

# ESTUDIO DE REVISIÓN DE AISLACIÓN ACÚSTICA PROYECTO EL OLIVAR – VIVIENDA TIPO A1

## MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO

### División Tecnología de la Construcción

Ejemplar N°01

N° de páginas 12

Revisión N°0

Informe N°2.178.937

Ref.: PR.DTC.2026.0304

**Nombre:**

**Fecha:** 13-04-2026

Elaborado por: Andrés Alcaíno F.

Revisado por: Paula Araneda

Aprobado por: Fernando Yáñez U. 

Introduce el texto aquí

Destinatario: Ministerio de Vivienda y Urbanismo

## CONTENIDO

1. ALCANCE.....	3
2. ANTECEDENTES .....	3
2.1. ANTECEDENTES DE REFERENCIA.....	3
2.2. ANTECEDENTES DEL PROYECTO .....	3
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	4
3.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO .....	4
3.2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA DE LA VIVIENDA EN ESTUDIO .....	4
4. METODOLOGÍA DE TRABAJO .....	6
4.1. REVISIÓN DE CONFORMIDAD Y SUFICIENCIA.....	6
4.2. ANÁLISIS DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN A NIVEL GENERAL.....	6
5. REVISION DE CONFORMIDAD Y SUFICIENCIA.....	6
5.1. REVISIÓN DE LOS ESCANTILLONES DE ARQUITECTURA.....	6
5.2. REVISIÓN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL PROYECTO .....	7
5.3. CARPETA DE INGRESO DE SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA EN EXPEDIENTE .....	9
5.4. REVISIÓN DEL INFORME DE ENSAYO.....	9
5.5. ANÁLISIS DE MEDIDAS DE MITIGACIÓN A NIVEL GENERAL.....	11
6. CONCLUSIONES.....	12

## 1. ALCANCE

A petición del sr. Marcelo Soto, Jefe del Departamento de Tecnologías de la Construcción de MINVU, se realizó la revisión del cumplimiento de lo exigido por la OGUC, en relación con la aislación acústica de la Vivienda Pareada tipo "A1", del proyecto El Olivar, ubicado en la comuna de Viña del Mar, Región de Valparaíso.

Los objetivos del informe son:

- 1) Determinar si el muro medianero de la vivienda en estudio cumple con los requerimientos de aislación acústica exigidos por la OGUC en su capítulo 4.1.6.
- 2) En caso de no cumplirse la exigencia reglamentaria, definir medidas de mejora con el propósito de conseguir su cumplimiento.

## 2. ANTECEDENTES

Los antecedentes revisados en la elaboración del presente informe son presentados a continuación:

### 2.1. Antecedentes de referencia

1. D.S. N°47, 1992 – Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Actualizada por D.S. N°21 – D.O. 26-09-2025.

### 2.2. Antecedentes del proyecto

1. MEMORIA RESUMEN PROYECTO - TIPO A1
2. MEMORIA DESCRIPTIVA DE PROYECTO RECONSTRUCCION EL OLIVAR
3. L1 ARQUITECTURA - GRANEROS 31-37 – Lámina 1 – Contenido: Planta 1er Piso – Ubicación – Emplazamiento y aguas lluvias – Elevación frontal – Cuadro y esquema de superficies – Esquema elevación rasantes.
4. L1 ARQUITECTURA - GRANEROS 150-156 – Lámina 1 – Contenido: Planta 1er Piso – Ubicación – Emplazamiento y aguas lluvias – Elevación frontal – Cuadro y esquema de superficies – Esquema elevación rasantes.
5. L1 ARQUITECTURA - GRANEROS 180-186 – Lámina 1 – Contenido: Planta 1er Piso – Ubicación – Emplazamiento y aguas lluvias – Elevación frontal – Cuadro y esquema de superficies – Esquema elevación rasantes.
6. L2 ARQUITECTURA - GRANEROS 31-37 – Lámina 2 – Contenido: Planta 2do Piso – Elevación trasera – Corte A-A – Corte B-B – Elevación lateral.
7. L2 ARQUITECTURA - GRANEROS 150-156 – Lámina 2 – Contenido: Planta 2do Piso – Elevación trasera – Corte A-A – Corte B-B – Elevación lateral.
8. L2 ARQUITECTURA - GRANEROS 180-186 – Lámina 2 – Contenido: Planta 2do Piso – Elevación trasera – Corte A-A – Corte B-B – Elevación lateral.
9. DETALLE ARQUITECTURA L1 - TIPO A1\_V3 – Lámina 3 – Contenido: Detalle de Puertas – Detalle de ventanas – Esquema de circulaciones y distribución – Esquema de puertas y ventana por vivienda – Escantillones detalles.
10. DETALLE ARQUITECTURA L2 - TIPO A1\_V3 – Lámina 4 – Contenido: Lámina Tipo – Tipología A1
11. DETALLE ARQUITECTURA L3 - ACREDITACIONES\_V3 – Lámina 5 – Contenido: Elemento soportante vertical y horizontal – Detalle Panel Fastwork de fábrica – Detalle Ubicaciones EIFS Poliestireno Expandido – Detalle de Cielo – Solución acústica muro medianero.
12. EETT BASE - TIPO A1\_V5: Especificación técnica de viviendas
13. INFORME AA - TIPO A1 - Acreditación de cumplimiento para normativa de acondicionamiento acústico
14. ENSAYE ACUSTICO - TIPO A1 – Informe de ensayo acústico Laboratorio CPIA.

