSTICO**  
**DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL**  
**MMA**  
**OBRA PARQUE JARDIN**  
**COMUNA DE ÑUÑO A, REGION METROPOLITANA**

**Cliente** : CONSTRUCTORA COPAHUE.  
**Informe N°** : 01  
**Fecha** : 09/07/2021.  
**Versión** : 1  
**Realizado por** : Patricio Garay E. e  
Asesoría en Ingeniería SpA.



## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>METODOLOGÍA</b> .....	<b>4</b>
2.1	DEFINICIONES.....	4
2.2	DECRETO SUPREMO Nº38/2011 MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE “NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS GENERADOS POR FUENTES QUE INDICA” .....	6
2.3	CRITERIOS PARA HOMOLOGACIÓN DE ZONAS DEL DECRETO SUPREMO Nº 38, DE 2011, DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE .....	9
<b>3</b>	<b>EVALUACIÓN DE RUIDO</b> .....	<b>13</b>
3.1	DESCRIPCIÓN GENERAL.....	13
3.2	RECEPTORES.....	15
3.3	FICHAS TÉCNICAS MEDICIONES.....	17
3.3.1	RECEPTOR 1, LUGAR DE MEDICION A.....	18
3.3.2	RECEPTOR 2, LUGAR DE MEDICION B.....	24
3.3.3	RECEPTOR 3, LUGAR DE MEDICION C.....	30
3.4	FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO .....	36
<b>4</b>	<b>CONCLUSIONES</b> .....	<b>37</b>
<b>5</b>	<b>ANEXO 2 - CERTIFICADOS CALIBRACIÓN INSTRUMENTAL</b> .....	<b>38</b>
5.1	SONOMETRO .....	38
5.2	CALIBRADOR.....	39
<b>6</b>	<b>ANEXO 3 - CERTIFICADOS TITULO PROFESIONAL</b> .....	<b>40</b>





## **1 INTRODUCCIÓN**

El presente informe corresponde al monitoreo de acuerdo al Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente "Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica" para la siguientes fuentes de ruido:

**Tabla 1 Individualización de la planta y su titular**

<b>Nombre</b>	Obra Edificio Parque Jardín
<b>Dirección</b>	Coventry N°47
<b>Comuna</b>	Nuñoa
<b>Días y horario de funcionamiento</b>	Lunes a Viernes (9:00 a 18:00 hrs)
<b>Detalle fuente de ruido</b>	Faena Construcción
<b>Razón Social</b>	Constructora Copahue SpA
<b>RUT</b>	76.174.024-5
<b>Representante legal o titular</b>	-
<b>RUN</b>	-



## **2 METODOLOGÍA**

### **2.1 DEFINICIONES**

- Decibel (dB): unidad adimensional usada para expresar 10 veces el logaritmo de la razón entre una cantidad medida y una cantidad de referencia.
- Decibel A (dB(A)): es la unidad adimensional usada para expresar el nivel de presión sonora, medido con el filtro de ponderación de frecuencias A.
- Fuente Emisora de Ruido: toda actividad productiva, comercial, de esparcimiento y de servicios, faenas constructivas y elementos de infraestructura que generen emisiones de ruido hacia la comunidad. Se excluyen de esta definición las actividades señaladas en el artículo 5º (redes de infraestructura de transporte, como, por ejemplo, el tránsito vehicular, ferroviario y marítimo, tránsito aéreo, la actividad propia del uso de viviendas y edificaciones habitacionales, tales como voces, circulación y reunión de personas, mascotas, electrodomésticos, arreglos, reparaciones domésticas y similares realizadas en este tipo de viviendas., el uso del espacio público, como la circulación vehicular y peatonal, eventos, actos, manifestaciones, propaganda, ferias libres, comercio ambulante, u otros similares, Sistemas de alarma y de emergencia, voladuras y/o tronaduras.
- Nivel de Presión Sonora (NPS): se expresa en decibeles (dB) y se define por la siguiente relación matemática:
  - $NPS = 20 \text{ Log } (P_1 / P) \text{ dB}$  en que:
  - $P_1$  : valor de la presión sonora medida; y
  - $P$  : valor de la presión sonora de referencia, fijado en  $2 \times 10^{-5} \text{ (N/m}^2\text{)}$
- Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente (NPSeq): es aquel nivel de presión sonora constante, expresado en decibeles A, que en el mismo intervalo de tiempo, contiene la misma energía total (o dosis) que el ruido medido.
- Nivel de Presión Sonora Corregido (NPC): es aquel nivel de presión sonora continuo equivalente, que resulta de aplicar el procedimiento de medición y las correcciones establecidas en la presente norma.





- Nivel de Presión Sonora Máximo ( $NPS_{m\acute{a}x}$ ): es el NPS más alto registrado durante el período de medición, con respuesta lenta.
- Nivel de Presión Sonora Mínimo ( $NPS_{m\acute{i}n}$ ): es el NPS más bajo registrado durante el período de medición, con respuesta lenta.
- Receptor: toda persona que habite, resida o permanezca en un recinto, ya sea en un domicilio particular o en un lugar de trabajo, que esté o pueda estar expuesta al ruido generado por una fuente emisora de ruido externa.
- Respuesta Lenta: es la respuesta temporal del instrumento de medición que evalúa la energía media en un intervalo de 1 segundo.
- Ruido de Fondo: es aquel ruido que está presente en el mismo lugar y momento de medición de la fuente que se desea evaluar, en ausencia de ésta. Éste corresponderá al valor obtenido bajo el procedimiento establecido en la presente norma.
- Ruido Ocasional: es aquel ruido que genera una fuente emisora de ruido distinta de aquella que se va a medir, y que no es habitual en el ruido de fondo.



## **2.2 DECRETO SUPREMO N°38/2011 MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE "NORMA DE EMISIÓN DE RUIDOS GENERADOS POR FUENTES QUE INDICA"**

El Decreto Supremo N° 38 del Ministerio del Medio Ambiente, publicado en el diario oficial el 12 de junio de 2012, establece los niveles máximos permisibles de presión sonora corregidos (NPC) y los criterios técnicos para evaluar y calificar la emisión de ruidos molestos generados por fuentes hacia la comunidad, tales como actividades industriales, comerciales, recreacionales, artísticas u otras.

En la norma se establecen cinco zonas, las cuales son definidas de acuerdo a los Planes Reguladores Comunales existentes:

- Zona I: aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite exclusivamente uso de suelo Residencial o bien este uso de suelo y alguno de los siguientes usos de suelo: Espacio Público y/o Área Verde.
- Zona II: aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite además de los usos de suelo de la Zona I, Equipamiento de cualquier escala.
- Zona III: aquella zona definida en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite además de los usos de suelo de la Zona II, Actividades Productivas y/o de Infraestructura.
- Zona IV: aquella zona definida en el instrumento de Planificación Territorial respectivo y ubicada dentro del límite urbano, que permite sólo usos de suelo de Actividades Productivas y/o de Infraestructura.
- Zona Rural: aquella ubicada al exterior del límite urbano establecido en el Instrumento de Planificación Territorial respectivo.

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



**Tabla 2 Niveles Máximos Permisibles de Presión sonora Corregidos (NPC) en dB (A).**

	<b>De 7 a 21 horas</b>	<b>De 21 a 7 horas</b>
Zona I	55	45
Zona II	60	45
Zona III	65	50
Zona IV	70	70

Para zonas rurales se aplicará como nivel máximo permisible de presión sonora corregido (NPC), el menor valor entre:

- Nivel de ruido de fondo + 10 dB(A)
- NPC para Zona III de la Tabla 2.
- Este criterio se aplicará tanto para el período diurno como nocturno, de forma separada.

La determinación del nivel de presión sonora corregido (NPC) se efectúa con un sonómetro integrador, según lo especificado en los artículos 11º al 19º del D.S. N°38/11 MMA, y calibrado en terreno por el operador, con el filtro de ponderación de frecuencias A y la respuesta lenta del instrumento de medición. Los resultados de las mediciones se expresarán en dB(A) y se evaluarán según el descriptor nivel de presión sonora corregido (NPC). Las mediciones para obtener el nivel de presión sonora corregido (NPC) se efectúan en la propiedad donde se encuentre el receptor, en el lugar, momento y condición de mayor exposición al ruido, de modo que represente la situación más desfavorable para dicho receptor.

Para el caso de mediciones externas, se ubica un punto de medición entre 1,2 y 1,5 metros sobre el nivel de piso y, en caso de ser posible, a 3,5 metros o más de las paredes, construcciones u otras estructuras reflectantes distintas al piso. Para el caso de las mediciones internas, se ubica, en el lugar de medición, tres puntos de medición separados entre sí en aproximadamente 0,5 metros, entre 1,2 y 1,5 metros sobre el nivel de piso y, en caso de ser posible, a 1,0 metros o más de las paredes, y aproximadamente a 1,5 metros de las ventanas, vanos o puertas.

Las mediciones se realizarán en las condiciones habituales de uso del lugar. Cualquiera sea el caso de los considerados en el artículo 16º del D.S. N°38/11 MMA, se realizarán, en el lugar de medición, 3 mediciones de minuto para cada punto de



medición, registrando en cada una el NPSeq, NPSmín y NPSmáx, descartándose aquellas mediciones que incluyan ruidos ocasionales.

Para el caso de mediciones internas, se deberá realizar una corrección sobre los niveles obtenidos en la letra b) precedente, ya sea si existen puertas, ventanas o vanos en las paredes o techumbres que puedan incidir en la propagación del ruido hacia el interior:

**Tabla 3 Correcciones ventana, puerta o vano.**

	<b>Corrección</b>
Puerta y /o ventana abierta (o vano)	+ 5 dB(A)
Puerta y /o ventana cerrada o ausencia de ellas	+ 10 dB (A)

En el evento que el ruido de fondo afecte significativamente las mediciones, se deberá realizar una corrección a los valores obtenidos en el artículo 18º.

**Tabla 4 Correcciones por ruido de fondo.**

<b>Diferencia aritmética entre el nivel de presión sonora obtenido de la emisión de la fuente emisora de ruido y el nivel de presión sonora del ruido de fondo presente en el mismo lugar</b>	<b>Corrección</b>
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

En el caso de "medición nula", será necesario medir bajo condiciones de menor ruido de fondo. No obstante, si los valores obtenidos en el artículo 18º letra b), y para el caso de mediciones internas, el artículo 18º letra c), están bajo los límites máximos permisibles, se considerará que la fuente cumple con la normativa, aun cuando la medición sea nula.





### **2.3 CRITERIOS PARA HOMOLOGACIÓN DE ZONAS DEL DECRETO SUPREMO N° 38, DE 2011, DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**

La Resolución N°491 del 31 de Mayo del 2016, publicado en el Diario Oficial el 8 de Junio del 2016, y con entrada en vigencia el 20 de Junio del 2016, entrega los siguientes criterios de homologación de zonas según el uso de suelo.

- **Criterios para espacio público y áreas verdes:** Los Espacios Públicos y Áreas Verdes, definidas en el N° 11 del Artículo 6° de la Norma de Emisión y en el Artículo 2.1.31 de la OGUC1, respectivamente, cuando conformen cada una por sí sola o combinadas entre ellas una zona definida en un Instrumento de Planificación Territorial (IPT), esta deberá homologarse a Zona I del DS N° 38 de 2011 del MMA. Por otra parte, si los usos Espacio Público y Áreas Verdes se encuentran combinados con otros tipos de usos, no se afectará la zonificación que por sí solos estos últimos puedan tener. Es decir, que si un uso residencial exclusivo se homologa a Zona I, un Equipamiento exclusivo a Zona II o Actividades Productivas y/o Infraestructuras a Zona IV, el hecho de combinarse con Espacio Público o Áreas Verdes, no cambia la homologación antes mencionada.
- **Criterios para infraestructuras:** Se observa que en la definición del tipo de uso "Infraestructura", presente en el Artículo 2.1.29 de la OGUC, existen dos subclasificaciones, las edificaciones o instalaciones (asociadas a este tipo de uso) y las redes o trazados, siendo estas últimas admitidas en todos los usos de suelo. Por lo anterior y solo para efectos de homologación se considerará como infraestructura, las edificaciones o instalaciones señaladas en cada zona, lo anterior debido a que esta subclasificación depende de lo definido en el proceso de planificación territorial. En aquellos casos en que el IPT señale que se permite este uso, sin aclarar que corresponde a una u otra subclasificación, entonces se entenderá como permitido en dicha zona y será considerado para efectos de definir la Zona de la Norma de Emisión.



