Certificación de SISTEMA

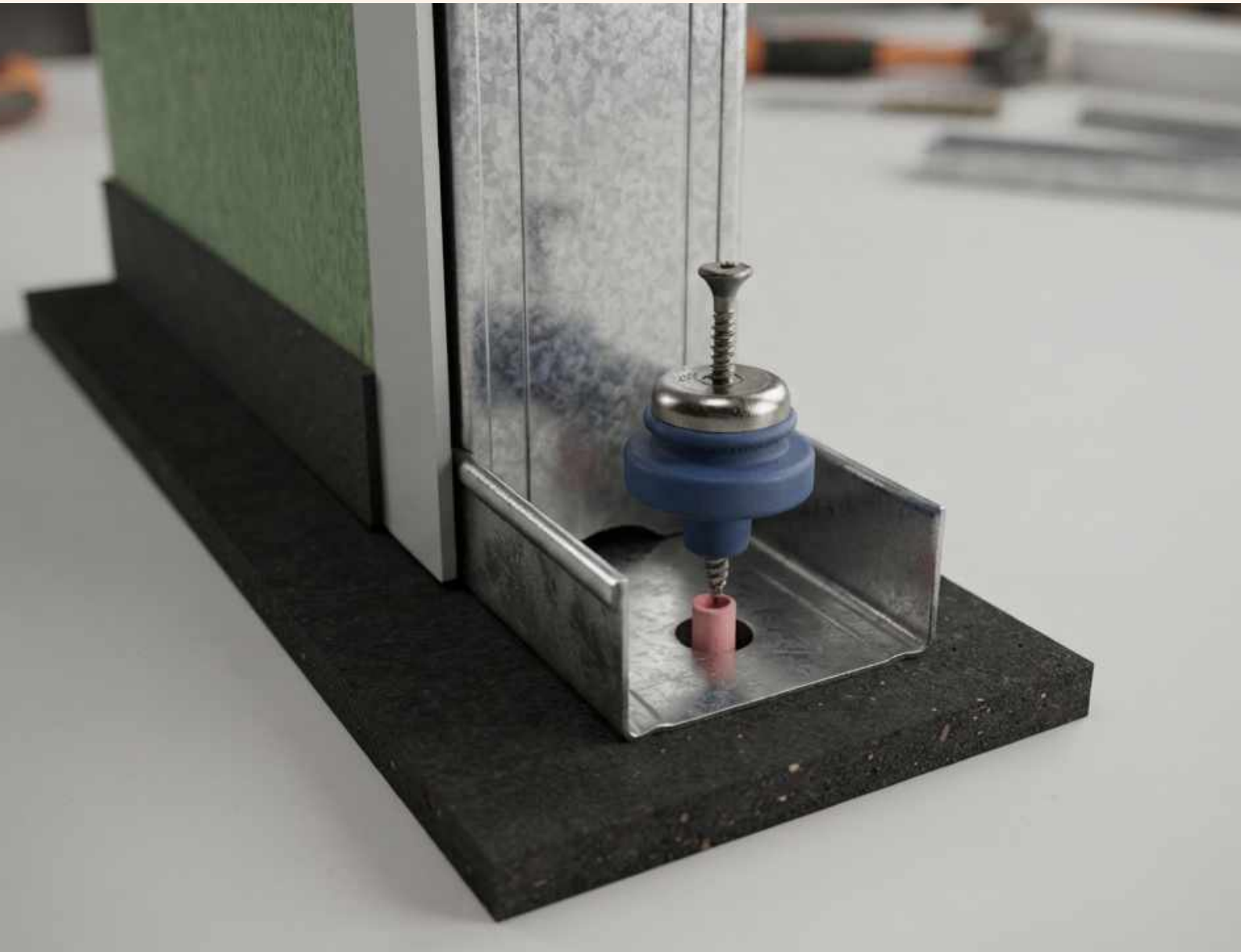
Autor: David Muñoz López (Responsable del Área de Investigación y Desarrollo SENOR)
Mov: 699 42 74 02. **@:** Ingenieria@senor.es.