### 3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

#### 3.1. Identificación del proyecto

La información general del proyecto se muestra en la Tabla 1.

**Tabla 1:** Información general del proyecto

Propietario:	SERVIU Región de Valparaíso
Proyecto:	VIVIENDA CUADRIPEO TIPO A1 (INDIVIDUAL) EL OLIVAR
Ubicación:	Sector El Olivar
Ciudad/Región:	Comuna de Viña del Mar, Región de Valparaíso
Arquitecto:	Social Arquitectura
Ingeniero calculista:	Karla Ramírez Peña - Ingeniería FCinco
Revisor de cálculo:	Sin antecedentes
Constructora:	Constructora San Sebastián



**Mapa 1.** Ubicación Sector El Olivar (recuadro rojo), comuna de Viña del Mar.

#### 3.2. Descripción general de la solución constructiva de la vivienda en estudio

La vivienda pareada tipo A1 en estudio está diseñada en base a un muro medianero del tipo panel Panel Sandwich con alma de hormigón alivianado con perlas de poliestireno y revestido por ambas caras con fibrocemento. En la siguiente figura se describen las plantas de los pisos 1 y 2, destacando en color rojo los muros medianeros que serán evaluados.

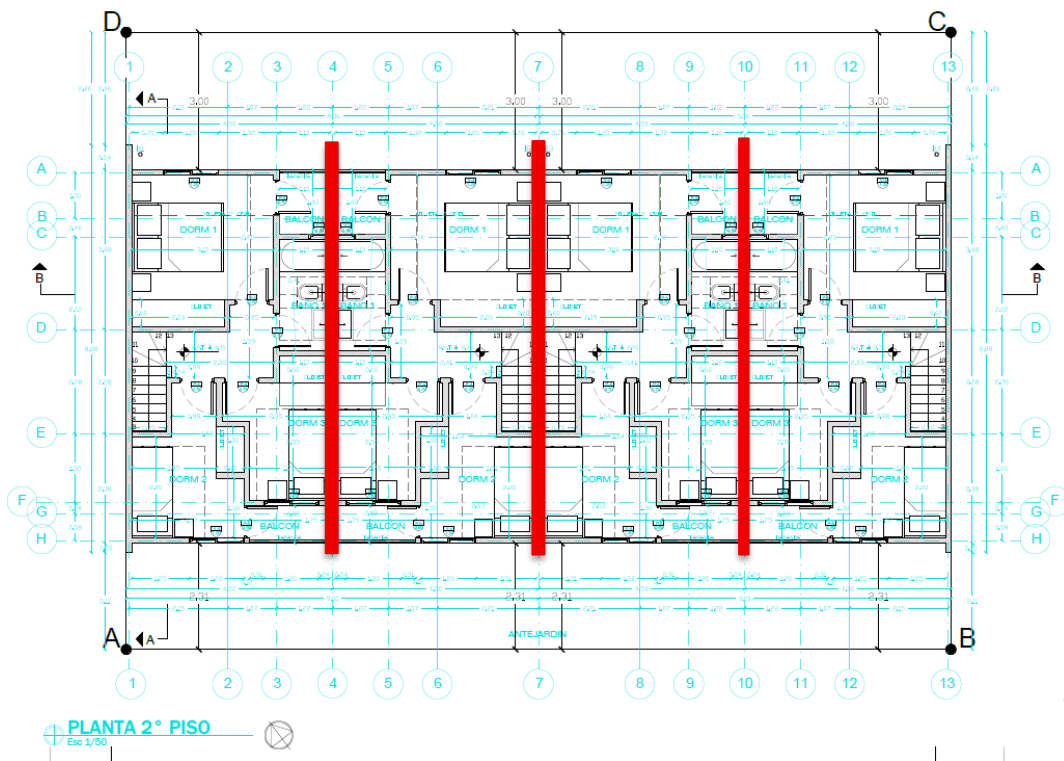
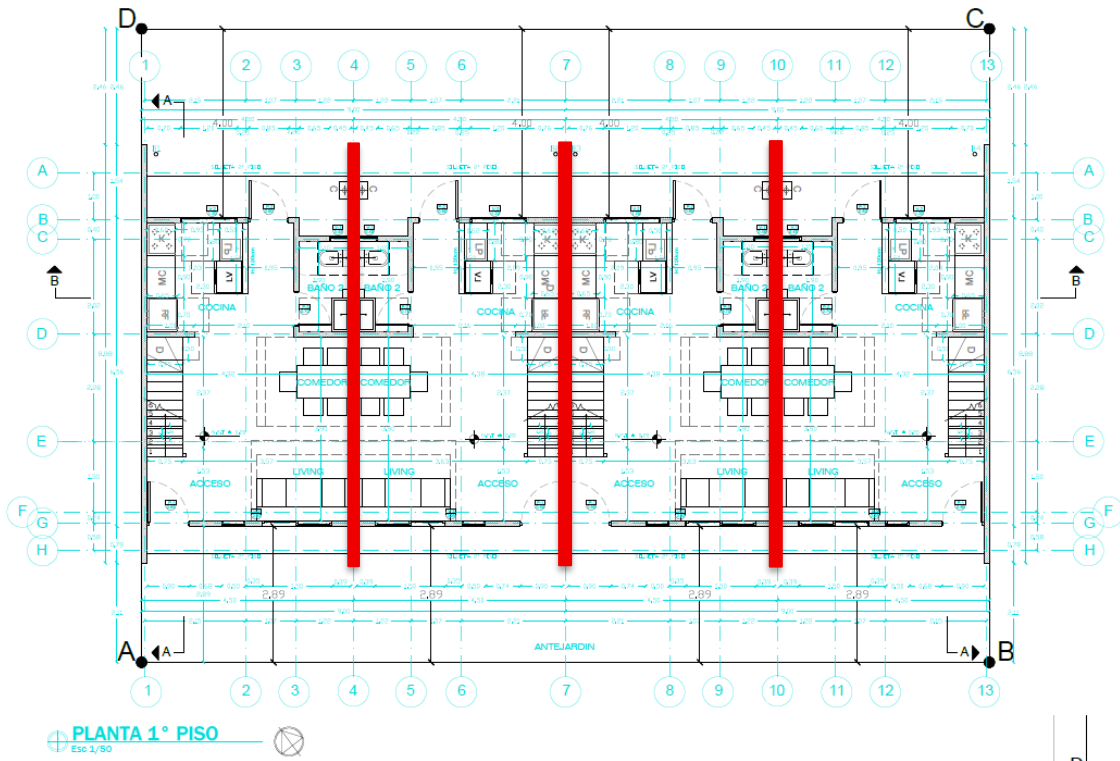


Figura 1: "Vista en planta de la arquitectura de la vivienda; (Arriba) 1°Piso; (Abajo) 2°Piso".

