



DOCUMENTO TÉCNICO

CÓMO REVESTIR PAREDES CON PANELES DERIVADOS DE MADERA

ACUÑA 
El valor de la madera

SONAE 
ARAUCO

Taking wood further

Este folleto forma parte de un conjunto de publicaciones elaboradas por Sonae Arauco a fin de promover el uso de paneles derivados de madera para el revestimiento de paredes y techos.

Estas aplicaciones son parte integrante de muchas soluciones de construcción y ofrecen diferentes prestaciones de protección contra incendios, acústica y estructural, además de contribuir de forma significativa al aspecto y la calidad del espacio en el que se instalen.

Una gran parte de estas aplicaciones son soluciones integrales y requieren que su preparación e instalación las lleven a cabo equipos técnicos especializados.

Este folleto no pretende ser un exhaustivo manual técnico para la instalación de paneles derivados de madera como revestimiento de paredes, ya que dentro de cada sistema de revestimiento van apareciendo nuevas soluciones, especialmente en los sistemas de fijación. No obstante, creemos que el contenido de esta publicación puede servir de ayuda a arquitectos, ingenieros y diseñadores a comprender mejor algunas de las soluciones técnicas disponibles.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN A LOS TIPOS DE REVESTIMIENTO	04
REVESTIMIENTO CON ENCOLADO DIRECTO	05
PREPARACIÓN DE LA PARED	05
INSTALACIÓN	06
REVESTIMIENTO DIRECTO CON VELCRO	08
PREPARACIÓN DE LA PARED	08
INSTALACIÓN	08
REVESTIMIENTO DIRECTO CON PERFILES METÁLICOS	10
PREPARACIÓN DE LA PARED	10
INSTALACIÓN	10
REVESTIMIENTO DIRECTO CON GUÍAS	14
PREPARACIÓN DE LA PARED	14
INSTALACIÓN	14
REVESTIMIENTO AUTOPORTANTE	16
PREPARACIÓN DE LA PARED	16
INSTALACIÓN	17

INTRODUCCIÓN A LOS TIPOS DE REVESTIMIENTO

Los sistemas de revestimiento con paneles derivados de madera se utilizan para revestir la cara interior de paredes exteriores y las caras de paredes interiores. En el primer caso, se trata de una técnica muy utilizada en la rehabilitación de edificios, lo que promueve la mejora de las prestaciones térmicas y acústicas de los elementos constructivos existentes, además del importante componente estético asociado.

Hay diferentes tipos de revestimientos según el procedimiento de unión al elemento constructivo existente. Pueden ser de aplicación directa (con cola o cintas de velcro sobre una estructura auxiliar de perfiles

metálicos o de guías de madera) o autoportantes (utilizan una estructura metálica autoportante idéntica a la que se utiliza en las paredes divisorias o, en casos más específicos, perfiles de techo).

El sistema de revestimiento autoportante, a su vez, se subdivide en dos tipos: fijado con exactitud al elemento de soporte o completamente independiente del elemento constructivo que reviste.

El sistema autoportante presenta la ventaja de permitir la aplicación de una capa de aislamiento en el interior del espacio formado entre los paneles y el elemento constructivo existente.

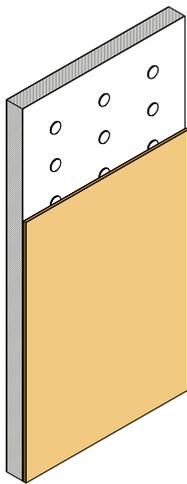


FIGURA 1: Revestimiento directo con cola

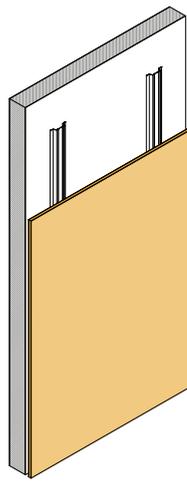


FIGURA 2: Revestimiento directo con perfil

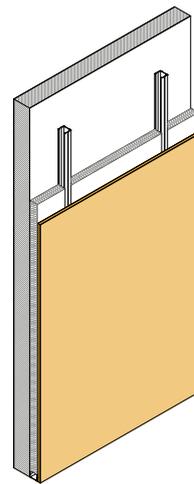


FIGURA 3: Revestimiento autoportante

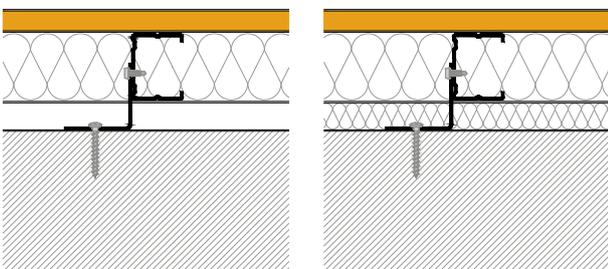


FIGURA 4: Revestimiento fijado al elemento de soporte

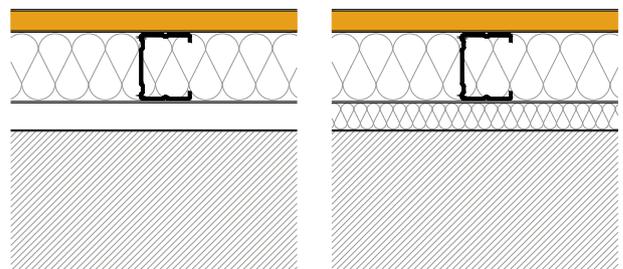


FIGURA 5: Revestimiento independiente del elemento de soporte

El sistema recomendado depende, sobre todo, de las condiciones de la pared existente y del aislamiento deseado. Otros factores, como la limitación del espesor o