Empresa instaladora: Construcciones ICH 2022
Dirección Facultativa:

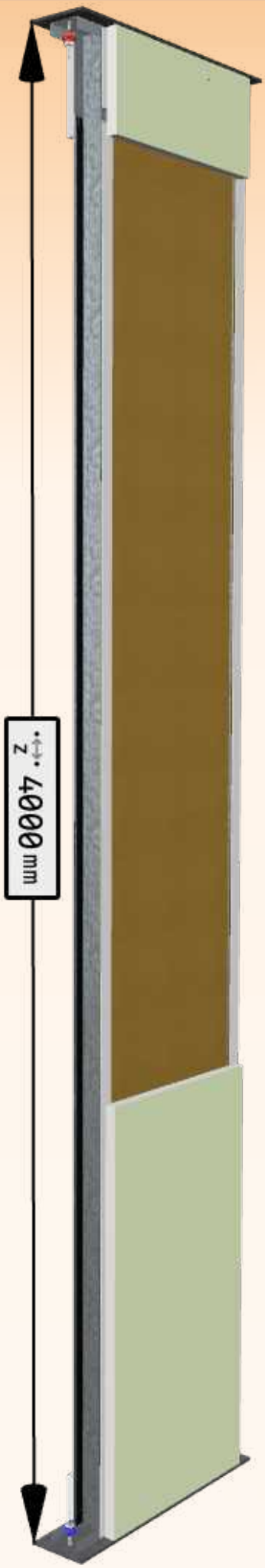
Fecha de creación del informe: viernes, 16 de octubre de 2026

TABIQUE **DIVISOR**

(Habitación y Pasillo)



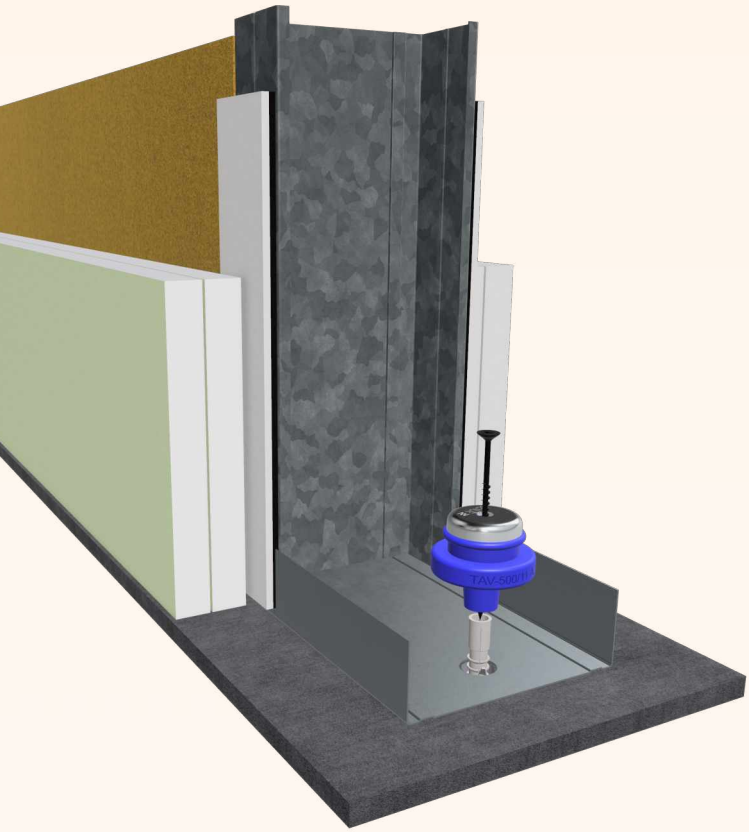




DESARROLLO DEL SISTEMA:

Altura = 4000 milímetros
Espesor: 158 milímetros
Resistencia al fuego: -
Aislamiento Acústico: RW 55dbA
Tipo de placa: 4x PYL Knauf alta dureza 15 + Lana mineral de 85 mm + SE-MONT BICAPA-40 + SE-TAV-500/11 A + SE-TAV-500/11 R

Tipo de Montante: 90

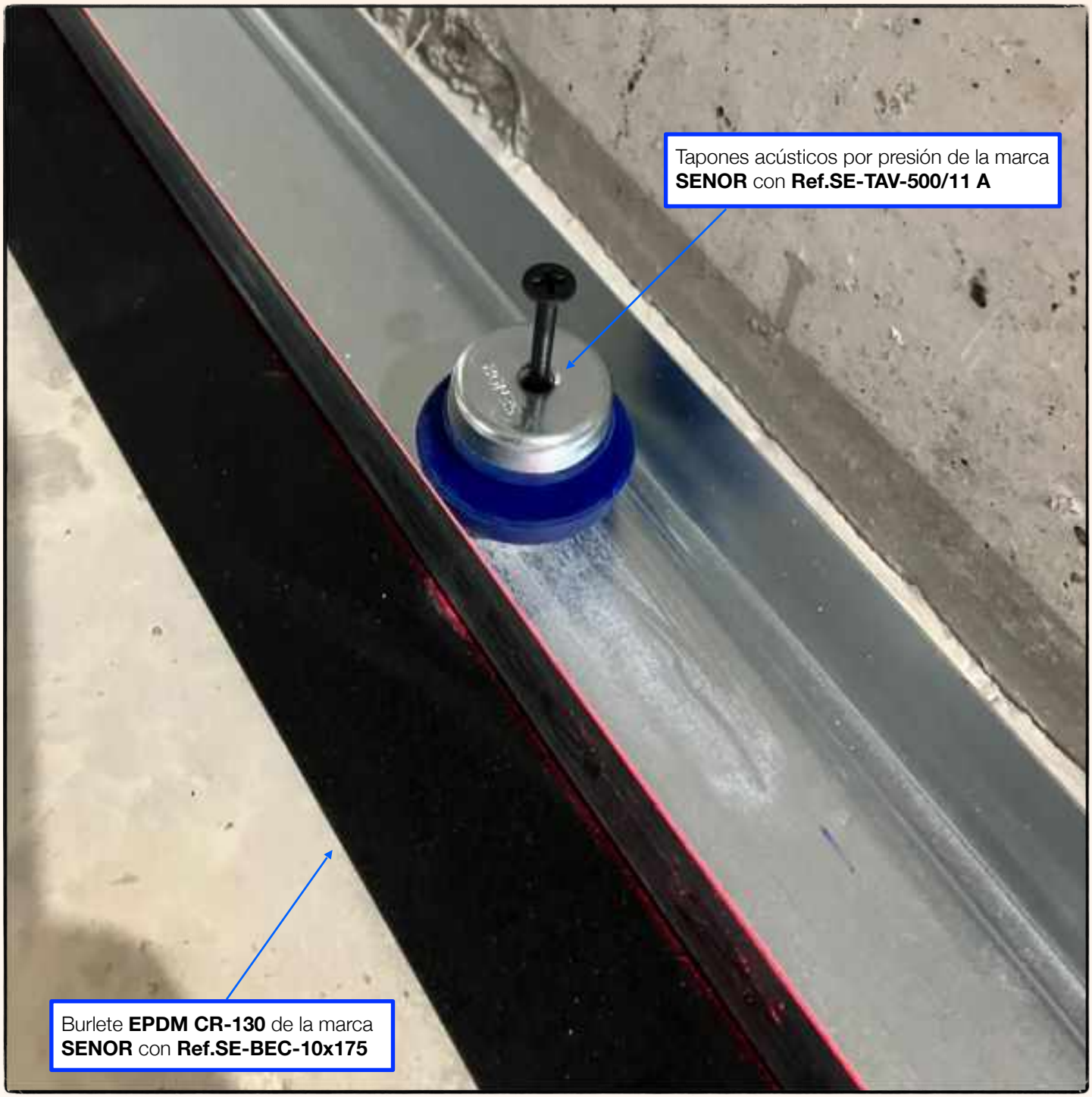


TABIQUE ACÚSTICO SIMPLE