## 4. METODOLOGÍA DE TRABAJO

El estudio se desarrolló siguiendo la metodología descrita a continuación:

### 4.1. Revisión de conformidad y suficiencia

Se realizó una revisión de conformidad y suficiencia de la información asociada al muro medianero de la vivienda en estudio y una revisión de cumplimiento normativo de éste, de acuerdo con lo solicitado por O.G.U.C. en su punto 4.1.6.

### 4.2. Análisis de medidas de mitigación a nivel general

A partir de lo desarrollado en los puntos anteriores, determinar medidas de mitigación necesarias para lograr el cumplimiento normativo.

## 5. REVISIÓN DE CONFORMIDAD Y SUFICIENCIA

### 5.1. Revisión de los escantillones de arquitectura

De acuerdo con los escantillones de arquitectura se observan los diferentes revestimientos en muros, losa colaborante y techumbre.

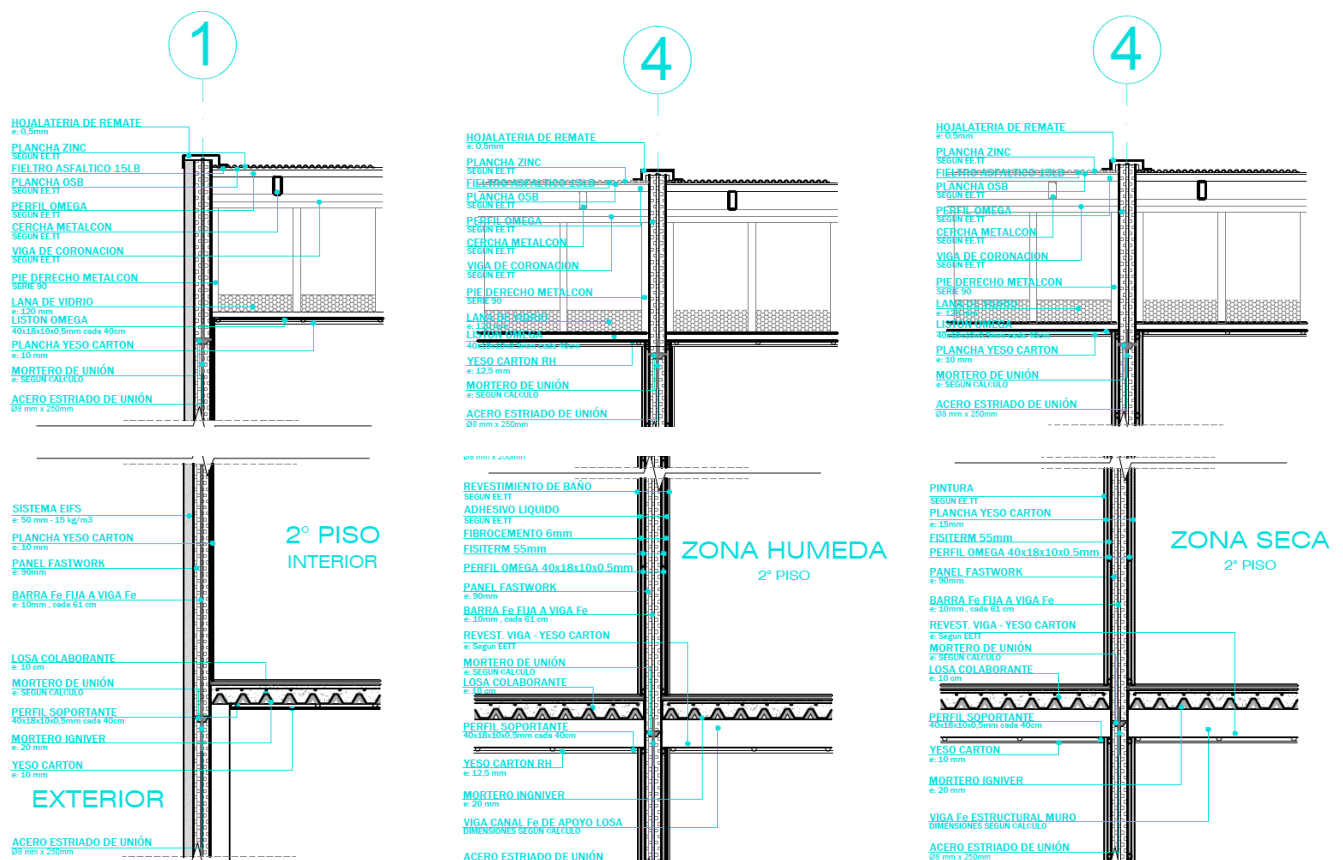


Figura 2: "Vista general de escantillones".