las propiedades de resistencia al fuego o de aislamiento térmico, se pueden resolver con una elección correcta del panel decorativo de revestimiento.



REVESTIMIENTO CON ENCOLADO DIRECTO

PREPARACIÓN DE LA PARED

Antes de instalar el panel en una pared de cemento o ladrillo, hay que eliminar la suciedad, el polvo y los desechos de la pared. Una superficie limpia aumenta la fuerza de unión entre los paneles y la pared.

Las grietas y los agujeros se deben rellenar con masilla de calafateo para garantizar el aislamiento y evitar la entrada de plagas indeseadas en la vivienda. Un látex de alta calidad o un acrílico interior de calafateo es ideal para rellenar esas zonas.

Hay que considerar la necesidad de aplicar un tapaporos en toda la superficie para obtener un aislamiento adicional y para impedir que la humedad externa penetre en la pared. Existen varios tipos de tapaporos para cementos en el mercado, producidos por diferentes fabricantes. Son productos fáciles de aplicar con un pulverizador de jardín corriente o con un rodillo de pintura.

Es importante sellar el ladrillo o la pared de cemento para impedir que la humedad penetre en la superficie y produzca la deformación o el deterioro de los paneles.

Para los casos en los que sea posible tener un mayor espesor final de pared, una alternativa de aislamiento es pegar un panel aislante al cemento o al ladrillo sobre el cual, posteriormente, se fijará el panel derivado de madera.



INSTALACIÓN

1. La cola adhesiva que se vende en tubos es la más sencilla de utilizar. Para una fácil aplicación de la cola, basta con encajar los tubos en las pistolas de calafateo.

2. Se desaconseja el empleo de cola de construcción genérica para la instalación de los paneles, ya que puede haber infiltraciones a través de la superficie, lo que puede causar rayaduras que afeen el panel.

3. Las colas más adecuadas son las de poliacetato de vinilo (PVA).

4. La cola adhesiva se puede aplicar sobre los paneles o directamente sobre el soporte.

5. Los puntos de encolado deben de estar a 40 cm de distancia entre sí y es recomendable que esta distancia se reduzca en el perímetro de cada tablero, para poder reforzar el pegado en esa zona. [fig. 6]

6. Si opta por aplicar cola formando líneas, estas deben tener una largura de 10 cm y estar a 40 cm de distancia entre sí.

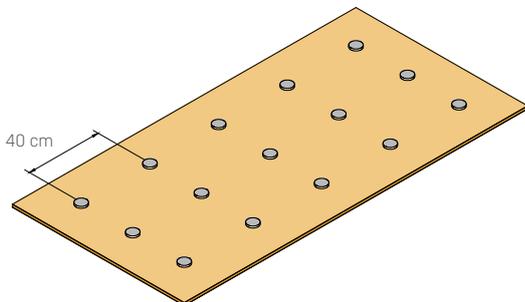


FIGURA 6: Cola en el panel

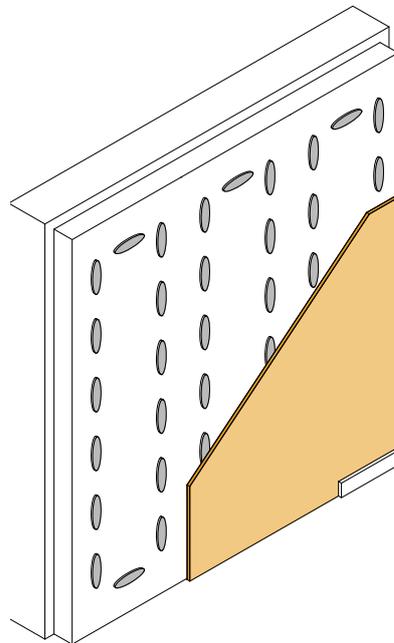


FIGURA 7: Pegar en la pared

7. Si desea instalar una sección de panel derivado de madera, tiene que cortarlo para ajustarlo a la altura de la pared.

8. Después de cortar el panel con el largo deseado, aplique todos los puntos de pegado, con un tamaño uniforme, en la parte trasera. [fig. 7]

9. Coloque el panel al lado de la pared, ponga en el suelo dos calzos de madera y apoye el panel sobre ellos, de modo que llegue hasta el techo, y ejerza presión sobre el panel contra la pared. (fig. 8)

