



Superintendencia del Medio Ambiente
Gobierno de Chile

INFORME TÉCNICO DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL

CONCEPTO SMART LA FLORIDA - IMAGINA

DFZ-2023-501-XIII-NE

	Nombre	Firma
Aprobado	Claudia Pastore Herrera	
Revisado	Angélica Medina Rodríguez	
Elaborado	Daniela Riquelme Zumaeta	

ABRIL 2023



1 IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD FISCALIZABLE

1.1 ANTECEDENTES GENERALES

Identificación de la Unidad Fiscalizable: CONCEPTO SMART LA FLORIDA - IMAGINA	
Región: Metropolitana	Ubicación específica de la unidad fiscalizable: Avenida Vicuña Mackenna Poniente N° 6665, La Florida, Región Metropolitana
Provincia: Santiago	
Comuna: La Florida	
Titular de la unidad fiscalizable: Constructora ALM S.A.	RUT o RUN: 76.936.890-6
Domicilio titular: Avenida Vitacura 5093, of. 202, Vitacura, Región Metropolitana	Correo electrónico: talcalde@imagina.cl
	Teléfono: 600850005



2 INSTRUMENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL FISCALIZADOS

Identificación de Instrumentos de Carácter Ambiental fiscalizados					
N°	Tipo de instrumento	N°/ Descripción	Fecha	Comisión/ Institución	Nombre
1	NE	38	2011	MMA	Establece Norma de Emisión de ruidos generados por fuentes que indica

3 HECHOS CONSTATADOS

Materia específica objeto de la fiscalización ambiental		Emisiones acústicas																	
Exigencia asociada	Decreto Supremo N°38 de 2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.																		
	<p>Artículo 7. 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 Tabla N°1:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Tabla N°1 Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A)</th> </tr> <tr> <th>Zona</th> <th>De 7 a 21 horas</th> <th>De 21 a 7 horas</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Zona I</td> <td>55</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Zona II</td> <td>60</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Zona III</td> <td>65</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Zona IV</td> <td>70</td> <td>70</td> </tr> </tbody> </table> <p>Artículo 9. Para zonas rurales se aplicará como nivel máximo permisible de presión sonora corregido (NPC), el menor valor entre:</p> <p>a) Nivel de ruido de fondo + 10 dB(A)</p> <p>b) NPC para Zona III de la Tabla 1</p>		Tabla N°1 Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A)			Zona	De 7 a 21 horas	De 21 a 7 horas	Zona I	55	45	Zona II	60	45	Zona III	65	50	Zona IV	70
Tabla N°1 Niveles Máximos Permisibles de Presión Sonora Corregidos (NPC) en dB(A)																			
Zona	De 7 a 21 horas	De 21 a 7 horas																	
Zona I	55	45																	
Zona II	60	45																	
Zona III	65	50																	
Zona IV	70	70																	



**Hechos
constatados**

En el marco de la denuncia Id 215-XIII-2022 (luego ingresaron las denuncias ID 533-XIII-2023 y 554-XIII-2023), ingresada por ruidos debido a la faena constructiva correspondiente a la Unidad Fiscalizable (UF) "Concepto Smart La Florida – Imagina", con fecha 21 de febrero del 2023, siendo las 12:00 horas, personal de fiscalización de esta Superintendencia realizó exitosamente una (01) medición de nivel de presión sonora en periodo diurno, de acuerdo con el procedimiento indicado en la Norma de Emisión de Ruido (D.S. N°38/11 MMA), lo cual se detalla en el Acta de Inspección Ambiental (Anexo 1). El ruido medido correspondía a golpes con martillos, cortes y preparación de enfierradura, golpes e instalación de moldajes, caída de material, rotomartillo picando concreto, todo lo anterior, proveniente desde la UF, la cual corresponde a una faena constructiva que se encuentra en etapa de obra gruesa. La información acerca de la metodología de medición se encuentra en las Fichas del Reporte Técnico (Anexo 2).

Tabla 1. Resultados medición SMA.