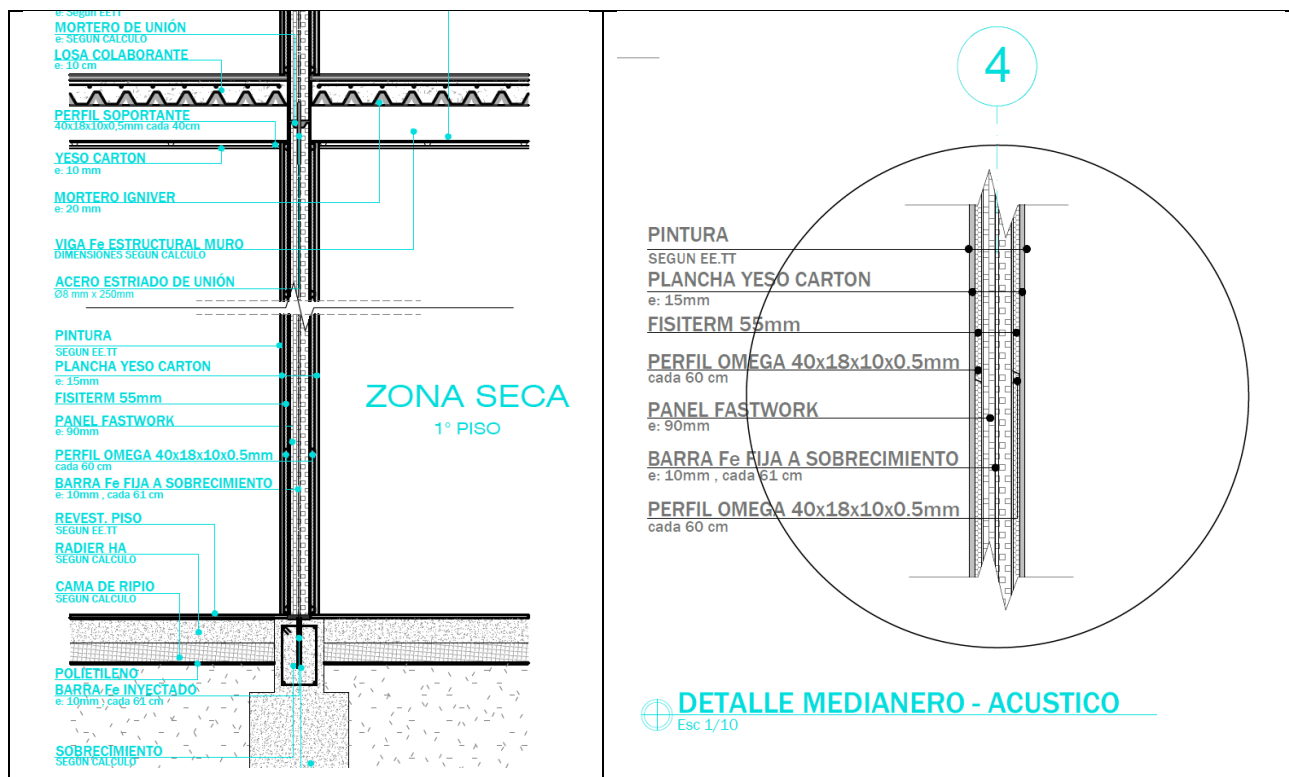


Figura 3: “Vista en planta de la arquitectura de la vivienda; (Arriba) 1°Piso; (Abajo) 2°Piso”.

## 5.2. Revisión de especificaciones técnicas del proyecto

A continuación, se describe el muro medianero utilizado en el proyecto, de acuerdo con lo extraído de documento Especificaciones Técnicas: Obras Preliminares y Complementarias – Tipología A1 – Panel hormigón / metalcón (Documento EETT Base Versión 5, con fecha 8-8-2025).