10. Utilice un nivel para enderezar el panel antes de instalar secciones adicionales.

11. Puede rellenar el hueco que dejan los calzos inferiores con poliestireno.

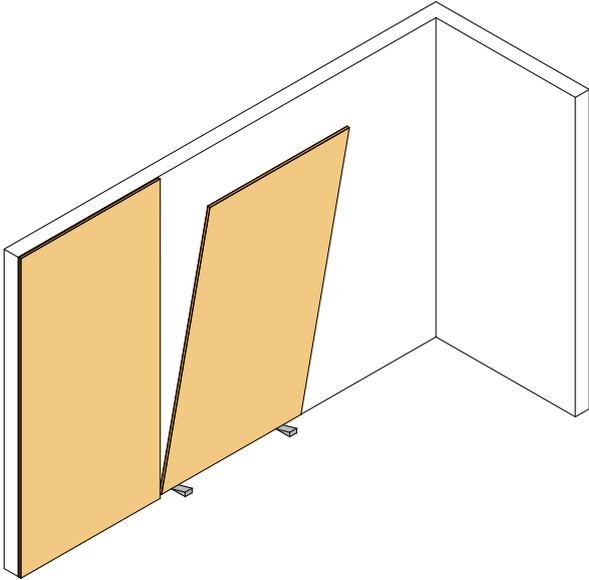


FIGURA 8: Colocación del panel

12. Se pueden utilizar paneles con cantos labrados o con lengüeta para que la unión entre ellos proporcione una instalación perfecta.

13. En las esquinas, la opción más habitual suele ser superponer los paneles. (fig. 9)

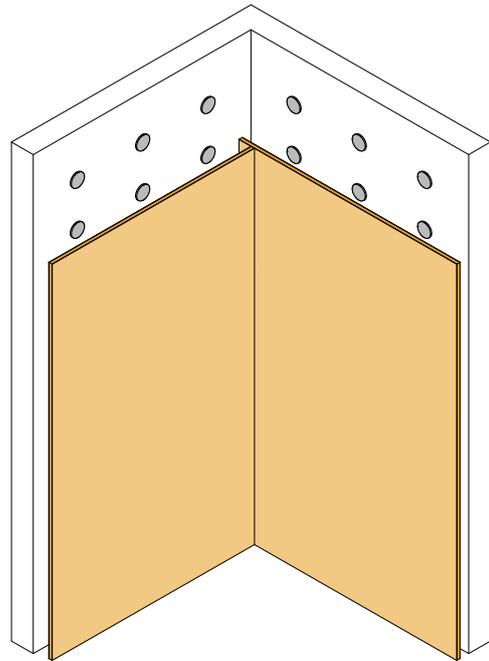


FIGURA 9: Encaje en la esquina

14. Para este tipo de instalación, los paneles derivados de madera deben tener un espesor entre 12 y 19 mm.

Si los espesores son superiores, puede que los paneles pesen demasiado para el sistema de encolado.



REVESTIMIENTO DIRECTO CON VELCRO

Esta solución es eficaz para situaciones en las que es necesario que los paneles sean móviles para poder acceder posteriormente a zonas de la pared que se va a revestir (por ejemplo, para poder acceder a instalaciones eléctricas ocultas o para poder hacer nuevas instalaciones).

Se puede obtener otra ventaja en caso de que se utilicen paneles de doble cara (p. ej., paneles revestidos de melamina o de chapa de madera). En caso de que se produzcan daños en la cara expuesta del panel, se puede retirar el velcro de la cara interior, aplicar una tira de velcro en la cara dañificada, dar la vuelta al panel y volver a fijarlo en las tiras de velcro de la pared.

Este tipo de revestimiento también es compatible con paneles de dimensiones estándar (2750 x 610/1220/1830 mm) utilizando tiras de velcro de mayores dimensiones, aunque lo más habitual es que se utilice con paneles de pequeñas o medias dimensiones.

Para obtener un buen acabado con este método de revestimiento, la pared tiene que ser plana.

PREPARACIÓN DE LA PARED

Antes de instalar el panel en una pared de cemento o yeso, hay que eliminar la suciedad, el polvo y los desechos de la pared, especialmente de las zonas en las que se van a fijar las tiras de velcro.

INSTALACIÓN

Las tiras de velcro se deben dimensionar según el peso de los paneles que se van a utilizar para el revestimiento.

1. Se deben respetar las características del velcro y las recomendaciones para su fijación (normalmente encolado) de los fabricantes.
2. Para los tipos de velcro industrial más habituales en el mercado y para, por ejemplo, paneles de aglomerado revestido de 16 mm de espesor, 600 mm de ancho y 2750 mm de alto, se cortan y se aplican tiras de velcro de 100 x 50 mm con una distancia entre ellas de 200 mm.

3. Las tiras de velcro [lado loop] de la pared se deben colocar en las líneas de unión de los paneles.

4. Replicar las posiciones de las tiras de velcro de la pared para colocar el velcro (lado hook) en los paneles.

5. Normalmente, en este tipo de revestimiento, los paneles están en contacto con la base (p. ej., directamente sobre el pavimento o sobre tacos fijados al pavimento). De este modo, la holgura se deja en la parte superior de los paneles.