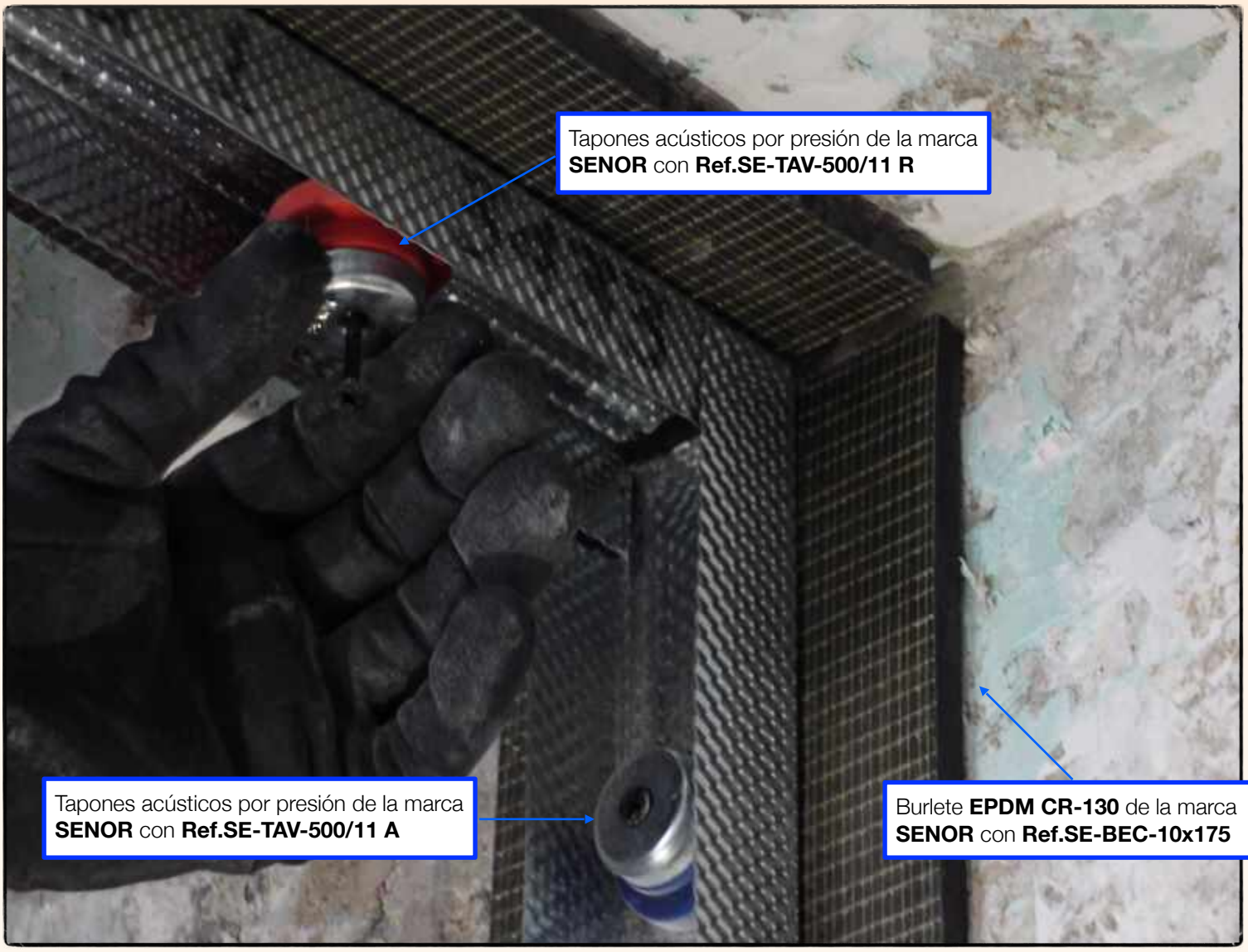
Análisis:

El presente análisis se centra en la evaluación de la seguridad y el rendimiento dinámico de un sistema de tabique simple que se apoyará sobre forjado de hormigón y delimitara las habitaciones con el pasillo. Este tabique estará diseñado con una estructura base de 90 milímetros de ancho.