- **Criterios para zonas de equipamiento exclusivo:** Aquellas zonas definidas en los IPT respectivos, en que se permita exclusivamente el tipo de uso equipamiento, deberán ser homologadas a Zona II de la Norma de Emisión.
- **Criterios para equipamientos con condiciones de instalación:** Para efectos de homologación únicamente, se entenderá como permitido el tipo de uso de suelo "Equipamiento" en una zona, independientemente de las condiciones que se establezcan en estas (asociadas a su ubicación, clases o clasificaciones).
- **Criterios para actividades productivas inofensivas:** De acuerdo con el Artículo 2.1.28 OGUC, las actividades asociadas al tipo de uso Actividades Productivas pueden ser calificadas por la Seremi de Salud respectiva, como inofensivas, molestas, insalubres, contaminantes o peligrosas. De las inofensivas se señala que pueden ser asimiladas al tipo de uso Equipamiento de clase comercio o servicios, previa autorización del Director de Obras Municipales que corresponda, cuando se acredite que no producirán molestias al vecindario. Dado lo anterior y considerando que en general los IPT señalan en las definiciones de usos permitidos o prohibidos si se permiten Actividades Productivas y su calificación, únicamente para efectos de homologación y cuando expresamente se señalen como permitidas las Actividades Productivas Inofensivas, estas deberán entenderse como uso de tipo Equipamiento, debido a que no se admitirían en dicha zona cualquier otra calificación. No obstante, cuando no se establezca en el IPT vigente y correspondiente, la calificación de la Actividad Productiva, dicho uso se entenderá como permitido en la zona que se esté homologando.
- **Criterios para zonas industriales con usos residenciales o equipamientos:** Para efectos de homologación únicamente, deberá considerarse que una zona en la que se permitan los usos de suelo Actividades Productivas y/o Infraestructuras, combinadas ya sea con los tipos de uso Residencial o Equipamiento, deberán homologarse a Zona III de la Norma de



Emisión. Lo anterior es en atención a la definición de Receptor presente en la Norma de Emisión.

En resumen, entendiendo que la OGUC define los tipos de usos de suelo Residencial (R), Equipamiento (Eq), Actividades Productivas (AP), Infraestructura (Inf), Área Verde (AV) y Espacio Público (EP), homologando las posibles combinaciones de usos de suelo y aplicando los criterios definidos anteriormente, es posible señalar la siguiente tabla de homologaciones:

**Tabla 5. Criterio homologación uso de suelo a zonas del D.S. N°38/11 del MMA.**

Zona DS 38	Combinaciones de usos de suelo
Zona I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R</li> <li>• R + EP + AV</li> <li>• R + EP</li> <li>• R + AV</li> <li>• EP + AV</li> <li>• EP</li> <li>• AV</li> </ul>
Zona II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R + Eq</li> <li>• R + Eq + EP + AV</li> <li>• R + Eq + EP</li> <li>• R + Eq + AV</li> <li>• Eq</li> <li>• Eq + EP + AV</li> <li>• Eq + EP</li> <li>• Eq + AV</li> </ul>
Zona III	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R + Eq + AP</li> <li>• R + Eq + EP + AV + AP</li> <li>• R + Eq + EP + AP</li> <li>• R + Eq + AV + AP</li> <li>• Eq + AP</li> <li>• Eq + EP + AV + AP</li> <li>• Eq + EP + AP</li> <li>• Eq + AV + AP</li> <li>• R + Eq + Inf</li> <li>• R + Eq + EP + AV + Inf</li> <li>• R + Eq + EP + Inf</li> <li>• R + Eq + AV + Inf</li> <li>• Eq + Inf</li> <li>• Eq + EP + AV + Inf</li> <li>• Eq + EP + Inf</li> <li>• Eq + AV + Inf</li> <li>• R + Eq + AP + Inf</li> <li>• R + Eq + EP + AV + AP + Inf</li> <li>• R + Eq + EP + AP + Inf</li> <li>• R + Eq + AV + AP + Inf</li> <li>• Eq + AP + Inf</li> <li>• Eq + EP + AV + AP + Inf</li> <li>• Eq + EP + AP + Inf</li> <li>• Eq + AV + AP + Inf</li> </ul>
Zona IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AP</li> <li>• AP + EP</li> <li>• AP + EP + AV</li> <li>• Inf</li> <li>• Inf + EP</li> <li>• Inf + EP + AV</li> <li>• AP + Inf</li> <li>• AP + Inf + EP</li> <li>• AP + Inf + EP + AV</li> </ul>

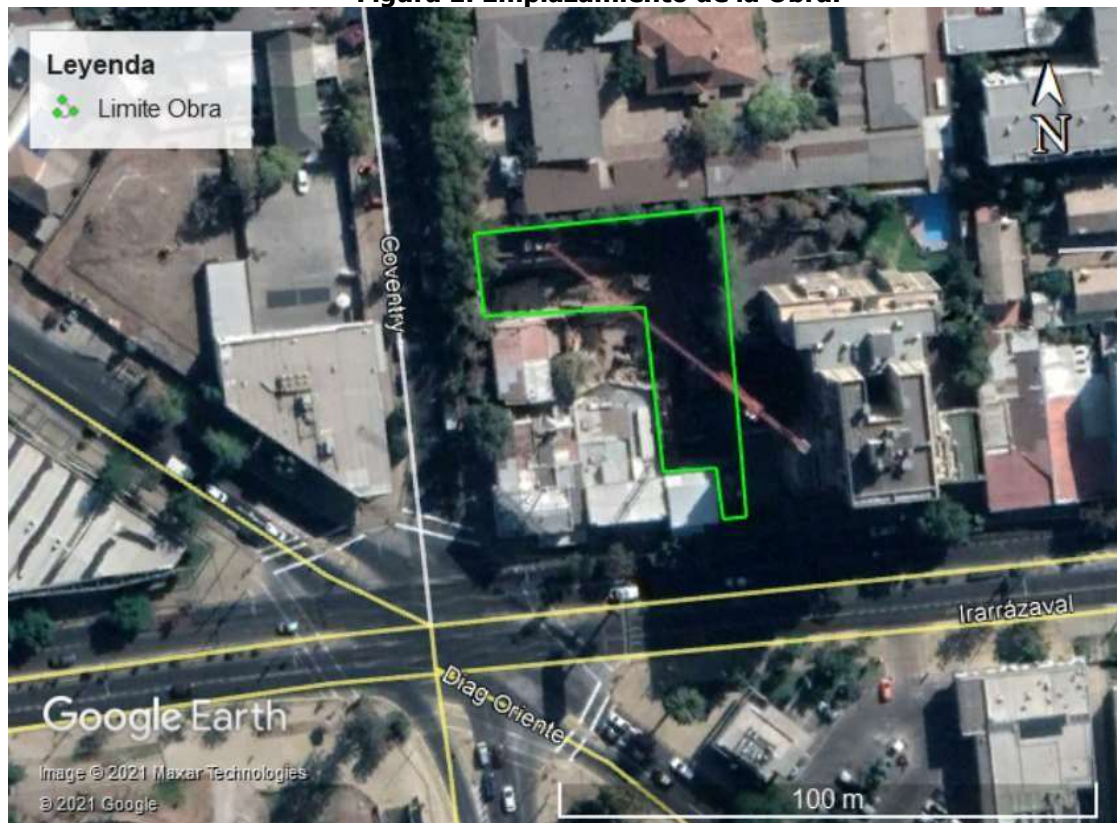


### **3 EVALUACIÓN DE RUIDO**

#### **3.1 DESCRIPCIÓN GENERAL**

La fuente de ruido corresponde a un faena constructiva de un edificio habitacional de 17 pisos y 3 subterráneos en etapa de obra gruesa y se encontraban presentes las siguientes fuentes de ruido.

**Figura 1. Emplazamiento de la Obra.**



**Tabla 6. Fuentes de ruido presentes en la obra.**

 <p><b>Excavadora, Piso 1</b></p>	 <p><b>Camion Mixer, Piso 1</b></p>
 <p><b>Grua Pluma, Piso 16</b></p>	 <p><b>Instalacion Shaft, Piso 12</b></p>
 <p><b>Pulidora, Piso 8</b></p>	 <p><b>Instalación Tabique, Piso 8</b></p>

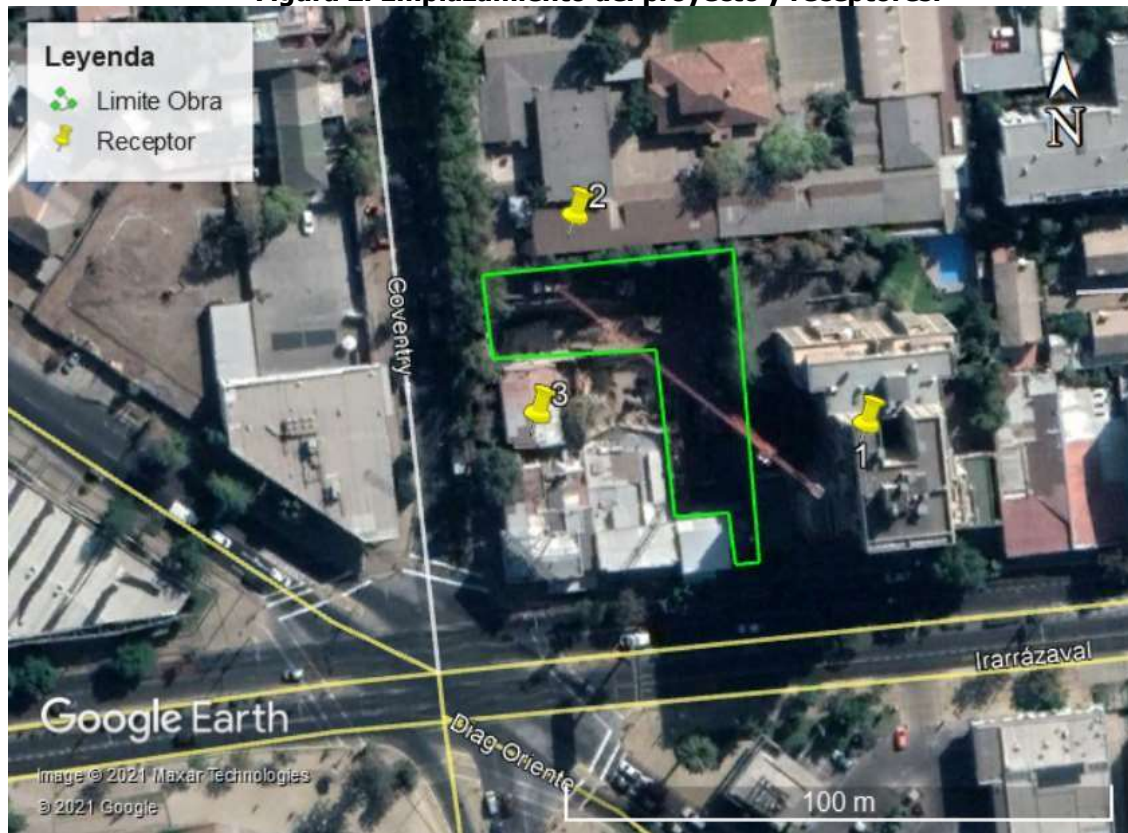
### 3.2 RECEPTORES

De acuerdo al PRC de Ñuñoa las zonas donde se encuentran cada uno de los receptores y su respectiva homologación según el D.S 38/11 del MMA se encuentran en la siguiente tabla:

**Tabla 7. Descripción receptores cercanos.**

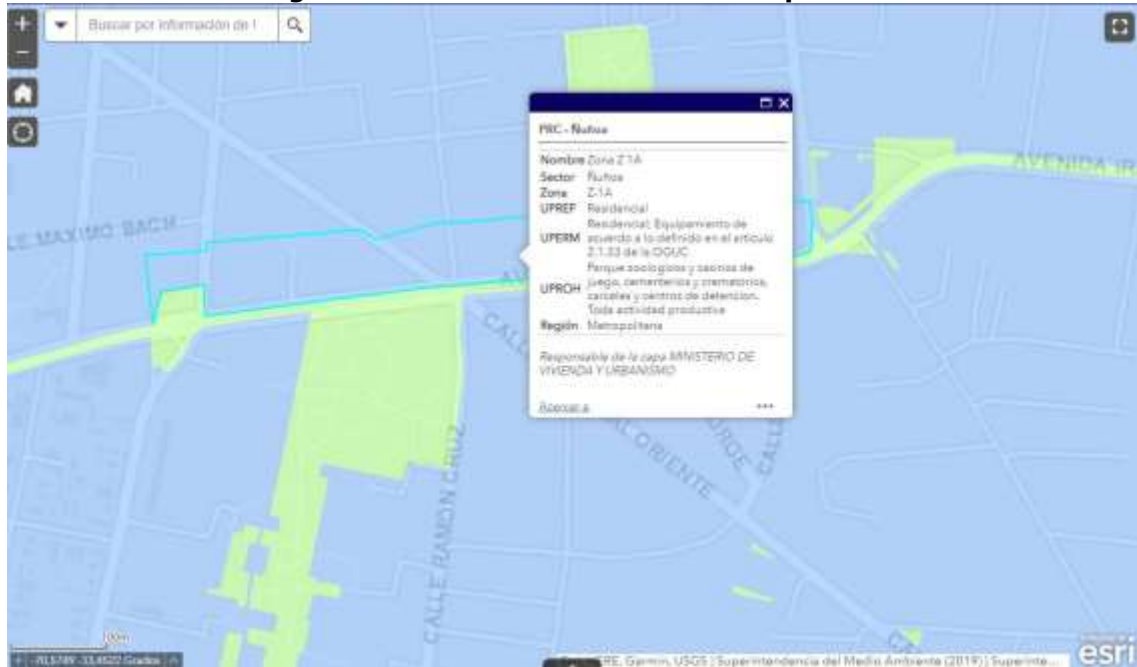
Receptor	Descripción	Zona PRC	Homologación zonas D.S. N°38/11 MMA
1	Edificio de 16 pisos ubicado en Av. Irarrázaval N°4888, Ñuñoa.	Zona Z1A	II
2	Establecimiento Educativo de 02 pisos ubicado en Coventry N°75, Ñuñoa.	Zona Z1A	II
3	Vivienda de 02 pisos ubicada en Coventry N°25, Ñuñoa.	Zona Z1A	II

**Figura 2. Emplazamiento del proyecto y receptores.**





**Figura 3. PRC Ñuñoa. Zona Z1A - . Receptor 1 al 3.**



**Figura 4. Ordenanza PRC Ñuñoa. Zona Z1A. Receptor 1 al 3.**

#### **ZONA Z-1A**

##### Usos de suelo permitidos:

- Residencial: Todos los destinos
- Área Verde
- Espacio Público
- Equipamiento

##### Usos de suelo prohibidos y sus actividades:

- Equipamiento:
  - Esparcimiento: Parques zoológicos y casinos de juegos.
  - Salud: Cementerios y Crematorio.
  - Seguridad: Cárceles y Centros de detención.
  - Comercio: Centro Comercial Cerrado (Mall)
- Actividades Productivas: Todas.
- Infraestructura: Todas, salvo aquellas que formen parte de la red de distribución de servicios domiciliarios.



### **3.3 FICHAS TÉCNICAS MEDICIONES**

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



### 3.3.1 RECEPTOR 1, LUGAR DE MEDICION A

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

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

#### FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

##### IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Nombre o razón social	Obra COPAHUE - Edificio Parque Jardín		
RUT	76.174.024-5		
Dirección	Coventry N°47		
Comuna	Ñuñoa		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zona Z1A		
Datum	WGS84	Huso	19H
Coordenada Norte	6.297.271	Coordenada Este	353.194

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

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

##### INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro					
Marca	QUEST	Modelo	2200	N° serie	65616
Fecha de emisión Certificado de Calibración	12/02/2021				
Número de Certificado de Calibración	4235880001e				
Identificación calibrador					
Marca	3M QUEST	Modelo	QC-10	N° serie	QJ1120114
Fecha de emisión Certificado de Calibración	12/02/2021				
Número de Certificado de Calibración	4235890001e				
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Slow	
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Si		<input type="checkbox"/> No		
<i>Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.</i>					



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

**FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**

**IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR**

Receptor N°	1				
Calle	Irrarraaval				
Número	4888				
Comuna	Ñuñoa				
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6.297.249	Coordenada Este	353.226		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zona Z1A				
N° de Certificado de Informaciones Previas*					
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV	<input type="checkbox"/> Rural
* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)					

**CONDICIONES DE MEDICIÓN**

Fecha medición	24/06/2021				
Hora inicio medición	14:00				
Hora término medición	14:05				
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h			
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa			
Descripción del lugar de medición	En patio interior del receptor, frente a la fachada mas expuesta a las emisiones de ruido				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada			
Identificación ruido de fondo	Tráfico vehicular				
Temperatura [°C]	12	Humedad [%]	75	Velocidad de viento [m/s]	0

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Patricio Garay E.	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Asesoría en Ingeniería SpA	

**Nota:**

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

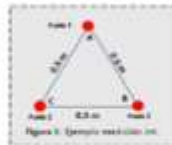


**REPORTE TÉCNICO DECRETO SUPREMO N°38/11 DEL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE**  
 Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

**FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**

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

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



Punto 1

NPSeq	NPSmin	NPSmáx
57,9	56,3	60,4
58,8	57,3	60,7
59,1	57,3	63,1

Punto 2

NPSeq	NPSmin	NPSmáx

Punto 3

NPSeq	NPSmin	NPSmáx

**REGISTRO DE RUIDO DE FONDO**

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

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

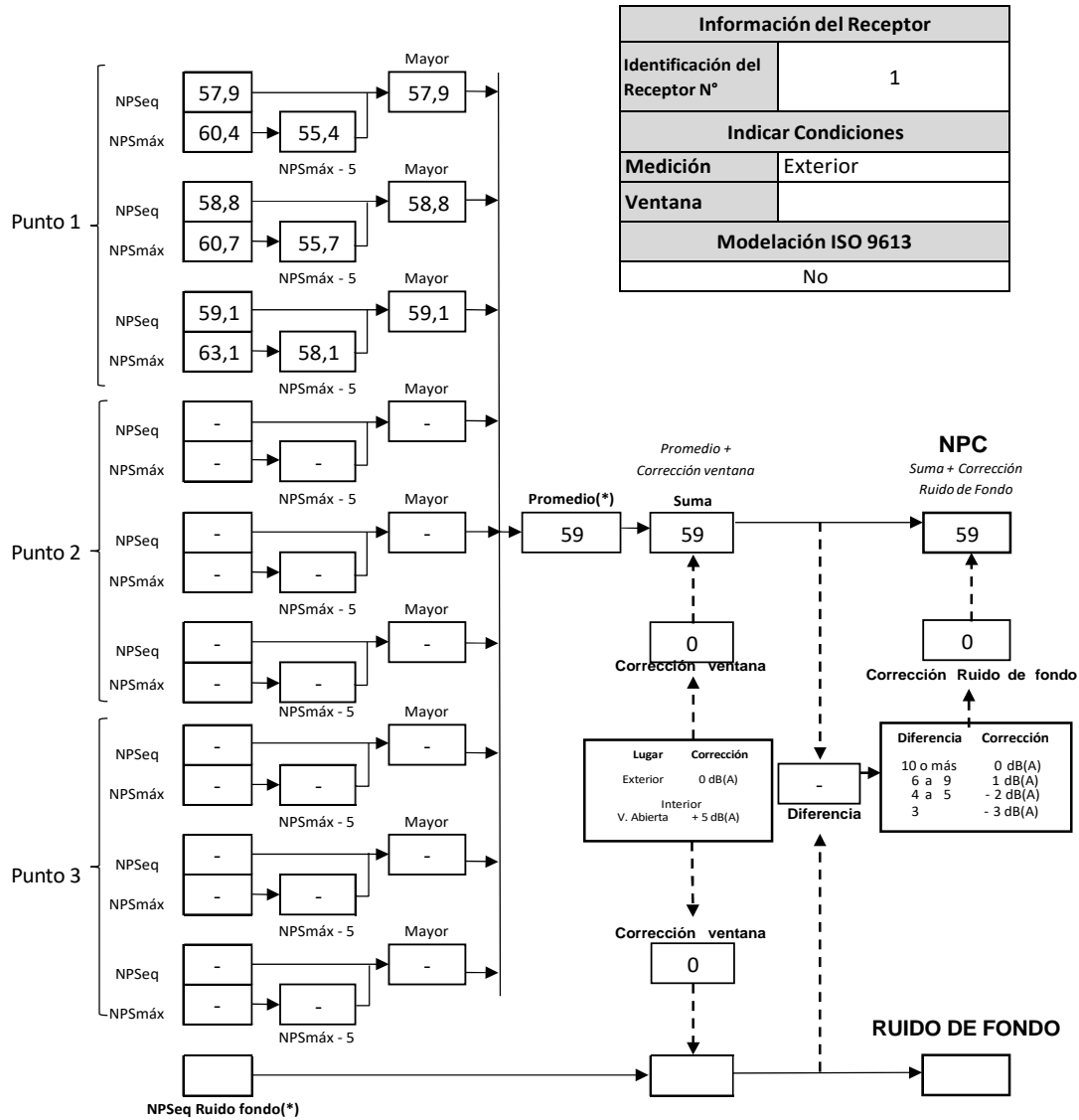
**Observaciones:**

Para descartar la influencia del ruido de fondo, se realizan pausas durante la medición por parte del operador del sonómetro, de manera que ruidos imprevistos como tráfico de vehículos, ruidos emitidos por animales, conversaciones de personas en los alrededores, etc., no queden registradas. De esta forma, se obtiene el ruido real emitido por la o las fuentes de ruido que se encuentran en funcionamiento durante la campaña de mediciones.