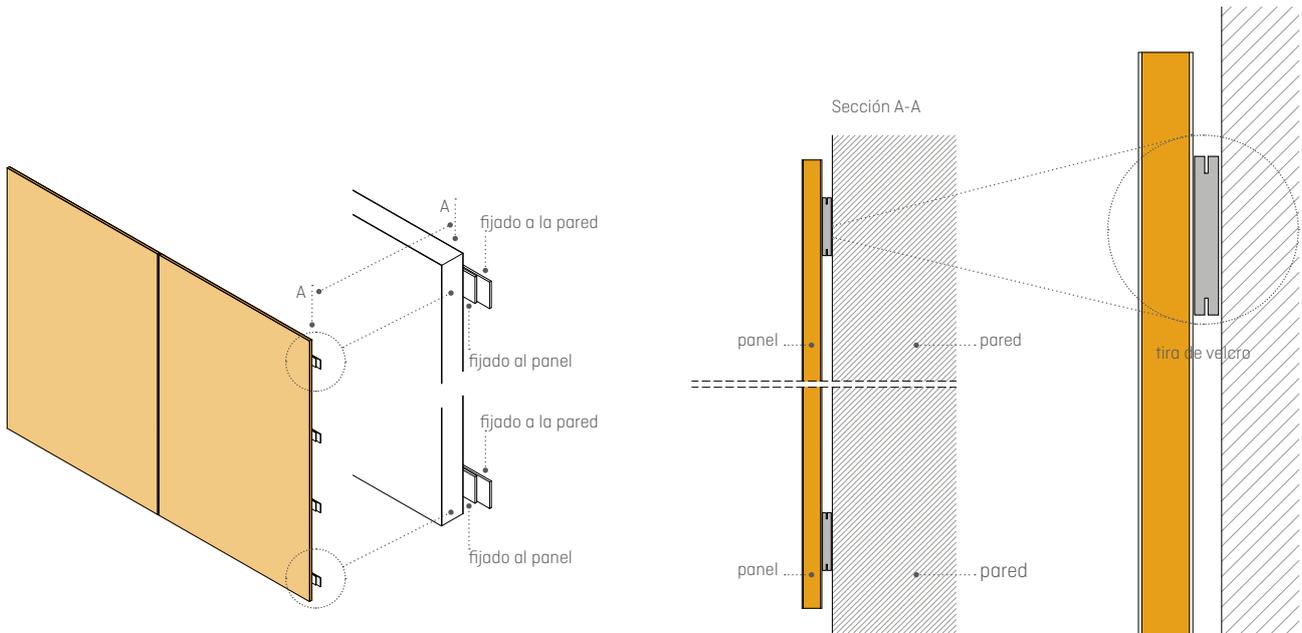


FIGURA 10: Detalle constructivo para la aplicación de paneles con velcro

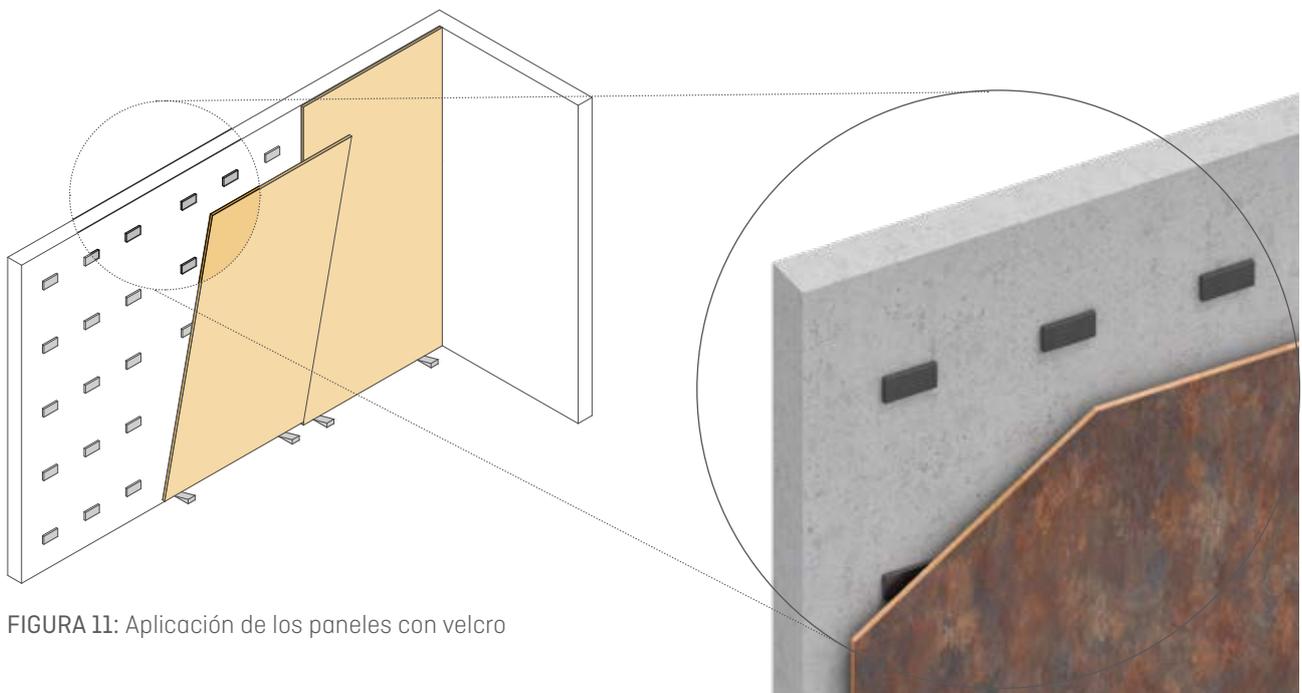


FIGURA 11: Aplicación de los paneles con velcro

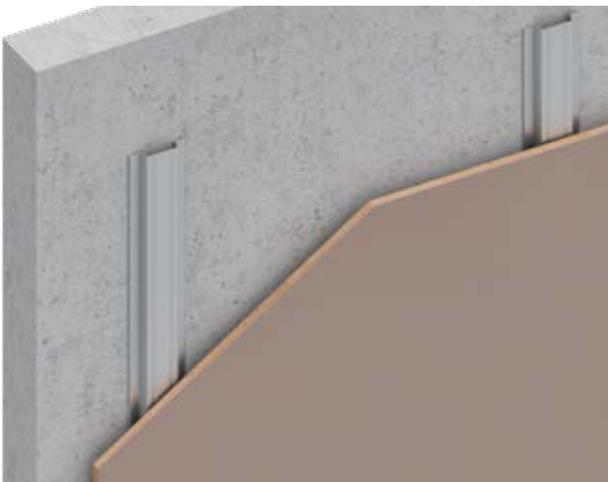


REVESTIMIENTO DIRECTO CON PERFILES METÁLICOS

PREPARACIÓN DE LA PARED

Para este tipo de aplicación no es necesario tomar medidas especiales de limpieza de la superficie de la pared.

No obstante, el material de la pared tiene que estar seco, no debe ser propenso a condensación, ha de tener una buena fuerza de retención de los tornillos y presentar una planicidad que permita instalar los paneles sin que se creen desniveles.



INSTALACIÓN

1. Los tornillos y los tacos necesarios para la fijación de los perfiles metálicos se seleccionarán según la naturaleza del material de la pared. Por ejemplo, se pueden utilizar tornillos del modelo Assy de Wurth, o similares, y tacos del modelo W-GS de Wurth, o similares, para paredes con placa de yeso, mientras que para paredes de cemento se puede utilizar el modelo W-ZX.

2. Los perfiles metálicos más habituales son los de tipo omega con una profundidad adecuada al espesor del panel (entre 8 y 16 mm), en caso de que tengan las solapas hacia fuera, y adecuado al espacio/relleno que se desee entre la pared y el panel, en caso de que sean interiores.