Fecha	Receptor N°	NPC dB(A)	Ruido de Fondo	Zona DS N°38	Periodo	Límite dB(A)	Estado
21/02/2023	1	70	No se percibe	III	Diurno	65	Supera en 5 dB(A)

Asimismo, a través del acta de inspección con fecha 21 de febrero de 2023, se requirió diversa información al titular, la cual fue respondida mediante su carta sin número, con fecha 10 de marzo de 2023, recibida por esta Superintendencia con fecha 16 de marzo de 2023 (Anexo 3):

I. Cronograma de actividades de construcción, indicando plazos de cada una de sus etapas (obra gruesa y terminaciones).

El proyecto consiste en la construcción un edificio de 16 pisos de altura y 2 subterráneos, y que, a la fecha de la carta, se encontraba en la etapa de obra gruesa en la ejecución de la losa del piso 7 e inicio de la etapa de terminaciones. Según el cronograma del proyecto (Anexo 4), éste comenzó a construirse con fecha junio de 2022 y tiene previsto su término para junio o julio de 2024.

II. Layout del proyecto

En el Anexo 4, se adjunta el layout del proyecto, donde se entrega un plano de planta (Figura 1).

III. Medios verificadores de las medidas de control de ruido asociadas a las faenas ruidosas ubicadas en la obra de construcción, entre éstas, cierre acústico perimetral, pantallas acústicas para trabajos con herramientas o maquinarias y talleres de corte de material, semi-encierros para equipos y maquinarias, cambio de herramientas, entre otros, asimismo adjuntar medios verificadores de gestiones con la comunidad aledaña.

- **Pantallas acústicas para trabajo con herramientas o maquinarias manuales:** Según lo indicado por el titular en su carta, se utilizan actualmente biombos acústicos portables, confeccionados en madera OSB de 15mm, lana mineral y malla raschel (Figura 2). Al respecto, no se entrega el espesor de la lana mineral. La fotografía no se encuentra fechada ni georreferenciada.

Según señala, también se implementarán pantallas acústicas tipo biombo elaboradas con estructuras metálicas y Barrera Acústica Flexible (BAF) de 1,5 metros por 2 metros para faenas ruidosas como picado de hormigón, corte de placas, corte de fierro u otros elementos, en lugares confinados. Se entrega la orden de compra N° 2-01-642-928 (Anexo 4: archivo "Anexo 3.1") por la compra de 4 unidades de BAF de 1,22 x 5 metros (Figura 3). Cabe destacar que la fotografía no se encuentra fechada ni georreferenciada.



- **Semi-cierros para equipos o maquinarias:** Se construyó un semi-encierro para el grupo electrógeno para el uso de la grúa torre, éste se ejecuta en materialidad placas de OSB de 15mm, lana mineral y malla raschel. Se adjunta la Figura 4, sin embargo, en la fotografía no se aprecia el semi-encierro en su totalidad, además no se encuentra fechada ni georreferenciada.

Bomba para hormigón: Se encuentra contenida en una estructura metálica cerrada con placas OSB de 15mm de espesor, más lana mineral y polietileno negro. Según se observa en la

- Figura 5, este encierro no cuenta con lana mineral en su parte superior, además de contar con fisuras en la estructura del techo, la fotografía tampoco se encuentra fechada ni georreferenciada.
- **Cierre Acústico:** Según indica el titular, éste cierre perimetral se construyó al inicio del proyecto, en septiembre de 2022, se construyó con una altura de 4.90 metros sobre el nivel del deslinde sur, construido en base a una estructura metálica, paneles de OSB de 15mm y como relleno, lana mineral (no especifica densidad) y polietileno negro, el cual es impermeable. Este cierre perimetral se encuentra ejecutado sobre la pandereta existente. Si bien la fotografía no se encuentra fechada ni georreferenciada (Figura 6), durante la inspección en terreno con fecha 21 de febrero de 2023 se verificó su existencia, sin embargo, se observó que se encontraba deteriorada y con partes sin la capa de contención (Figura 7).
- **Cambio de maquinarias y herramientas:** El titular señala que realizará cambio en martillos por martillos sacaclavos no metálicos y cambio de demoledores con tecnología AVR (reducción de vibración). No se entregan medios verificadores de este cambio.
- **Difusión a los colaboradores de la obra:** Se llevarán a cabo charlas diarias y charla de ingreso de trabajadores de nuevos, con el fin de evitar gritos y no molestar a las personas. Se entregan registros de dos charlas llevadas a cabo el 31 de enero de 2023 y el 07 de marzo de 2021, las cuales incluyen temas como gritos y uso de biombos acústicos (Figura 8).
- **Autocontrol:** El titular ha decidido realizar evaluaciones de emisiones de ruido con la empresa Asesoría en Ingeniería SpA., quienes han asesorado en medidas a realizar para disminuir y controlar los niveles de ruido.