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

**FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO**



(\*) Aproximar a números enteros

**Figura 5. Lugar de medicion A.**







### 3.3.2 RECEPTOR 2, LUGAR DE MEDICION B

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

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

#### FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

##### IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Nombre o razón social	Obra COPAHUE - Edificio Parque Jardín		
RUT	76.174.024-5		
Dirección	Coventry N°47		
Comuna	Ñuñoa		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zona Z1A		
Datum	WGS84	Huso	19H
Coordenada Norte	6.297.271	Coordenada Este	353.194

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

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

##### INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro					
Marca	QUEST	Modelo	2200	N° serie	65616
Fecha de emisión Certificado de Calibración	12/02/2021				
Número de Certificado de Calibración	4235880001e				
Identificación calibrador					
Marca	3M QUEST	Modelo	QC-10	N° serie	QJ120114
Fecha de emisión Certificado de Calibración	12/02/2021				
Número de Certificado de Calibración	4235890001e				
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Slow	
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Si		<input type="checkbox"/> No		
<i>Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.</i>					



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

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

### FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

#### IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR

Receptor N°	2				
Calle	Coventry				
Número	75				
Comuna	Ñuñoa				
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6.297.287	Coordenada Este	353.173		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zona Z1A				
N° de Certificado de Informaciones Previas*					
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV	<input type="checkbox"/> Rural

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

#### CONDICIONES DE MEDICIÓN

Fecha medición	24/06/2021				
Hora inicio medición	14:10				
Hora término medición	14:15				
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h			
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa			
Descripción del lugar de medición	En patio interior del receptor, frente a la fachada mas expuesta a las emisiones de ruido				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada			
Identificación ruido de fondo	Tráfico vehicular				
Temperatura [°C]	12	Humedad [%]	75	Velocidad de viento [m/s]	0

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Patricio Garay E.	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Asesoría en Ingeniería SpA	

**Nota:**

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

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

**FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**



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

**LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA**

Datum		WGS84		Huso		19H	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
O	Obra Parque Jardín	N	6.297.271	2	Receptor N°2	N	6.297.287
		E	353.194			E	353.173
		N		B	Lugar de medición B	N	6.297.283
		E				E	353.172
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

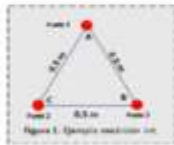
*Se podrán adjuntar fotografías, considerando como máxima una (1) por fuente y dos (2) por lugar de medición.*

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

**FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**

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

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



Punto 1

NPSeq	NPSmin	NPSmáx
56,3	54,7	59,7
56,5	55,0	60,5
56,8	54,6	57,6

Punto 2

NPSeq	NPSmin	NPSmáx
[ ]	[ ]	[ ]
[ ]	[ ]	[ ]
[ ]	[ ]	[ ]

Punto 3

NPSeq	NPSmin	NPSmáx
[ ]	[ ]	[ ]
[ ]	[ ]	[ ]
[ ]	[ ]	[ ]

**REGISTRO DE RUIDO DE FONDO**

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

NPSeq	5'	10'	15'	20'	25'	30'
	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]

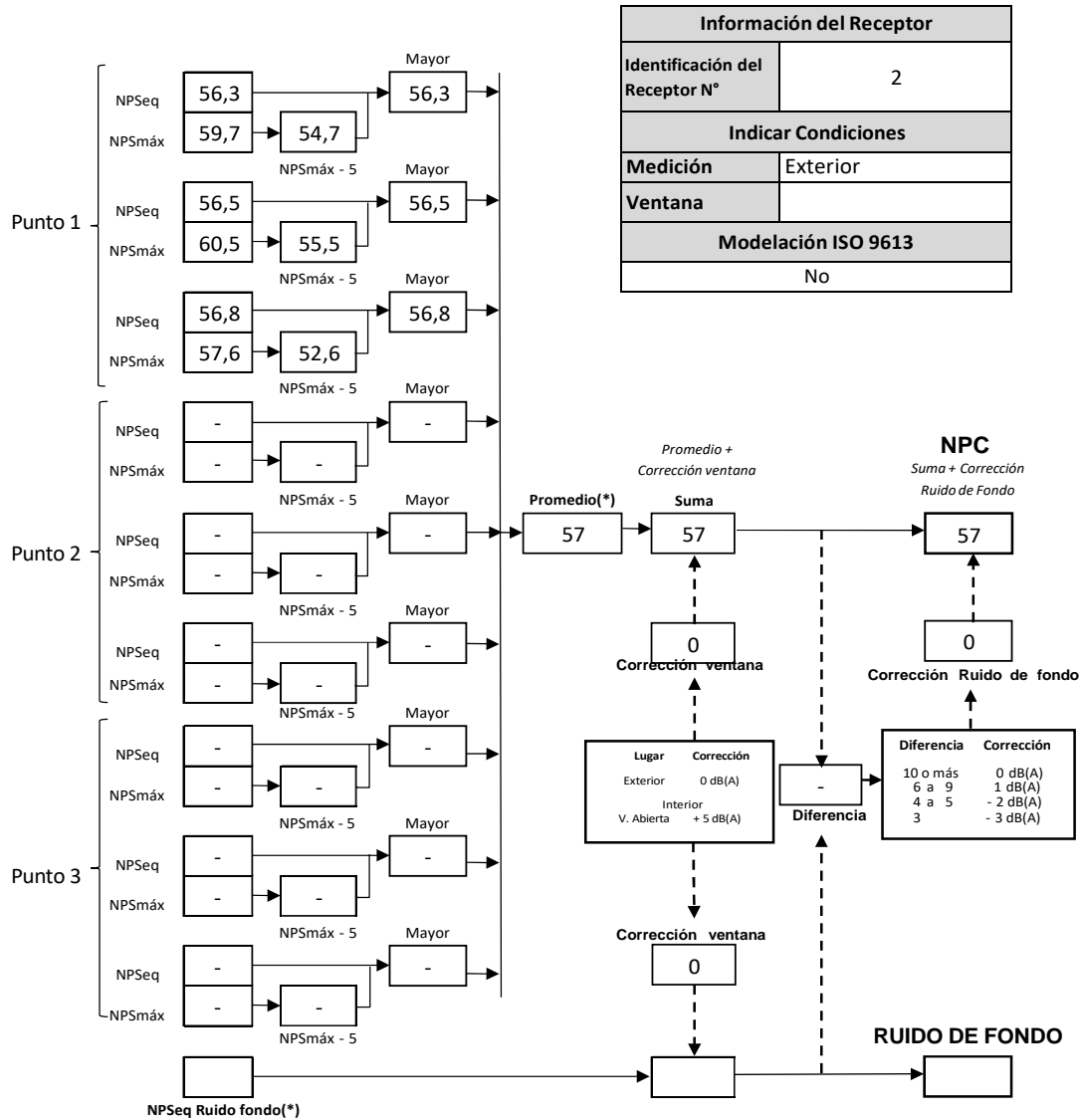
**Observaciones:**

Para descartar la influencia del ruido de fondo, se realizan pausas durante la medición por parte del operador del sonómetro, de manera que ruidos imprevistos como tráfico de vehículos, ruidos emitidos por animales, conversaciones de personas en los alrededores, etc., no queden registradas. De esta forma, se obtiene el ruido real emitido por la o las fuentes de ruido que se encuentran en funcionamiento durante la campaña de mediciones.



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

**FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO**



(\*) Aproximar a números enteros



**Figura 6. Lugar de medicion B.**





### 3.3.3 RECEPTOR 3, LUGAR DE MEDICION C

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

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

#### FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO

##### IDENTIFICACIÓN DE LA FUENTE EMISORA DE RUIDO

Nombre o razón social	Obra COPAHUE - Edificio Parque Jardín		
RUT	76.174.024-5		
Dirección	Coventry N°47		
Comuna	Ñuñoa		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zona Z1A		
Datum	WGS84	Huso	19H
Coordenada Norte	6.297.271	Coordenada Este	353.194

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

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

##### INSTRUMENTAL DE MEDICIÓN

Identificación sonómetro					
Marca	QUEST	Modelo	2200	N° serie	65616
Fecha de emisión Certificado de Calibración	12/02/2021				
Número de Certificado de Calibración	4235880001e				
Identificación calibrador					
Marca	3M QUEST	Modelo	QC-10	N° serie	QJ1120114
Fecha de emisión Certificado de Calibración	12/02/2021				
Número de Certificado de Calibración	4235890001e				
Ponderación en frecuencia	A		Ponderación temporal	Slow	
Verificación de Calibración en Terreno	<input checked="" type="checkbox"/> Si		<input type="checkbox"/> No		
<i>Se deberá adjuntar Certificado de Calibración Periódica Vigente para ambos instrumentos.</i>					

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

Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica

**FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**

**IDENTIFICACIÓN DEL RECEPTOR**

Receptor N°	3				
Calle	Coventry				
Número	25				
Comuna	Ñuñoa				
Datum	WGS84	Huso	19H		
Coordenada Norte	6.297.251	Coordenada Este	353.166		
Nombre de Zona de emplazamiento (según IPT vigente)	Zona Z1A				
N° de Certificado de Informaciones Previas*					
Zonificación DS N° 38/11 MMA	<input type="checkbox"/> I	<input checked="" type="checkbox"/> II	<input type="checkbox"/> III	<input type="checkbox"/> IV	<input type="checkbox"/> Rural
* Adjuntar Certificado de Informaciones Previas (Si corresponde, según consideraciones de Art. 8°, D.S. N° 38/11 MMA)					

**CONDICIONES DE MEDICIÓN**

Fecha medición	24/06/2021				
Hora inicio medición	14:23				
Hora término medición	14:29				
Periodo de medición	<input checked="" type="checkbox"/> 7:00 a 21:00 h	<input type="checkbox"/> 21:00 a 7:00 h			
Lugar de medición	<input type="checkbox"/> Medición Interna	<input checked="" type="checkbox"/> Medición Externa			
Descripción del lugar de medición	En patio interior del receptor, frente a la fachada mas expuesta a las emisiones de ruido				
Condiciones de ventana (en caso de medición interna)	<input type="checkbox"/> Ventana Abierta	<input type="checkbox"/> Ventana Cerrada			
Identificación ruido de fondo	Tráfico vehicular				
Temperatura [°C]	12	Humedad [%]	75	Velocidad de viento [m/s]	0

Nombre y firma profesional de terreno o Inspector Ambiental (IA)	Patricio Garay E.	
Institución, Empresa o Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA)	Asesoría en Ingeniería SpA	

*Nota:*

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

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

**FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**

<input type="checkbox"/> Croquis	<input checked="" type="checkbox"/> Imagen Satelital
	
Origen de la imagen Satelital	Google earth
Escala de la imagen Satelital	Según imagen

**LEYENDA DE CROQUIS O IMAGEN UTILIZADA**

Datum		WGS84		Huso		19H	
Fuentes				Receptores			
Símbolo	Nombre	Coordenadas		Símbolo	Nombre	Coordenadas	
O	Obra Parque Jardín	N	6.297.271	3	Receptor N°3	N	6.297.251
		E	353.194			E	353.166
		N		C	Lugar de medición C	N	6.297.246
		E				E	353.172
		N				N	
		E				E	
		N				N	
		E				E	

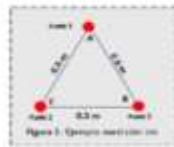
*Se podrán adjuntar fotografías, considerando como máxima una (1) por fuente y dos (2) por lugar de medición.*