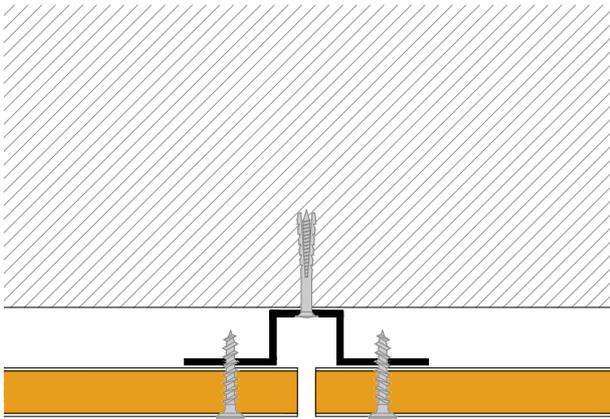


FIGURA 12: Perfil interior

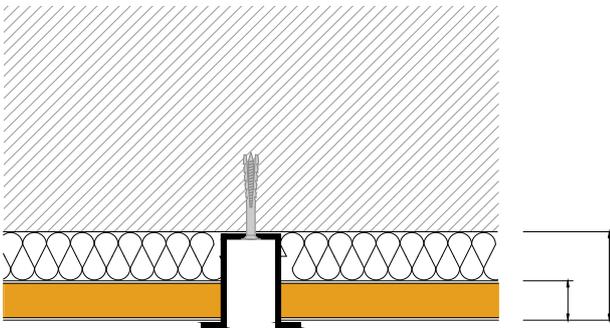


FIGURA 13: Perfil visible

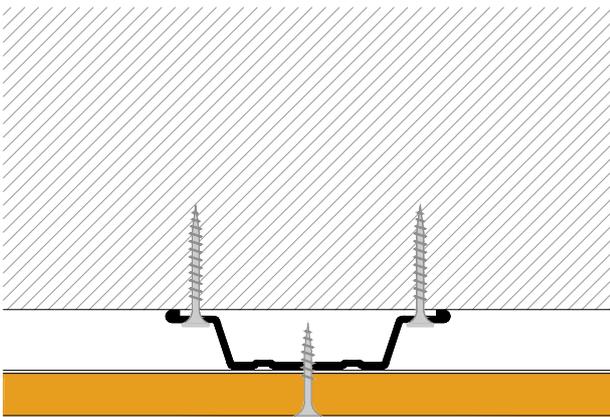


FIGURA 14: Perfil interior fijación doble

3. Para la aplicación de los perfiles metálicos más habituales (perfiles interiores) se recomienda:

3.1. Dejar una distancia entre perfiles de 400 mm para fijar paneles de 8 a 12 mm o de 600 mm para paneles de 16 mm.

3.2. Colocación sobre la alineación vertical definida durante la fase de preparación del soporte. La fijación al

soporte debe ser adecuada al tipo de soporte existente y a las cargas que se van a soportar (peso del sistema y sobrecargas). La distancia máxima entre fijaciones al soporte es de 600 mm.

3.3. Fijaciones dobles en cada perfil (en las dos solapas) y desfasadas.

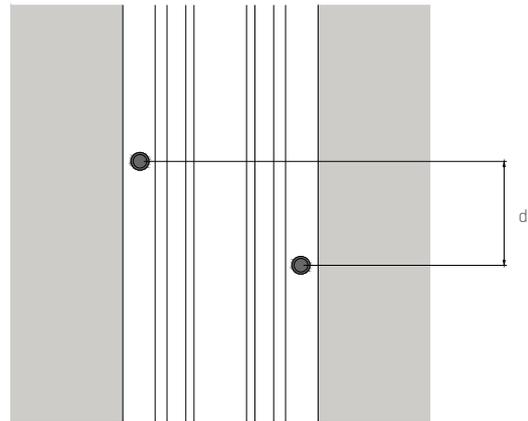


FIGURA 15: Fijación de perfiles metálicos

3.4. Colocación de las piezas de los extremos en el perfil metálico, tanto en el pavimento como en el techo, fundamental para un buen acabado de este tipo de sistemas, ya que permite rematar correctamente con rodapiés y perfiles perimetrales de techo. Estas piezas de los extremos pueden ser segmentos colocados entre los perfiles verticales o un perfil continuo, en cuyo caso los perfiles verticales quedan entre ellas.

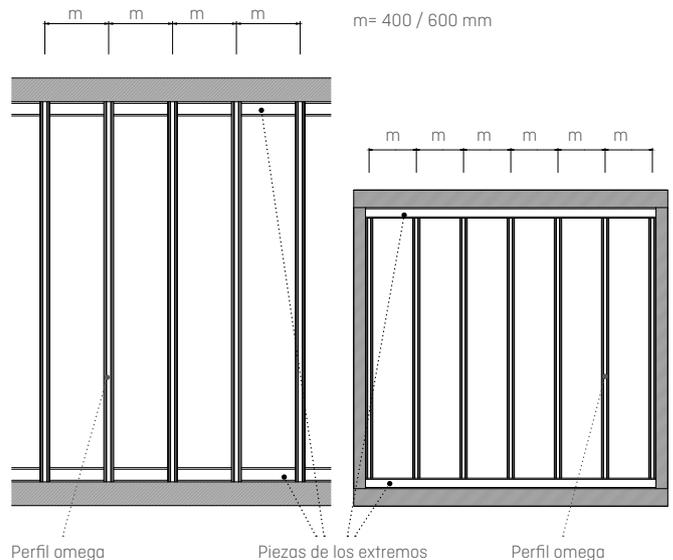


FIGURA 16: Aplicación de piezas de los extremos

3.5. Refuerzo de la estructura metálica en las esquinas o en las uniones, sin interrupción de la modulación prevista para el sistema de revestimiento.

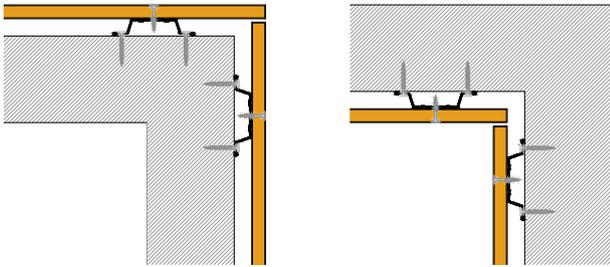


FIGURA 17: Refuerzo de la estructura en las esquinas

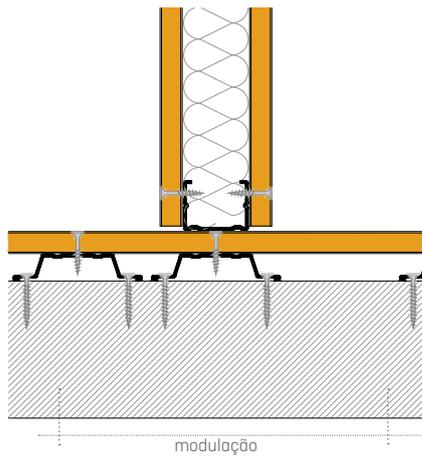


FIGURA 18: Refuerzo de la estructura en las uniones

3.6. Aplicación de trozos verticales de perfiles en el extremo de las aberturas de puertas y por encima y por debajo de las aberturas de ventanas, sin interrumpir la modulación del sistema de revestimiento, y de modo que las uniones de los paneles queden siempre sobre un perfil metálico.