IV. Informar a esta Superintendencia su emisión de ruidos actuales (con medidas de mitigación implementadas), en conformidad a lo dispuesto en el artículo 20 del Decreto Supremo N°38, de 2011, del Ministerio del Medio Ambiente, en relación a los artículos 15 y siguientes del mismo cuerpo normativo, y a la Resolución N°693, del 21 de agosto de 2015 de esta Superintendencia, (...) a través de una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) (...)

En la carta del titular con fecha 10 de marzo de 2023, recibida por la Oficina de Partes de esta Superintendencia con fecha 16 de marzo de 2023, el titular hace entrega del reporte N° 099642023, de la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Acustec, quienes efectuaron mediciones con fecha 03, 06 y 07 de marzo de 2023. De la revisión del reporte se desprende lo siguiente:

- a) **Instrumental:** Tanto sonómetro como calibrador acústico cuentan con su certificado de calibración periódica vigentes, cumpliendo con la Norma Técnica N°165, según el Decreto Exento N°542 de 27 de agosto de 2015 del MINSAL.
- b) **Metodología:** Se observa a lo largo del informe la utilización de la metodología de medición y evaluación indicados en el D.S. N°38/11 del MMA, en cuanto a posicionamiento de sonómetro, descriptores registrados, cantidad y duración de las mediciones.
- c) **Zonificación:** Se corrobora la homologación de los receptores, ubicándose estos en Zona AM del Plan Regulador Vigente de la comuna de La Florida, homologables a Zona III del D.S. N°38/211 MMA.



d) **Resultados:** A partir de los datos obtenidos según la metodología señalada en el D.S. N°38/11 MMA, es posible indicar que la fuente excede el límite establecido para Zona III de la Norma de Emisión de Ruido, de acuerdo a los resultados encontrados en la siguiente tabla:

Tabla 2. Resultados medición ETFA Acustec.

Día	Receptor N°	NPC dB(A)	Ruido de Fondo dB(A)	Zona DS N°38	Periodo	Límite dB(A)	Estado
1 (03/03/2023)	1	68	61	III	Diurno	65	Supera en 3 dB(A)
	2	73	58	III	Diurno	65	Supera en 8 dB(A)
	3	57	45	III	Diurno	65	No supera
2 (06/03/2023)	1	71	60	III	Diurno	65	Supera en 6 dB(A)
	2	74	55	III	Diurno	65	Supera en 9 dB(A)
	3	65	51	III	Diurno	65	No Supera
3 (07/03/2023)	1	67	59	III	Diurno	65	Supera en 2 dB(A)
	2	77	53	III	Diurno	65	Supera en 12 dB(A)
	3	63	49	III	Diurno	65	No supera

Existe superación del límite establecido por la normativa para Zona III en periodo diurno, generándose las siguientes excedencias en la ubicación de los receptores por parte de la faena constructiva que conforma la fuente de ruido identificada, en las mediciones realizadas por la SMA como también por las mediciones realizadas por la ETFA.

Tabla 2. Resultados medición SMA.

Receptor N°	Fecha	NPC dB(A)	Ruido de Fondo	Zona DS N°38	Periodo	Límite dB(A)	Estado
1	21-02-2023	70	No se percibe	III	Diurno	65	Supera en 5 dBA

Tabla 2. Resultados medición ETFA.