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

**FICHA DE INFORMACIÓN DE MEDICIÓN DE RUIDO**

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

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



Punto 1

NPSeq	NPSmin	NPSmáx
60,0	58,3	61,0
58,9	57,0	60,6
60,1	58,9	63,0

Punto 2

NPSeq	NPSmin	NPSmáx

Punto 3

NPSeq	NPSmin	NPSmáx

**REGISTRO DE RUIDO DE FONDO**

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

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

**Observaciones:**

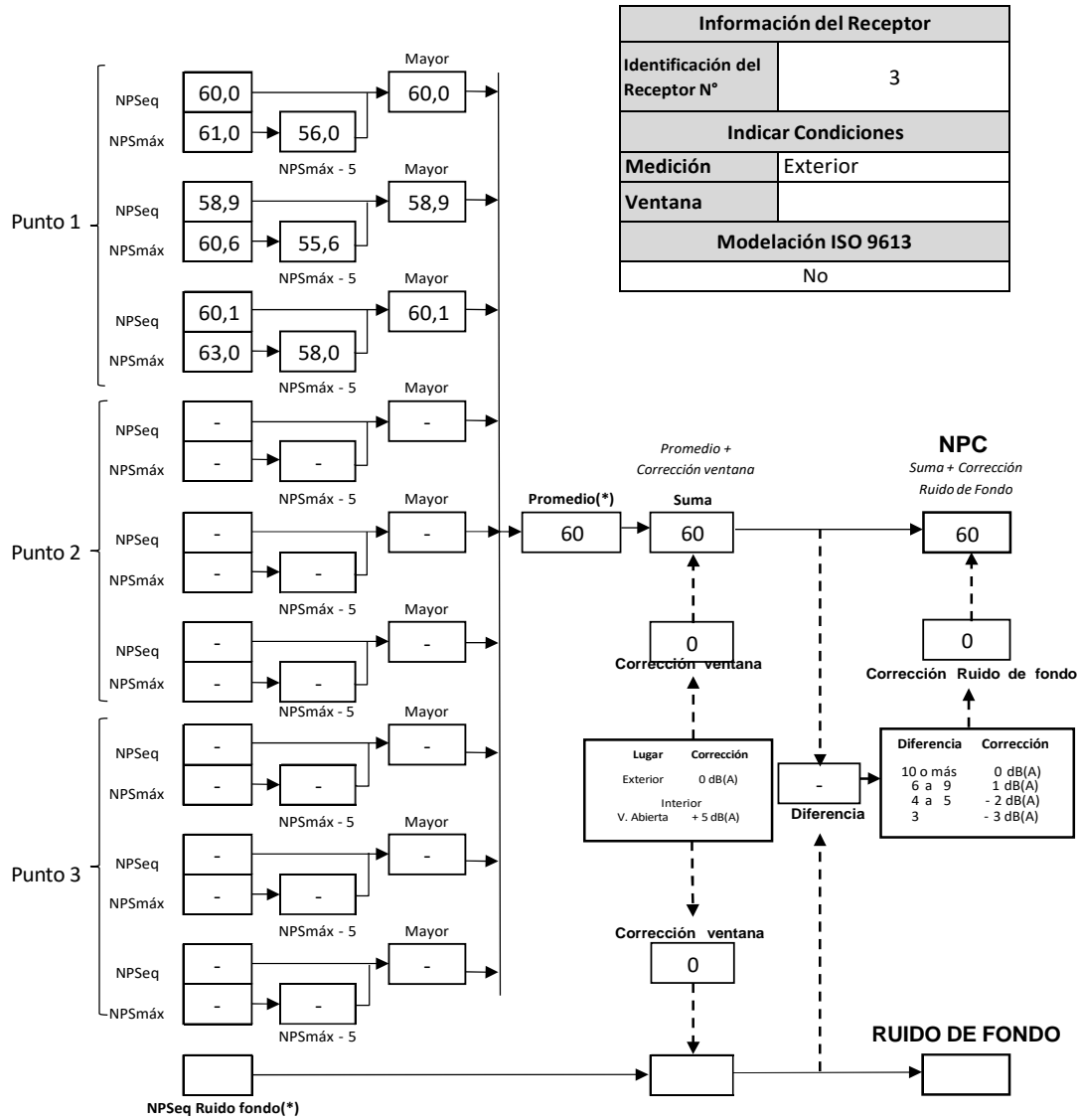
Para descartar la influencia del ruido de fondo, se realizan pausas durante la medición por parte del operador del sonómetro, de manera que ruidos imprevistos como tráfico de vehículos, ruidos emitidos por animales, conversaciones de personas en los alrededores, etc., no queden registradas. De esta forma, se obtiene el ruido real emitido por la o las fuentes de ruido que se encuentran en funcionamiento durante la campaña de mediciones.





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

**FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO**



(\*) Aproximar a números enteros

**Figura 7. Lugar de medicion C.**



### 3.4 FICHA DE EVALUACIÓN DE NIVELES DE RUIDO

TABLA DE EVALUACIÓN							
Receptor N°	Leq Prom	Ruido de fondo	NPC [dBA]	Zona DS N°38	Periodo (Diurno/Nocturno)	Límite [dBA]	Estado (Supera / No Supera)
1	59	-	59	II	Diurno	60	No Supera
2	57	-	57	II	Diurno	60	No Supera
3	60	-	60	II	Diurno	60	No Supera

OBSERVACIONES
<p>Durante todas las mediciones realizadas, se realizaron pausas durante la medición de manera de descartar la influencia del ruido de fondo y de esta manera obtener la peor condición de emisión sonora, tal como se señala en todas las fichas "Registro de Medición de Ruido"</p>

ANEXOS	
N°	Descripción
1	Certificados de calibración instrumental.
2	Certificado de título profesional.



#### **4 CONCLUSIONES**

Se concluye que las emisiones de ruido del funcionamiento la obra de construcción Edificio Parque Jardín, no supera los máximos de ruido establecidos en el D.S. N° 38/11 del MMA en los receptores evaluados para el periodo diurno.

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and strokes, positioned above a horizontal line.

---

**PATRICIO GARAY ESPEJO**  
Ingeniero de Proyectos

**Fecha de emisión informe: 09 de Julio 2021**

## 5 ANEXO 2 - CERTIFICADOS CALIBRACIÓN INSTRUMENTAL

### 5.1 SONOMETRO



Santiago, miércoles 21 de abril de 2021

Asunto: Solicitud de pronunciamiento de conformidad de Certificado de Calibración de instrumento de medición identificado más adelante, propiedad de **ASESORÍA EN INGENIERÍA SPA**.

Ref: Pronunciamiento con respecto a certificado de calibración, emitido por el Laboratorio **TRESCAL INC.**

Señor **ASESORÍA EN INGENIERÍA SPA**.

Con relación a vuestra solicitud de pronunciamiento por parte de este Instituto, con respecto a la conformidad del Certificado de Calibración N° **4235880001e**, emitido por el Laboratorio **TRESCAL INC.** el día **12/02/2021**, correspondiente al **SONÓMETRO**:


- **Marca: 3M QUEST TECHNOLOGIES, Modelo: 2200, N° de serie: KOI110034**

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

El certificado, y en consecuencia esta carta de pronunciamiento, tienen una **vigencia de 2 años** a partir de la fecha de emisión señaladas anteriormente, **12/02/2021**.

A partir del **12 de febrero de 2023** respectivamente, para el equipo individualizado comenzará a regir la exigencia señalada en el artículo 5 del Decreto Exento N° 542 que aprueba la Norma Técnica N°165 *"Sobre el Certificado de Calibración Periódica para Sonómetros Integradores-Promediadores y Calibradores Acústicos de Terreno"*, con respecto a la obligatoriedad de realizar la calibración periódica en el Laboratorio de Calibración Acústica del Instituto de Salud Pública de Chile.

Sin otro particular saluda atentamente a usted.

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



## 5.2 CALIBRADOR



Santiago, miércoles 21 de abril de 2021

**Asunto:** Solicitud de pronunciamiento de conformidad de Certificado de Calibración de instrumento de medición identificado más adelante, propiedad de **ASESORÍA EN INGENIERÍA SPA.**

**Ref:** Pronunciamiento con respecto a certificado de calibración, emitido por el Laboratorio **TRESCAL INC.**

**Señor ASESORÍA EN INGENIERÍA SPA.**

Con relación a vuestra solicitud de pronunciamiento por parte de este Instituto, con respecto a la conformidad del Certificado de Calibración N° 4235890001e, emitido por el Laboratorio **TRESCAL INC.** el día **12/02/2021**, correspondiente al **CALIBRADOR ACÚSTICO DE TERRENO:**


- **Marca: 3M QUEST TECHNOLOGIES, Modelo: QC-10, N° de serie: QII120114**

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

El certificado, y en consecuencia esta carta de pronunciamiento, tienen una **vigencia de 2 años** a partir de la fecha de emisión señalada anteriormente, **12/02/2021**.

A partir del **12 de febrero de 2023**, para el equipo individualizado comenzará a regir la exigencia señalada en el artículo 9 del Decreto Exento N° 542 que aprueba la Norma Técnica N°165 *"Sobre el Certificado de Calibración Periódica para Sonómetros Integradores-Promediadores y Calibradores Acústicos de Terreno"*, con respecto a la obligatoriedad de realizar la calibración periódica en el Laboratorio de Calibración Acústica del Instituto de Salud Pública de Chile.

Sin otro particular saluda atentamente a usted.



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

Avenida Maipo 1 000, Nucleo Santiago  
Casilla 44 Correo 21 - Código Postal 7700000  
Módulo Central - Teléfono 22575500 (1)  
e-Redes: correo: 06.2.257552.01  
[www.ispchi.cl](http://www.ispchi.cl)



## 6 ANEXO 3 - CERTIFICADOS TITULO PROFESIONAL



N°3139575

### CERTIFICADO DE TITULO

*Certifico que con fecha 16 de Junio de 2006 don*

***Patricio Andrés Garay Espejo***

*Rut: 13.687.343-1*

*cumplió con los requisitos exigidos por La UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CHILE INACAP*

*y ha obtenido el Título Profesional*

***Ingeniero Civil en Sonido y Acústica***

*Número 435 del Registro General de Títulos y Certificados de esta Institución.*

*Santiago, 15 de enero de 2018*

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN

700E6669BC7DA70A

---

Fecha de Emisión 22-02-2018 13:02:43 hrs. - Incorpora Firma Electrónica Avanzada

La Institución o persona ante quien se presente este Certificado, podrá verificarlo en [www.inacap.cl](http://www.inacap.cl)



LUIS EDUARDO PRIETO FERNÁNDEZ DE CASTRO  
SECRETARIO GENERAL

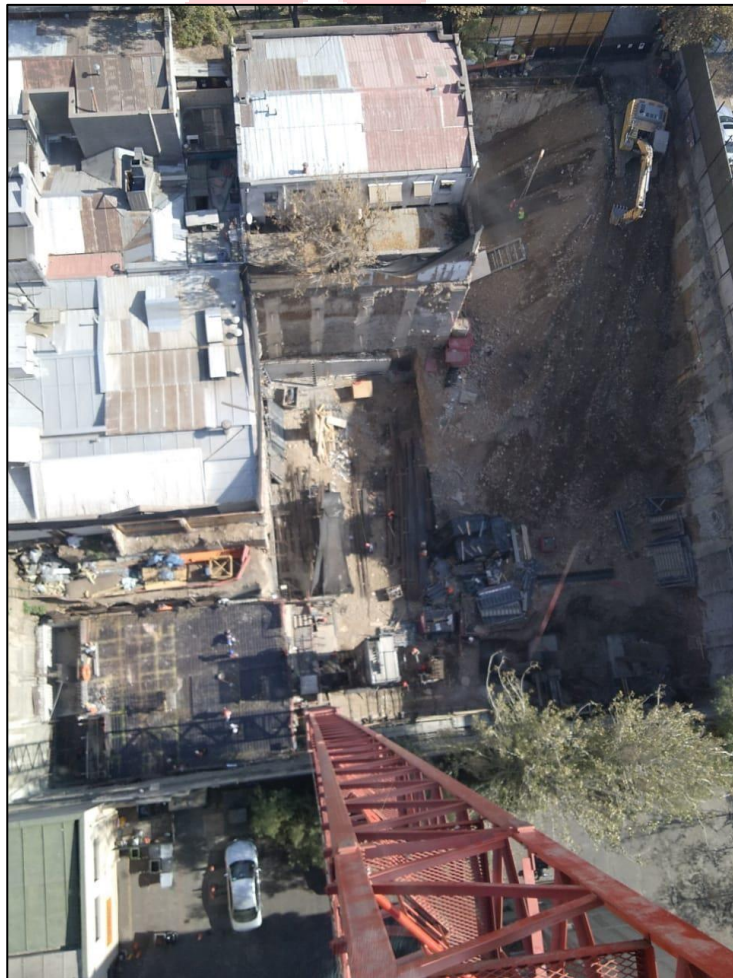
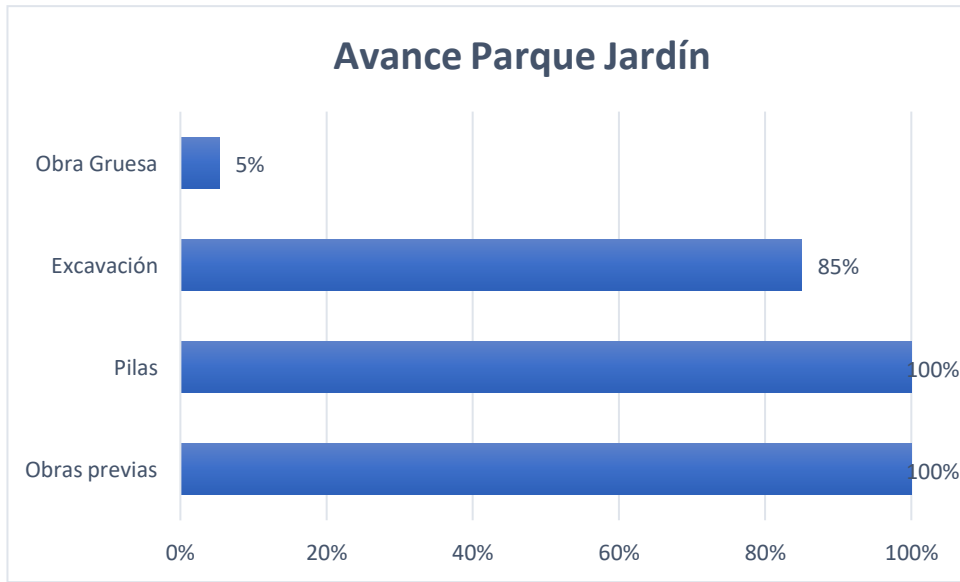
1 de 1

## INFORME DE MEDIDAS DE MITIGACION RUIDO

Ubicación: Irarrázaval 4870/Coventry 47 Comuna de Ñuñoa.