3.7. Aplicación de perfiles (verticales y horizontales) en el contorno de las aberturas y en las alineaciones verticales del límite de estas (jambas), en toda la altura del revestimiento, independientemente de la geometría de los paneles que se vayan a aplicar posteriormente. En caso de que la altura de la abertura coincida con la altura de la pared que se va a revestir, no se aplica esta recomendación.

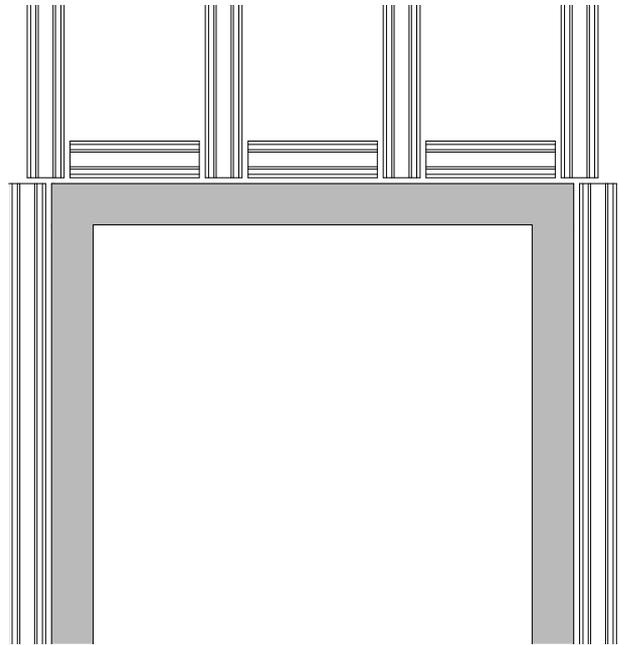


FIGURA 19: Aplicación de perfiles en aberturas

4. Para aplicar los paneles correctamente, también hay que seguir las siguientes recomendaciones:

4.1. Aplicación de los paneles en vertical, a una distancia de al menos 10 mm del pavimento, para garantizar que no haya contacto directo con posibles humedades.

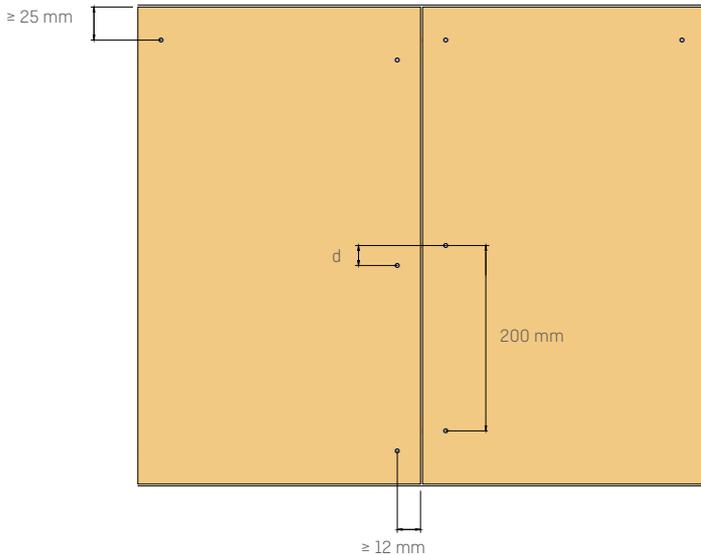


FIGURA 20: Fijación de los paneles a los perfiles metálicos

4.2. Unión de los paneles a la estructura metálica en todos los perfiles con tornillos con una separación entre sí máxima de 200 mm (en paneles de MDF se debe realizar una perforación previa con un diámetro 1 mm inferior al diámetro del tornillo) o con cinta adhesiva de doble cara. (fig. 20)

4.3. Aplicación con paneles en forma de bandera siempre y cuando haya necesidad de contornar vanos.

Esta distribución permite que las uniones de los tableros queden desfasadas y no coincidan con la alineación vertical del límite de los vanos (jambas). Las uniones tienen que estar a una distancia mínima de 300 mm de los límites.

4.4. En caso de que no se pueda cumplir la recomendación anterior, se puede aplicar, encima o debajo (en caso de las ventanas) de la abertura, un panel con el mismo ancho que el vano o con un ancho equivalente a la distancia (entre ejes) de los perfiles metálicos inmediatamente siguientes a los que limitan el vano.