Día	Receptor N°	NPC dB(A)	Ruido de Fondo dB(A)	Zona DS N°38	Periodo	Límite dB(A)	Estado
1 (03/03/2023)	1	68	61	III	Diurno	65	Supera en 3 dB(A)
	2	73	58	III	Diurno	65	Supera en 8 dB(A)
2 (06/03/2023)	1	71	60	III	Diurno	65	Supera en 6 dB(A)
	2	74	55	III	Diurno	65	Supera en 9 dB(A)
3 (07/03/2023)	1	67	59	III	Diurno	65	Supera en 2 dB(A)
	2	77	53	III	Diurno	65	Supera en 12 dB(A)

Conclusiones



Registros



Figura 1. Layout del proyecto (Fuente: enviado por el titular en su carta con fecha 10 de marzo de 2023).



Figura 2. Biombo acústico (Fuente: enviado por el titular en su carta con fecha 10 de marzo de 2023).





Figura 3. Biombo acústico elaborado con BAF o "manta acústica" (Fuente: enviado por el titular en su carta con fecha 10 de marzo de 2023).



Figura 4. Semi-encierro grupo electrógeno (Fuente: enviado por el titular en su carta con fecha 10 de marzo de 2023).





Figura 5. Encierro a bomba de hormigón (Fuente: enviado por el titular en su carta con fecha 10 de marzo de 2023).



Figura 6. Cierre Perimetral (Fuente: enviado por el titular en su carta con fecha 10 de marzo de 2023).





Figura 7. Cierre perimetral (Fuente: fotografiado en terreno el 21 de febrero de 2023, por personal fiscalizador de la SMA).

Registro Charla Integral 119

Declaro haber comprendido la información aquí entregada, comprometiéndome a cumplirla íntegramente y en caso de duda lo comunicaré a mi supervisor directo en forma inmediata.

Obra	EDIFICIO MILLALONGO				
Nombre de la Capacitación	Difusión Factores de Ruido y Seguridad				
Nombre del Orador	Ondeco Ovalle	Cargo	EPP		
Empresa	Constructora ALM	Firma	[Firma]		

Contenidos: Se informó que se realizó una charla de difusión de medidas de cuidado ambiental, donde se les comunicó que por este motivo y no por el día a día de la comunidad se realizaron los trabajos en los días martes y miércoles, y el uso de parlantes portátiles. Además de que se les solicitó no hacer los trabajos, que se usen placas, folios, tablas u otros materiales, sino que se usen los en el cuerpo o lugar de trabajo de buena forma de esta manera se evitan los accidentes en los alrededores de la obra. Solo los EPP es obligatorio en cada momento para realizar los trabajos.

Nombre Participante	Rut. Participante	Cargo	Fecha	Empresa	Firma
RODRIGO MONTAÑA	16.110.257-2	J	7-02-23	FyF	[Firma]
MARTÍN ZARATEA	18.835.571-9	J	11/11	FyF	[Firma]
PAUL ZAMORA	9.054.335-2	concretista	7-2-23	ALM	[Firma]
GERMAN CALS	10.861.656-4	carpintero	11/11	ALM	[Firma]
MARCELO VICENTE	16.075.865-0	CRABERO	11/11	ALL	[Firma]
MAX VERGARA	13.281.070-8	CARP	02/02	ALM	[Firma]
IGNACIO REGALADO	20.801.610-6	JORNAL	11/11	ALM	[Firma]
MARCOS BALVEZ	9.120.057-8	ALBAÑIL	11/11	ALM	[Firma]
ERIK ROSA PULGARIN	22.600.000-0	ALBAÑIL	11/11	ALM	[Firma]
ANDRÉS BALLENA	16.855.076-1	11	11/11	11/11	[Firma]
ALBA ESCOBAR	9.270.081-0	11/11	11/11	11/11	[Firma]
MAXIMO MONTE	13.414.687-5	SEÑAL	11/11	ALM	[Firma]

Figura 8. Registro de una charla de ruido (Fuente: enviado por el titular en su carta con fecha 10 de marzo de 2023).



4 ANEXOS

N° Anexo	Nombre Anexo
1	Acta de Inspección Ambiental con fecha 21 de febrero 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente
2	Reporte Técnico con fecha 28 de marzo de 2023, de la Superintendencia del Medio Ambiente
3	Carta titular, con fecha 10 de marzo de 2023, recibido por esta Superintendencia con fecha 16 de marzo de 2023
4	Anexos Carta titular, con fecha 10 de marzo de 2023, recibido por esta Superintendencia con fecha 16 de marzo de 2023