**AVANCE ACTUAL DEL PROYECTO (agosto 2021)**





## I.- Información del titular y la fuente emisora

### 1.- Identidad y personería

Ver documento adjunto

### 2.- Maquinarias, equipos y/o herramientas

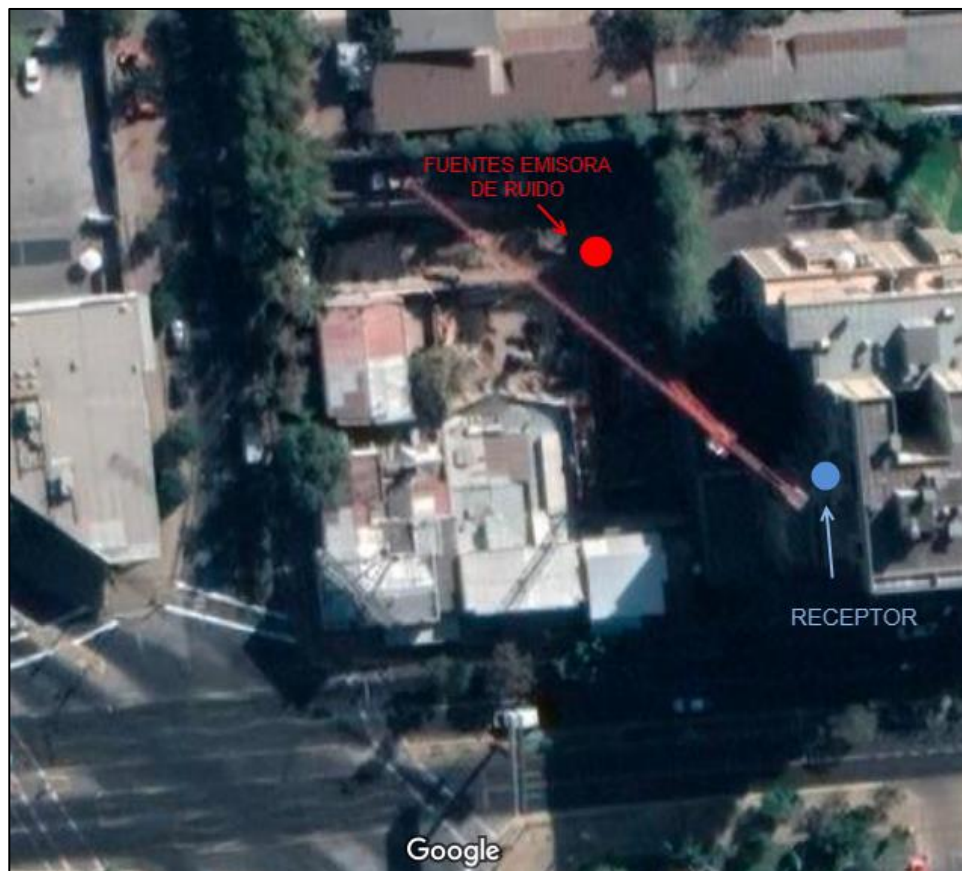
Maquinarias emisoras de ruido:

- Excavadora
- Grúa torre

Herramientas emisoras de ruido:

- Esmeril
- Sierra eléctrica

### 3.- Distribución fuentes emisoras y receptoras de ruido





#### 4.- Horario y frecuencia de funcionamiento

El proyecto Edificio Parque Jardín opera dentro del horario establecido por la ordenanza municipal de Ñuñoa, lunes a viernes de 8:30 a 19:30 hrs, sábado de 8:30 a 14:00 hrs

Con respecto a la utilización de maquinarias y herramientas emisoras de ruido, estas se emplean de lunes a viernes de 8:30 a 13:00 hrs y de 14:00 a 19:00 hrs. Los sábados de 8:30 a 14:00 hrs.

#### II.- Información sobre las emisiones de ruido del establecimiento

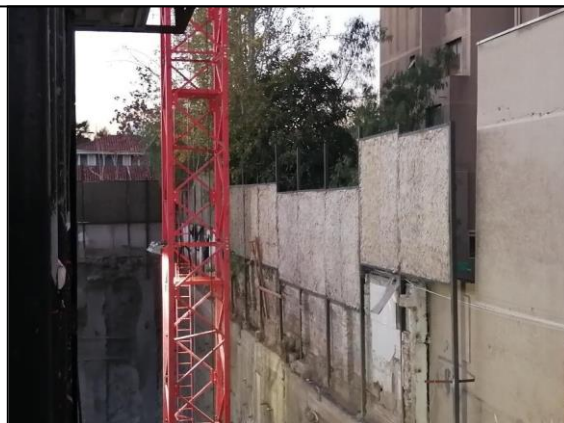
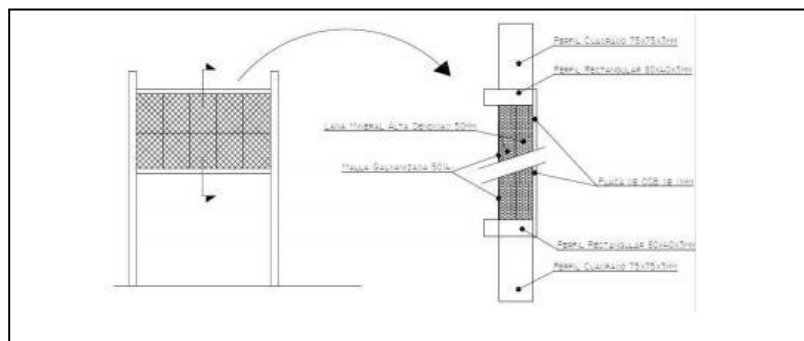
Se adjunta informe acústico emitido por empresa Cero Ruido en el cual se muestra el resultado de las mediciones realizadas en 3 puntos aledaños al proyecto.

#### III.- Medidas realizadas en terreno

##### a) Instalación de Barreras Acústicas

- Según lo solicitado y aprobado por la Municipalidad, se realiza la instalación de Barreras acústicas en los deslindes norte y poniente de predio.
- Detalle Barrera Acústica

Se confeccionan pantallas de estructura 75x75x3mm, con perfil rectangular 80x40x3mm, placa OSB, lana mineral de alta densidad e: 50mm y Malla Galvanizada.



b) Instalación de Biombos acústicos

- Se procede con la fabricación de biombos para reducir la emisión de ruido desde la fuente emisora en terreno, faenas de picado, cortes, desbaste, etc.

- Detalle Biombo Acústico

Se confeccionan biombos con madera de 1 ½ " x 5 " , lana mineral de alta densidad y plancha de zinc liso galvanizado.



c) Instalación de cabina acústica

- Se procede con la fabricación de una cabina acústica para reducir la emisión de ruido desde los camiones de hormigón y bombas de hormigonado

- Detalle Cabina Acústica

Se confeccionan cabinas de estructura metálica de perfil tubular 50x50x3, OSB de 10mm y lana mineral de alta densidad e:50mm,

Respaldo de Materiales utilizados en obra



**COPAHUE**  
 INGENIERIA Y CONSTRUCCION  
**CONSTRUCTORA COPAHUE SPA**  
 CONSTRUCCION Y REPARACION DE VIVIENDAS  
 ARRENDAMIENTO DE EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCION  
 LAREDO 8357 OFICINA 24, LAS CONDES  
 SANTIAGO

**R.U.T. : 76.174.024-5**  
**Guía de Despacho**  
**Electrónica**  
**Nº: 000001557**

**S.LI - SANTIAGO ORIENTE**

Fecha	: 10-03-2021	Comuna	: Buñoa
Señor (es)	: CONSTRUCTORA COPAHUE SPA	Ciudad	: Santiago
R.U.T.	: [REDACTED]	Forma de Pago	:
Giro	: CONSTRUCCION	Vencimiento	:
Dirección	: Coventry 47, Buñoa	Teléfono	:

Tipo Doc. Ref.	Num. Ref.	Fec. Doc. Ref. :
100	C-0-0133	10-03-2021
100	C-0-0139	10-03-2021

Cantidad	Descripción	Precio	Dcto.	Total
200,00	tabla de piso en bruto 1,1/2x5*	2.530,00		506.000,00

Observaciones :	Descuento :	0	Neto :	506.000
no constituye venta, solo traslado	Recargo :		Iva 19% :	96.140
	Otros Imp. :		Exento :	0
			Total :	602.140

SON: SEISCIENTOS DOS MIL CIENTO CUARENTA PESOS

Nombre	_____	FECHA	_____
Rut	_____	FIRMA	_____
Recinto	_____		

El valor del material es otorgado en base a los datos suministrados por el cliente. Este documento es válido para fines de respaldo y no tiene validez legal. Copahue Ingeniería y Construcción S.p.A. - Chile



Formato Electrónico 6.11  
 Versión 01 de 01.08.2014 - Verifique/Consulte: www.lic.cl



**COPAHUE**  
CONSTRUCIONES S.A.

**CONSTRUCTORA COPAHUE SPA**  
CONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN DE VIVIENDAS  
ARRENDAMIENTO DE EQUIPOS PARA LA CONSTRUCCIÓN  
LAREDO 8057 OFICINA 24, LAS COMEDAS  
SANTIAGO

R.U.T. : 76.174.024-5

Guía de Despacho  
Electrónica

Nº:000001647

S.II - SANTIAGO ORIENTE

Fecha	101-04-2021	Comuna	: Buñoa
Señor (es)	CONSTRUCTORA COPAHUE SPA	Ciudad	: Santiago
R.U.T.	[REDACTED]	Forma de Pago	:
Giro	[REDACTED]	Vencimiento	:
Dirección	Country 41, Buñoa	Teléfono	:

Tipo Doc. Ref.	Num. Ref.	Fec. Doc. Ref. :
ICD	C-0-0137	05-04-2021
ICD	C-0-0139	05-04-2021

Cantidad	Descripción	Precio	Dcto.	Total
14,10	Cable Nichol A114 Densidad 50mm 14 rollos de 10 bobinas de 0,54 x 3,2 total 0 42 cable millo	3.003,8167		334.275,00

Observaciones :	Descuento :	0	Neto :	334.575
Nota y traslado no constituye venta	Recargo :		Iva19% :	63.569
	Otros Imp. :		Exento :	0
			Total :	398.144