En cuanto a la unión de los canales sobre los forjados y muros, estos se conectarán de manera elástica, utilizando elementos anti-vibratorios específicos, de la firma SENOR. Este tipo de fijaciones permiten absorber y atenuar las vibraciones y movimientos que puedan generarse, favoreciendo no solo la durabilidad de la estructura, sino también el bienestar de los ocupantes al reducir la transmisión de sonido y vibraciones.



Iniciaremos el proceso de refuerzo acústico implementando un burlete de material EPDM CR-130, específicamente del tipo **BEC-10x175**, que se colocará a lo largo de todo el trayecto lineal planificado para el tratamiento acústico. Este burlete actuará como una barrera flexible que ayudará a minimizar la infiltración de ruido no deseado. Posteriormente, procederemos a fijar el canal 48 sobre el burlete empleando tapones acústicos por presión, concretamente los modelos **SE-TAV-500/11 A** y **SE-TAV-500/11 R** del reconocido fabricante **SENOR**. Estos tapones están diseñados para garantizar una conexión sólida y aislante entre los elementos, amplificando así la eficacia del sistema.



PUENTES fónicos

Para conseguir una correcta desconexión del sistema, es aconsejable evitar cualquier tipo de puente fónico con los elementos constructivos de la edificación. Hay que señalar que los elementos están ligados en su

periferia al suelo, techo y muros laterales. La influencia de estas ligazones es evitable en la medida de lo posible, es necesario colocar tapones acústicos sobre el contorno del sistema. A demás, para modificar el espectro vibratorio de la estructura metálica y asegurar un asentamiento óptimo de la placa acústica, implementaremos una junta elástica bicapa de SENOR con **Ref.SE-MONT BICAPA-40**. Esta junta proporciona una amortiguación adicional, ayudando a dispersar las vibraciones y evitando así la resonancia no deseada.



Una vez que hayamos completado la instalación del esqueleto metálico, comenzaremos con la aplicación del sándwich acústico, que estará compuesto por cuatro placas de yeso laminado ACÚSTICAS de ALTA DUREZA 15 mm de grosor, clasificadas como Knauf. Estas placas son reconocidas no solo por su resistencia física, sino también por su excepcional capacidad de aislamiento acústico, lo que las hace ideales para entornos que requieren tranquilidad. En el interior del sistema se rellenará con una capa de lana mineral KNAUFINSULATION Ultracoustic Neo R de 85 mm de espesor. Este material es altamente valorado en el mercado por sus propiedades excepcionales en términos de eficiencia energética, lo que resulta en una reducción significativa de la transmisión de calor y sonido a través de las superficies.

NOTA: La separación entre montantes en su dirección longitudinal tomando como referencia el **inter-eje** entre montantes en el sentido longitudinal del recorrido del canal será 600 milímetros.