Tabla 2: Descripción de partida bajo estudio: Muro medianero, por EETT Base Versión 5.

ID	Elemento constructivo	Descripción de partida
1	<p>ITEM: C 05 03 80</p> <p>DENOMINACIÓN: OTROS MURO ESTRUCTURAL. ESTRUCTURA RESISTENTE VERTICAL - Panel Fastwork e: 90mm - perfil omega 40x18x10x0,5mm - fisiterm 55mm O Sistema EIFS 50mm - 15kg/m3, Aislapol 50mm- 15kg/m3</p>	<p>Se instalará panel Fast Work e: 90 mm, para muro medianero, según planos de Arquitectura/medianero, se deberán seguir siguientes indicaciones para su instalación:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cada panel FAST WORK es fácilmente transportable entre dos o tres personas. Antes del comienzo de las obras, se recomienda utilizar los elementos básicos de seguridad;</li> <li>2. Para cumplir con los requerimientos de disposición en obra, los paneles pueden cortarse y moldear mediante la utilización de herramientas cortantes (sierra, serrucho, etc.). Los paneles pueden colocarse de forma horizontal o vertical de acuerdo a las necesidades en obra;</li> <li>3. Colocar el primer panel en el área a construir y, manteniendo un correcto aplome del panel, insertar una barra de acero estriado en todo el eje longitudinal del canto de un panel Fast Work, dejándolo insertado en el elemento estructural inferior con un adhesivo estructural;</li> </ol>

4. Aplicar un adhesivo estructural en la junta del panel y la barra de acero;
5. Realizar las perforaciones en el canto del panel instalado y en un segundo panel para insertar tres barras de acero estriado en forma transversal, dispuestas en forma proporcional al largo del panel;
6. Aplicar un adhesivo estructural en las barras de acero estriado a insertar;
7. Instalar tres barras de acero estriado en los espacios perforados del primer panel;
8. Colocar un mortero adhesivo en el segundo panel para realizar la junta con el primer panel. El mortero de pega se puede colocar en el canto del panel de forma horizontal, para después ser instalado en el área a ejecutar. Se recomienda esperar los tiempos de fraguado según lo indicado por el fabricante del mortero, teniendo especial cuidado en la ubicación geográfica y climática del proyecto;
9. Instalar el segundo panel de tal forma que permita calzar las perforaciones con las barras dispuestas en el primer panel. Luego, apriete los paneles entre sí para lograr mayor adherencia entre ellos continuando de esta forma hasta formar la estructura completa;
10. En los muros se pueden ejecutar socavados o ranuras para alojar las instalaciones eléctricas, sanitarias, gas, etc, mediante rebajes de hasta 3 cms. Que posteriormente deben ser rellenados con un mortero en base a cemento;
11. Fraguado final del muro. Para que el muro quede dispuesto en forma correcta, las juntas deben ser repasadas mediante un mortero de concreto para el sellado final;
12. Se instalarán perfiles omega 40 x 18 x 10 x 0,5mm de marena horizontal y vertical cada 60 cm, directo a Panel Fastwork, luego entre cada espacio formado por la retícula, se procederá a instalar aislante fisiterm 55mm con el fin de recibir el revestimiento y terminación de MURO MEDIANERO y Adosamiento.
- 12.1 Para el caso de los muros Fastwork que quedan en la interperie serán revestidos con sistema EIFS 50mm 15 kg/m<sup>3</sup> con aislación de Aislapol 50mm 15 kg/m<sup>3</sup>, de tal manera que en caso de haber adosamiento con una vivienda a distinto nivel de terreno se debe revestir solo en el muro que da a la interperie.
13. Luego de concretar la obra gruesa y el trazado de instalaciones en los muros, se procede a terminar los acabados finales, mediante la colocación de un empastado de yeso u otro revestimiento a su elección.

De lo descrito en la especificación técnica, se observa una discrepancia en la indicación de conformación del muro medianero, ya que no se considera la disposición de placas de yeso cartón de espesor 15 mm Ilustradas en escantillones de detalles de Arquitectura (Ver Figura 3), solo indica la disposición de estructura adicional "con el fin de recibir el revestimiento y terminación de MURO MEDIANERO y Adosamiento."