Valor: TRESCIENTOS NOVENTA Y OCHO MIL CINCO CIENTOS Y CUATRO PESOS

Nombre \_\_\_\_\_  
 Rut \_\_\_\_\_ FECHA \_\_\_\_\_  
 Recibo \_\_\_\_\_ FIRMA \_\_\_\_\_



Teléfono: 52400000  
Buzón de Correo: 22000000

# ORDEN DE COMPRA N° C0139-308

19-05-2021



## PROVEEDOR:

SEÑOR (ES)	: FERRETERIA COVADONGA LTDA.	A.Sr	: Rodrigo Vera Rios
DIRECCION	: Av. Matia 067 Casa Matriz, Santiago, Santiago, Región Metropolitana de Santiago., Chile	FONO	: [REDACTED]
RUT	: [REDACTED]	FAX	: [REDACTED]
SUCURSAL	: [REDACTED]	COMUNA	: Santiago
COTIZACION	: C0139-58	CIUDAD	:
PEDIDOS	: 16		

## FACTURAR A:

RAZON SOCIAL	: CONSTRUCTORA COPAHUE SPA
RUT	: [REDACTED]
DIRECCION	: Laredo, 8357 of. 24, Las Condes, Santiago, Región Metropolitana de Santiago., Chile
FONO	: [REDACTED]
OBSERVACION	: AL GENERAR LA FACTURA ELECTRONICA, SE DEBE REGISTRAR EN SU REFERENCIA EL NUMERO DE ORDEN DE COMPRA Y GUIA DE DESPACHO, E INFORMAR CONDICION CORRECTA DE PAGO, DE LO CONTRARIO ESTA SERA RECHAZADA.
ENVÍO DE FACTURAS A	: <a href="mailto:terceros-76174024@dte.iconstruye.com">terceros-76174024@dte.iconstruye.com</a>
CENTRO DE GESTIÓN	: C-O-0139 EDIFICIO PARQUE JARDÍN

#	Recurso	CANTIDAD	DESCRIPCION	UNIDAD	P. UNITARIO	% Dcto	VALOR
1	MAT.10.04.	25,00	Tablero OSB 11mm	PL	14.170	0	354.250
						SUB-TOTAL	\$ 354.250
						% DSCTO	\$ 0
						CARGOS	\$ 0
						NETO	\$ 354.250
						% I.V.A.	\$ 67.308
						TOTAL	\$ 421.558

MONEDA CLP  
CAMBIO 1

EL PROVEEDOR AL RECIBIR LA ORDEN ACEPTA TODOS SUS TERMINOS, ADEMÁS DE RESPETAR LOS PRECIOS Y FECHAS INDICADAS

DIRECCION DE ENTREGA	: Coventry 47, Ñuñoa, Santiago, Región Metropolitana de Santiago., Chile
FECHA DE ENTREGA	: 18-05-2021
FORMA DE PAGO	: Contra Recepción de Factura, a 45 Días
CREADOR OC	: Sergio Diaz
CARGO CREADOR	: Ayudante de Bodega
APROBADORES	: Gabriel Moreno (Administrador)

INMOBILIARIA Y CONSTRUCTORA



# ORDEN DE COMPRA N° C0139-276

28-04-2021



**PROVEEDOR:**

SEÑOR (ES) : AUSIN HNOS. S.A.	A.br : Cecilia Echeverría
DIRECCION : Matucana 25, Estacion Central, Santiago, Región Metropolitana de Santiago, Chile	FONO [REDACTED]
RUT [REDACTED] E-MAIL : cecheverria@ausin.cl	FAX [REDACTED]
SUCURSAL :	COMUNA : Santiago
COTIZACION : C0139-23 PEDIDOS : 11	CIUDAD :

**FACTURAR A:**

RAZON SOCIAL : CONSTRUCTORA COPAHUE SPA
RUT [REDACTED]
DIRECCION : Alameda 9357 of 24, Las Condes, Santiago, Región Metropolitana de Santiago, Chile
FONDO [REDACTED]
OBSERVACION : AL GENERAR LA FACTURA ELECTRONICA (EN FORMATO XML A LA CASILLA INDICADA), ESTA DEBE REGISTRAR EN SU REFERENCIA EL NUMERO DE ORDEN DE COMPRA Y GUIA DE DESPACHO, SI NO, SERA RECHAZADA LA FACTURA.
ENVÍO DE FACTURAS A : <a href="mailto:terceros-78174024@cte.loonstruye.com">terceros-78174024@cte.loonstruye.com</a>
CENTRO DE GESTIÓN : C-0-0138 EDIFICIO PARQUE JARDIN

**NOTA PARA EL PROVEEDOR:**

cot. loonstruye C0139-23
NOTA PROV: VALIDEZ OFERTA 5 DIAS, DESPACHO SUJETO A STOCK DE BODEGA Y PROVEEDOR.

#	Recurso	CANTIDAD	DESCRIPCION	UNIDAD	P. UNITARIO	% Dcto	VALOR
1	MAT.11.01.	10,00	Acero Liso Ø 10mm GLOSA PROV: TIRA FIERRO REDONDO LISO 10 MM X 6 MT	Barra	3.159	0	31.590
2	MAT4909	20,00	PERFIL 40X40X3 TIRA DE 6M Seguridad losa avance GLOSA PROV: PERFIL CUADRADO 40 X 40 X 3 MM X 6 MT	UN	21.978	0	439.560
3	MAT.11.01.	15,00	Perfil Cuadrado 50x50x3mm Tira 6 metros para bodega combustibles GLOSA PROV: PERFIL CUADRADO 50 X 50 X 3 MM X 6 MT	Tira	28.305	0	424.575
4	MAT.17.05.	10,00	Porta candado 4 1/2 GLOSA PROV: PORTACANDADO 4 1/2"	UN	1.258	0	12.580
5	MAT2742	10,00	CANDADO 60MM 360 PROFESIONAL ODIS GLOSA PROV: CANDADO ODIS MOD 360	UN	18.596	0	185.960
6	MAT.11.01.	8,00	Perfil Rectangular 50x30x3mm GLOSA PROV: PERFIL RECTANGULAR 50 X 30 X 3 MM X 6 MT	UN	21.989	0	175.912
7	MAT.11.01.	1,00	Perfil Canal 40x80x3mm 6m GLOSA PROV: TIRA CANAL 80 X 40 X 3 MM X 6 MT	Tira	23.937	0	23.937
8	MAT.11.01.	2,00	Piero Liso 16mm GLOSA PROV: TIRA FIERRO REDONDO LISO 16 MM X 6 MT	Tira	8.068	0	16.136

Evite Fraudes: Recuerde verificar siempre el código de OC segura a través de [www.loonstruye.com](http://www.loonstruye.com)

ANDRÉS RIEUTORD ALVARADO  
36ª NOTARIA DE SANTIAGO  
LA CONCEPCIÓN 65, PISO 2 - PROVIDENCIA



**Notario Santiago Andres Felipe Rieutord Alvarado**

Certifico que el presente documento electrónico es copia fiel e íntegra de ACTA SESION DE DIRECTORIO otorgado el 20 de Agosto de 2019 reproducido en las siguientes páginas.

Notario Santiago Andres Felipe Rieutord Alvarado.-  
La Concepción 65, piso 2. Providencia.-  
Repertorio N°: 25259 - 2019.-  
Santiago, 22 de Agosto de 2019.-



**N° Certificado: 123456835166.-**  
**www.fojas.cl**

Emito el presente documento con firma electrónica avanzada (ley No19.799, de 2002), conforme al procedimiento establecido por Auto Acordado de 13/10/2006 de la Excm. Corte Suprema.-  
Certificado N° 123456835166.- Verifique validez en <http://fojas.cl/d.php?cod=not71ariealv&ndoc=123456835166> .-  
CUR N°: F4771-123456835166.-



Cert N° 123456835166  
Verifique validez en  
<http://www.fojs.cl>



CA

REPERTORIO N°25.259-2019.-  
OT: 68.843.-  
PCM



### ACTA SESIÓN DE DIRECTORIO

IRARRAZAVAL 4870 SpA

\*\*\*\*\*

En Santiago de Chile, a veinte de Agosto de dos mil diecinueve, ante mí, **ANDRÉS FELIPE RIEUTORD ALVARADO**, Abogado, Notario Público Titular de la Trigésima Sexta Notaría de Santiago, con oficio en La Concepción sesenta y cinco, piso dos, comuna de Providencia, comparece: Don **FEDERICO FOCKE MARÍN**, chileno, casado, abogado, cédula nacional de identidad número [REDACTED]

[REDACTED], domiciliado para estos efectos en 'calle Laredo número ocho mil trescientos cincuenta y siete, oficina veinticuatro, comuna Las Condes, mayor de edad, quien acredita su identidad con la cédula citada, y expone: Que debidamente facultado, viene en reducir a escritura pública, la siguiente acta, y declara que se encuentra firmada por don Michel Antoine Filippi Migeot, don Jean Paul Filippi Migeot y don Federico Focke Marín. El acta es del siguiente tenor: "ACTA DE DIRECTORIO.



**IRARRAZAVAL 4870 SpA.** En Santiago, a doce de agosto de dos mil diecinueve, siendo las doce treinta horas, en Avenida Las Condes nueve mil cuatrocientos sesenta, oficina seiscientos cuatro, comuna de Las Condes y ciudad de Santiago, tiene lugar la reunión del directorio de la sociedad **IRARRAZAVAL 4870 SpA** constituida legalmente mediante escritura pública de constitución, otorgada en la notaría de Santiago de don ANDRÉS RIEUTORD ALVARADO, Notario Público, Titular de la trigésima sexta Notaría de Santiago, con fecha diecisiete de diciembre de dos mil dieciocho, bajo el repertorio número treinta y nueve mil noventa y ocho guión dos mil dieciocho, inscrita en el Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces de Santiago a Fojas tres mil doscientos veintinueve, número mil setecientos setenta y nueve, correspondiente al año dos mil diecinueve y publicada en el diario oficial con fecha dieciséis de enero de dos mil diecinueve. **ASISTENCIA.** Asisten a esta sesión los directores don **MICHEL ANTOINE FILIPPI MIGEOT**, don **JEAN PAUL FILIPPI MIGEOT** y don **FEDERICO FOCKE MARÍN**, todos directores de la Sociedad. Actúa como Secretario a solicitud de los presentes don **FEDERICO FOCKE MARÍN**. Preside esta reunión por acuerdo de los presentes don **JEAN PAUL FILIPPI MIGEOT** quién señala que el objeto de la presente reunión es tratar la tabla siguiente: **Uno.** Otorgar poderes especiales de administración al director don **Federico Focke Marín**. **Dos.** Ejecución de Acuerdos. **Tres.** Reducción a Escritura Pública. **Uno.**