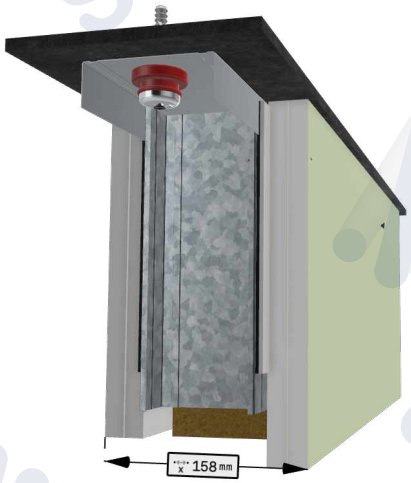
Simulación realizada con INSUL

Sound Insulation Prediction (v10.0.8)

Program copyright Marshall Day Acoustics 2023 | Margin of error is generally within Rw ±3 dB

Date: 16/10/2026

Job Name: TABIQUE DE 4 METROS DE ALTURA



Rw 60 dB
C -2 dB
Ctr -8 dB

System description

Panel 1	2 x 15 mm Placa Acústica de Cartón Yeso (Alta dureza Knauf)
Frame	Soporte Antivibratorio en Montante de Acero Galvanizado (TA**V**-500/11 A + TA**V** 500/11 R), Stud spacing 600 mm , Cavity Width 90 mm + 85 mm Lana mineral, 85mm, KNAUFINSULATION Ultracoustic Neo R
Panel 2	2 x 15 mm Placa Acústica de Cartón Yeso (Alta dureza Knauf)
Details	Panel Size 2,7 m x 4,0 m, Partition surface mass = 53,67 kg/m², Mass-air-mass resonant frequency = 47 Hz

freq. (Hz)	R (dB)	R oct (dB)
50	14	
63	22	18
80	30	
100	35	
125	41	38
160	47	
200	47	
250	52	51
315	56	
400	58	
500	60	60
630	62	
800	63	
1000	65	65
1250	67	
1600	66	
2000	56	60
2500	63	
3150	68	
4000	74	72
5000	79	



Nota:

Es fundamental resaltar que los resultados obtenidos proceden de un análisis realizado sin efectuar ningún tipo de perforación a lo largo del trayecto completo del tabique. Por tanto, no se llevaron a cabo intervenciones destinadas a introducir instalaciones que pudieran alterar, debilitar o comprometer su integridad estructural, ni modificar las condiciones constructivas consideradas en la evaluación. Asimismo, es pertinente aclarar que el estudio no contempló las pérdidas de energía que pueden producirse a través de los flancos, es decir, mediante los elementos constructivos adyacentes y las uniones entre cerramientos, ni evaluó las condiciones específicas de la habitación analizada. Estas circunstancias podrían influir de manera significativa en el comportamiento acústico final y en la interpretación de los resultados. En otras palabras, el aislamiento medio ponderado calculado no depende exclusivamente del rendimiento del tabique considerado de forma aislada, sino también de las características globales de la envolvente del recinto. Entre los elementos que pueden condicionar dicho comportamiento se encuentran los techos, los trasdosados y los suelos, así como sus encuentros, continuidad constructiva y posibles vías de transmisión indirecta. Por este motivo, estos aspectos deben contemplarse como criterios esenciales al evaluar tanto el nivel de aislamiento alcanzado como su eficacia en las condiciones reales de uso. Otro factor que debe tenerse en cuenta es cualquier modificación de los materiales empleados o del proceso de ejecución. Los cambios en la composición, disposición o instalación de los elementos constructivos pueden alterar el comportamiento previsto y, en consecuencia, hacer que los resultados obtenidos no sean directamente representativos de una solución ejecutada con características diferentes.

Advertencia

No se debe usar este informe como única medida de la idoneidad de una idea de diseño en unas condiciones ambientales determinadas.

SENOR ha realizado todos los esfuerzos posibles para asegurar que sus productos ofrezcan el máximo posible de guía y ayuda. Sin embargo, esto no sustituye al buen criterio de ingeniería, que es siempre responsabilidad del usuario.

Un enfoque de ingeniería cualitativa debería asegurar que los resultados de estos cálculos sean evaluados en conjunto con la experiencia práctica de los diseñadores y analistas, y en último caso, con el respaldo de datos de pruebas experimentales. Los resultados contenidos en este informe están considerados fiables, pero no debe considerarse que dan ninguna clase de garantía de validez de propósito.

JEFES DE PROYECTO: David Muñoz / **SENOR**.