### 5.3. Carpeta de Ingreso de solución constructiva en expediente

Del informe de acreditación de cumplimiento, para normativa de acondicionamiento acústico, documento "INFORME AA - TIPO A1", con expediente folio 1054235, es posible observar SERVIU acepta documento de acreditación de aislación acústica de la solución constructiva para método o Alternativa 2.a (Informe de ensayo), siendo lo correcto la Alternativa 2.b (Informe de inspección).

### 5.4. Revisión del Informe de ensayo

El informe de ensayo en laboratorio, Informe de Ensayo N° 388, Laboratorio CPIA cumple con todos los requerimientos técnicos para dar validez a la solución de muro medianero Viviendas Tipo A1 evaluada, de acuerdo con lo exigido por la O.G.U.C.

Realizando la siguiente descripción de la muestra:

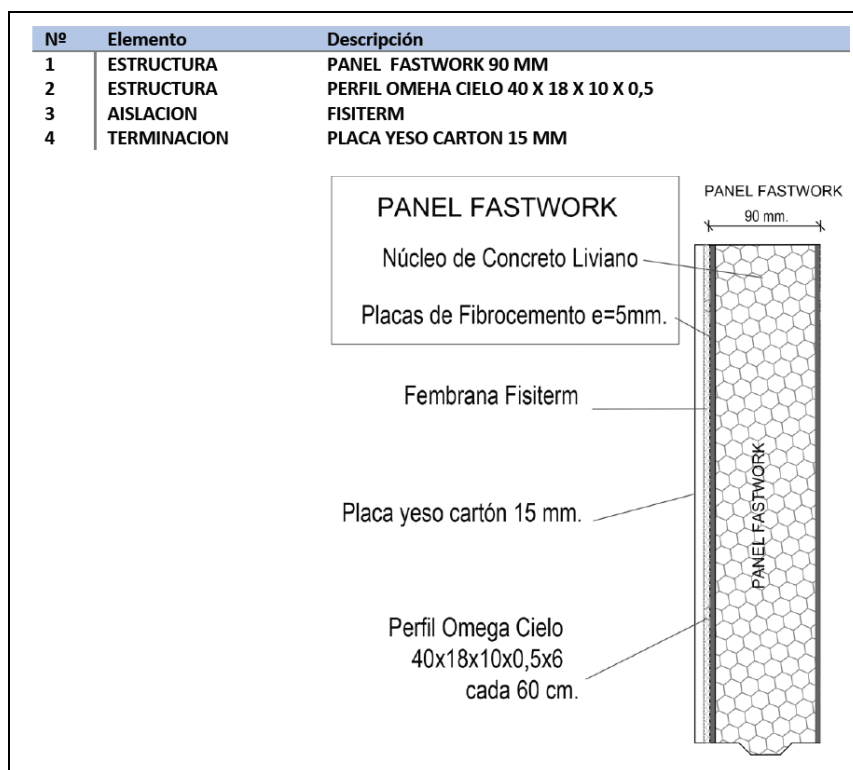


Figura 4: "Descripción del ítem de ensayo".

No obstante lo anterior, es importante tener en cuenta que no se indican las densidades de las placas de fibrocemento y núcleo de concreto liviano que lo componen, características que son importantes para el desempeño acústico de la solución. Por lo tanto, todo elemento constructivo de similares características, utilizado en su reemplazo, debiera ser validado mediante nuevo informe de inspección, ya que el resultado obtenido solo avala la utilización del producto marca - modelo citado anteriormente.