Cert N° 123456835166  
Verifique validez en  
<http://www.fojss.cl>



Otorgar poderes especiales de administración al director don **Federico Focke Marín**. Señala el Presidente del directorio don Jean Paul Filippi, que se hace necesario otorgar poderes de administración en al director don Federico Focke, con el fin de facilitar la operación de la sociedad en caso de ausencia del gerente general, la unanimidad de los presentes y con la sola abstención del director don Federico Focke Marín acuerda otorgar poderes especiales de administración al director don Federico Focke Marín, **Uno.uno. Poderes Especiales**. El director don Federico Focke Marín, actuando individualmente, sin perjuicio de los poderes que detentan el gerente general don Michel Antoine Filippi Migeot, y don Jean Paul Filippi Migeot tendrá las más amplias y completas facultades para efectuar los actos de administración y de representación de la sociedad, anteponiendo a su firma la razón social, quedan facultados expresamente para representar a la sociedad y sin que la enunciación sea taxativa podrán: Uno) Adquirir y enajenar, comprar y vender, dar y recibir en arrendamiento, administración, concesión o comodato toda clase de bienes muebles o inmuebles, corporales o incorporales. Dos) Representar a la sociedad ante los bancos e instituciones financieras nacionales o extranjeras, estatales o particulares, con las más amplias facultades que puedan necesitarse; abrir cuentas corrientes bancarias de depósitos o de ahorro, girar en ellas y dar órdenes de cargos en éstas mediante procedimientos cibernéticos o telefónicos; imponerse de su





movimiento y cerrar unas u otras; todo ello tanto en moneda nacional como extranjera; retirar talonarios de cheques, solicitar y reconocer saldos; dar órdenes de no pago; hacer y protestar cheques; Tres) Girar, aceptar, reaceptar, renovar, prorrogar, revalidar, endosar en dominio, cobro y garantía, descontar, cancelar, transferir, extender y disponer en cualquier forma de cheques, letras de cambio, vales vista, depósitos a plazo y demás documentos mercantiles o bancarios, sean nominativos, a la orden o al portador, en moneda nacional o extranjera y ejercer todas las acciones civiles y penales que a la sociedad correspondan en relación con tales documentos; Cuatro) Depositar valores y otros documentos en custodia o en garantía; Cinco) Celebrar contratos de transporte, de fletamento, de cambio, de correduría y de transacción; Seis) Celebrar contratos de seguro, pudiendo acordar primas, fijar riesgos, plazos y demás condiciones; cobrar pólizas, endosarlas y cancelarlas, aprobar e impugnar liquidaciones de siniestros; Siete) Celebrar contratos de cuenta corriente mercantil, imponerse de su movimiento, aprobar y rechazar sus saldos; arrendar cajas de seguridad, y ponerles término a su arrendamiento; Ocho) Celebrar contratos de trabajo, colectivos e individuales, contratar y despedir trabajadores y contratar servicios profesionales o técnicos; Diez) Ceder y aceptar cesiones de crédito, sean nominativos, a la orden o al portador y, en general, efectuar toda clase de operaciones con documentos





Cert. N° 123456835166  
Verifique validez en  
<http://www.fojss.cl>



mercantiles, valores mobiliarios, efectos públicos o de comercio, Once) Pagar todo lo que adeude la sociedad por cualquier motivo y a cualquier título y, en general, extinguir toda clase de obligaciones y aceptar novaciones; Doce) Firmar recibos, finiquitos o cancelaciones y, en general, otorgar, firmar, extender, prorrogar y modificar toda clase de documentos públicos o privados, pudiendo formular en ellos todas las declaraciones que estime necesarias o convenientes; Trece) Solicitar para la sociedad concesiones administrativas de cualquier naturaleza u objeto; Catorce) Inscribir propiedad intelectual, industrial, nombres comerciales y modelos industriales; patentar inventos, deducir oposiciones o solicitarlas y, en general, efectuar las tramitaciones y actuaciones que sean procedentes en esta materia, para la sociedad; Quince) Cobrar y percibir, judicial y extrajudicialmente todo cuanto se adeude a la sociedad o pueda adeudársele en el futuro por cualquiera persona natural o jurídica, incluso el Fisco, instituciones, corporaciones de derecho público, privado, instituciones fiscales, semifiscales o de administración autónoma, instituciones privadas, sea en dinero o en otra clase de bienes corporales o incorporales, raíces o muebles, valores mobiliarios; Dieciséis) Entregar y recibir de las oficinas de Correos y Telégrafos, Aduanas o empresas estatales o particulares de transporte terrestre, marítimo o aéreo, toda clase de correspondencia certificada o no, tarjetas postales, giros o reembolsos, cartas, encomiendas,





mercaderías, dirigidas o consignadas a la sociedad o expedidas por ella; Diecisiete) Ejecutar toda clase de operaciones aduaneras, pudiendo al efecto otorgar mandatos especiales, presentar o suscribir solicitudes, declaraciones y cuantos instrumentos públicos o privados que se precisan ante todas las aduanas, modificando o desistirse de ellas. Dieciocho) Concurrir ante toda clase de autoridades políticas, administrativas de orden tributario, aduaneras, municipales, jurídicas o de cualquier otra clase de autoridades y ante cualquier persona de derecho público o privado, instituciones fiscales, semifiscales, de administración autónoma, organismos, servicios, con toda clase de presentaciones, declaraciones, incluso obligatorias; modificarlas o desistirse de ellas; Diecinueve) Realizar todo tipo de operaciones de importación, exportación y de cambios internacionales; Veinte) Representar a la sociedad en todo lo relacionado con las actuaciones que deben cumplirse ante el Banco Central de Chile y otras actividades en relación con la importación o exportación de mercaderías. En el ejercicio de su cometido, podrá el mandatario ejecutar los actos que a continuación se indican, sin que la enumeración sea taxativa sino meramente enunciativa; presentar y firmar registros de exportaciones e importaciones, solicitudes anexas, cartas explicativas que le fueren exigidas por el Banco Central de Chile, tomar boletas bancarias o endosar pólizas de garantía en los casos que tales cauciones fueren

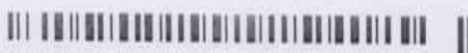




Cert. N° 123456835166  
Verifique validez en  
<http://www.fojas.cl>



procedentes, y pedir la devolución de dichos documentos; endosar conocimientos de embarque, solicitar la modificación de las condiciones bajo las cuales se ha autorizado una determinada operación y, en general, ejecutar todos los actos y realizar todas las acciones conducentes al adecuado cumplimiento del encargo que se le confiere, Veintiuno) Representar en juicio a la sociedad ante toda clase de tribunales, ordinarios, administrativos y especiales, con las facultades establecidas en ambos incisos del artículo Séptimo del Código de Procedimiento Civil, esto es, desistirse en primera instancia de la demanda o acción deducida, contestar, aceptar la demanda contraria, renunciar los recursos o a los términos legales, comprometer, otorgar a los árbitros facultades de arbitradores, aprobar convenios judiciales y extrajudiciales, percibir, otorgar quitas y esperas y absolver posiciones; Veintidós) Conferir poderes especiales judiciales y extrajudiciales, y reasumir cuantas veces lo estime necesario; Veintitrés) Comprar, vender, ceder, donar, compensar, permutar y novar toda clase de bienes inmuebles, corporales o incorporales, títulos de crédito y efectos de comercio; Veinticuatro) Celebrar contratos de promesa, dar y tomar bienes en comodato, dar y tomar bienes en mutuo Veinticinco) transigir sobre derechos y obligaciones sociales; Veintiséis) dar y recibir bienes en hipoteca, incluso con cláusula de garantía general, de obligaciones propias o ajenas; posponer, alzar y servir hipotecas constituidas a favor





de la sociedad constituir y aceptar prohibiciones; Veintisiete) dar y recibir en prenda bienes muebles, valores mobiliarios, derechos, acciones y demás cosas corporales o incorporales sea en prenda civil, mercantil, bancaria, agraria, industrial, warrants, prenda de toda cosa muebles vendida a plazo, prenda sin desplazamiento y otras especiales, y cancelarlas. Veintiocho) avalar letras de cambio y pagarés; Veintinueve) Retirar valores y otros documentos en custodia o en garantía Celebrar toda clase de operaciones de créditos con bancos e instituciones financieras, nacionales o extranjeras, con el Banco del Estado de Chile, Corporación de Fomento de la Producción; sea bajo la apertura de líneas de créditos, sobregiros, préstamos o mutuos, préstamos con letras, avances contra aceptación o contra valores, descuentos, créditos o avances en cuentas corrientes con garantías o sin ellas, en moneda nacional o extranjera, créditos simples o documentarios, revocables o irrevocables, divisibles o indivisibles, confirmados o inconformados; Treinta) suscribir, renovar, prorrogar pagarés. Treinta y uno) Celebrar contratos de sociedad de cualquier tipo o especie; formarlas, modificarlas, disolverlas, administrarlas, liquidarlas y representar a la sociedad con voz y voto en las sociedades, comunidades, asociaciones, cuentas en participación, sociedades de hecho, en organizaciones de cualquier especie de que forme parte o que tenga interés, ingresar a las sociedades ya constituidas; comprar y vender acciones y derechos en







Cert. N° 123456835166  
Verifique validez en  
<http://www.fojas.cl>



dichas sociedades; Treinta y dos) Celebrar cualquier otro contrato nominado o innominado y en los que se celebren y en los ya otorgados, convenir y modificar toda clase de pactos y estipulaciones, sean de su esencia, de su naturaleza o meramente accidentales; para fijar precios, intereses, rentas, honorarios, remuneraciones, reajustes, indemnizaciones, plazos, condiciones, atribuciones, épocas y formas de pago y entrega, cabida, y deslindes; para percibir, entregar, pactar indivisibilidad pasiva o activa, convenir cláusulas penales a favor o en contra de la sociedad, aceptar toda clase de cauciones reales o personales y toda clase de garantías en beneficio o en contra de la sociedad, fijar multas a favor o en contra de ellas; pactar prohibiciones de enajenar o gravar, ejercitar y renunciar sus acciones como las de nulidad, rescisión, resolución, evicción, y aceptar la renuncia a derechos y acciones, rescindir, resolver, resciliar, dejar sin efecto, poner término o solicitar la terminación de los contratos, exigir rendición de cuentas, aprobarlas u objetarlas y, en general, ejercitar y renunciar a todos los derechos que incumben a la sociedad; Treinta y tres) Constituir servidumbres activas o pasivas, Treinta y cuatro) Establecer agencias, oficinas o sucursales dentro o fuera del país; Treinta y cinco) Celebrar contratos para constituir agentes, representantes, comisionistas, distribuidores, concesionarios, etcétera, o para constituir a la sociedad en tales calidades; Treinta y seis) Celebrar contratos para constituir e



ingresar en sociedades de cualquier clase u objeto, sean civiles o comerciales, anónimas, en comandita, de responsabilidad limitada o de otra especie, constituir o formar comunidades, asociaciones, cuentas de participación, sociedad de hecho, etcétera, representar a la Sociedad con voz y voto en unas y otras, modificarlas, pedir su disolución anticipada expresada su intención de no continuarlas, pedir su liquidación o participación, llevar a cabo una y otra, y en general ejercitar y renunciar todas las acciones y derechos y cumplir todas las obligaciones que a la Sociedad corresponda como socia, accionista, comunera, liquidadora, etcétera; **Dos. Ejecución de acuerdos.** Se aprobó por la unanimidad que los acuerdos consignados en acta llevarán a efecto, de inmediato, sin que sea necesaria la firma previa de todos los asistentes a la sesión. **Tres. Reducción a escritura pública.** Se facultó a don Federico Focke Marín o a don Michel Antoine Filippi Migeot para reducir a escritura pública, todo o en parte la presente acta de sesión de directorio, si así se estima necesario. No habiendo otro asunto que tratar, se levantó la sesión siendo las trece cuarenta y cinco horas. Hay tres firmas ilegibles bajo las cuales dice nueve millones cuatrocientos noventa y siete mil seiscientos ochenta y tres guión nueve. Federico Focke; Jean Paul Filippi. quince millones ochocientos cuarenta y un mil ochocientos ochenta y dos guión siete; Michel Filippi M. Ingeniero Civil RUT diez millones seiscientos setenta y un mil quinientos sesenta y ocho



ANDRÉS RIEUTORD ALVARADO  
36° NOTARIA DE SANTIAGO

LA CONCEPCIÓN 65, PISO 2 - PROVIDENCIA



Cert. N° 123456835166  
Verifique validez en  
<http://www.fojss.cl>



guión ocho." Conforme con el acta que se ha tenido a la vista y que  
✓ devuelvo al interesado. En comprobante y previa lectura, firma el  
compareciente. Se da copia. Doy Fe. **z**



FEDERICO FOCKE MARÍN



INFORME  
COMPLEMENTARIO



INUTILIZADO  
CONFORME ART. 404 INC. C.O.T.



Cert Nº 123456835166  
Verifique validez en  
<http://www.fojas.cl>



2



*[Handwritten signature]*

**INUTILIZADO**  
CONFORME ART. 404 INC. C.O.T.



*[Handwritten signature]*