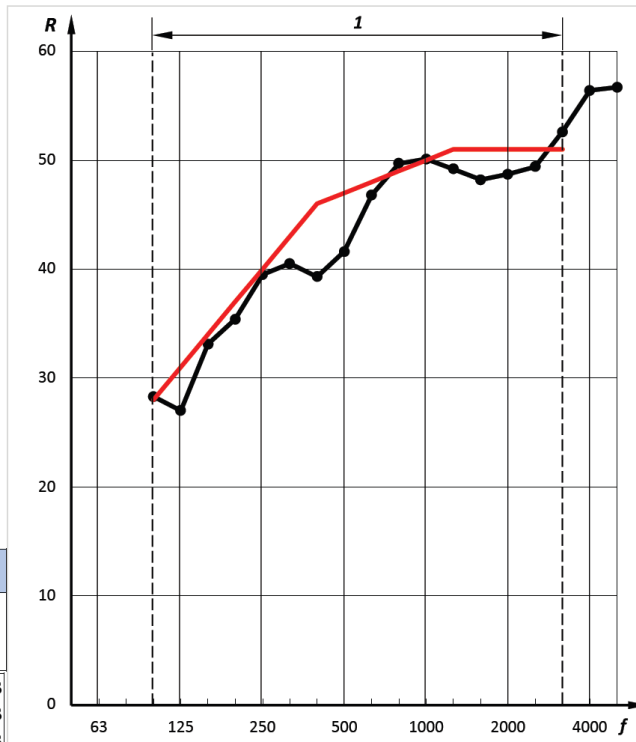
Respecto de los resultados obtenidos, la solución constructiva obtiene los siguientes valores:

#### 4. RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados del ensayo por bandas de tercio de octava y los valores obtenidos por la clasificación según ISO 717-1:2013.

f Hz	R dB
100	28,3
125	27,0
160	33,1
200	35,4
250	39,5
315	40,5
400	39,3
500	41,6
630	46,8
800	49,7
1 000	50,1
1 250	49,2
1 600	48,2
2 000	48,7
2 500	49,4
3 150	52,6
4 000	56,4
5 000	56,7

Clasificación según ISO 717-1:2013 basado en un método de laboratorio	
$R_w (C; C_{tr}) = 47 (-2 ; -6) \pm 1,5$ dB	
$R_w + C = 45 \pm 1,5$ dB	
$R_w + C_{tr} = 41 \pm 1,8$ dB	
$C_{50-3150} =$ dB	$C_{tr,50-3150} =$ dB
$C_{50-5000} =$ dB	$C_{tr,50-5000} =$ dB
$C_{100-5000} = -1$ dB	$C_{tr,100-5000} = -6$ dB



**Leyenda:** R: Índice de reducción sonora; f: Bandas de frecuencia de 1/3 de octava; I: Rango de frecuencia para la clasificación según curva de referencia ISO 717-1:2013

Figura 3 – Resultados del ensayo

**Nota:** Los resultados son válidos sólo para el elemento ensayado.

Figura 5: Resultados Informe N° 388 – Laboratorio CPIA.

Tabla 3: Resumen de resultados Informe N° 388 – Laboratorio CPIA.

Clasificación según ISO 717-1:2013 basado en un método de laboratorio.	
$R_w (C; C_{tr})$	47 (-2;-6) ± 1.5 dB
$R_w + C$	45 ± 1.5 dB(A)
$R_w + C_{tr}$	41 ± 1.5 dB (A)

El resultado de ensayo utilizado para ser comparado con el requerimiento de la O.G.U.C. corresponde al valor  $R_w + C$ , en este caso 45 dB(A), cumpliendo con lo requerido para el aislamiento acústico a ruido aéreo entre recintos.

## 5.5. Análisis de medidas de mitigación a nivel general

En base a la revisión realizada, no se requieren medidas de mitigación. Sí se recomienda realizar ensayos en terreno una vez instalada la solución constructiva, con el objetivo de asegurar la correcta materialización de las soluciones en terreno

## 6. CONCLUSIONES

IDIEM revisó el cumplimiento reglamentario según la OGUC de la aislación acústica del muro medianero de la “Vivienda Pareada tipo “A1”, ubicada en el sector El Olivar, permitiendo concluir lo siguiente:

- 1) Se determina que la solución constructiva “Panel Fastwork 90mm” del proyecto, cumple con los requerimientos de aislación acústica exigidos por la OGUC 4.1.6.
- 2) No es necesario establecer medidas de mitigación adicionales.

Revisado por:

Documento firmado  
electrónicamente por:

Paula Araneda G.  
Jefe de División - DTC  
IDIEM – Universidad de Chile



Aprobado por:

Documento firmado  
electrónicamente por:

Fernando Yáñez U.  
Director  
IDIEM – Universidad de Chile

Santiago, 13 de abril de 2026,