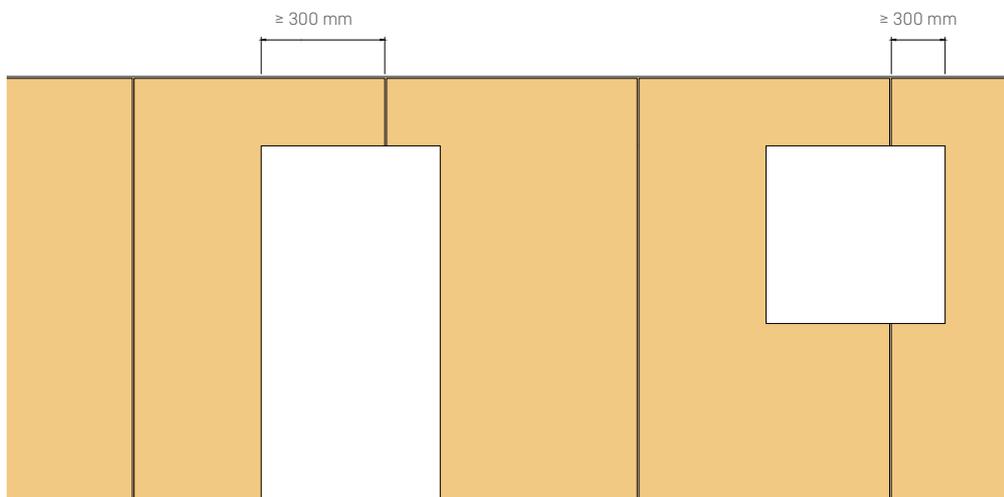
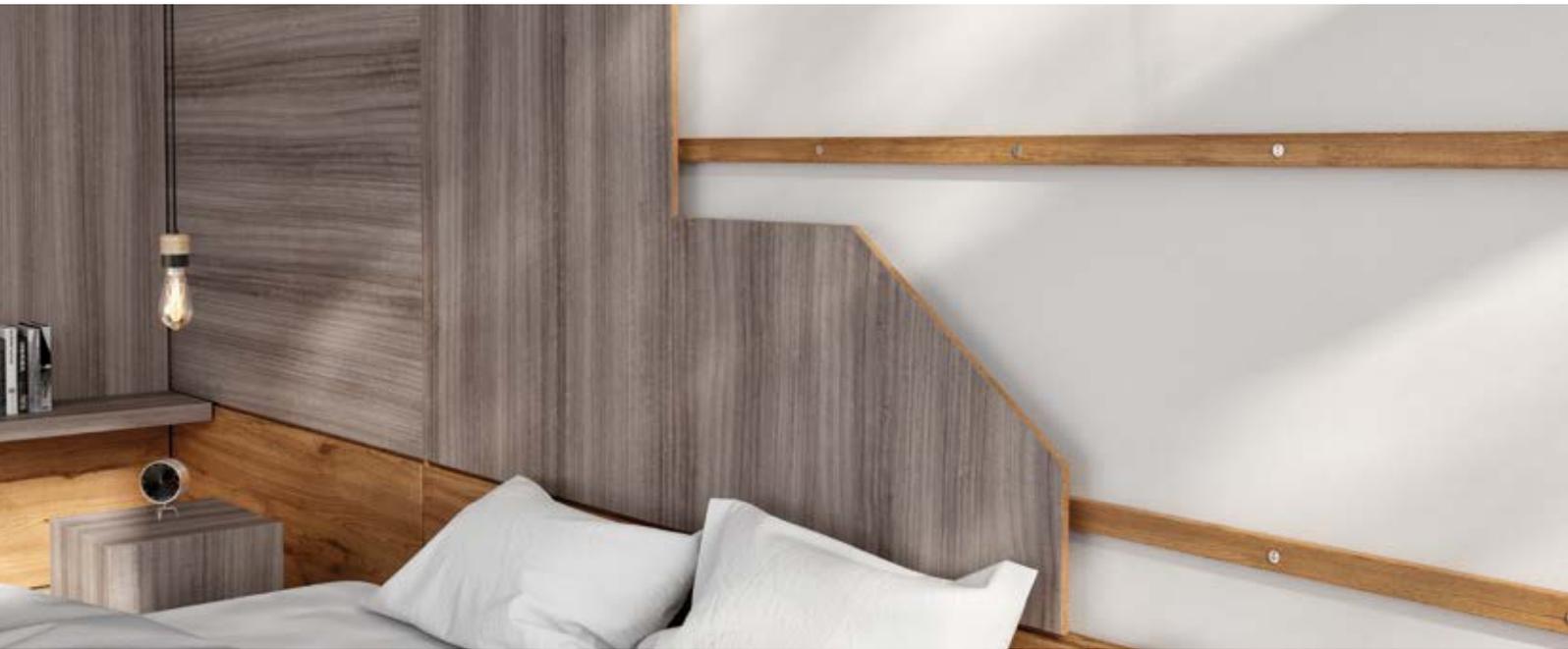


FIGURA 21: Contorno de los vanos en revestimientos directos con perfiles metálicos



REVESTIMIENTO DIRECTO CON GUÍAS

PREPARACIÓN DE LA PARED

Para esta solución de fijación no hay que tener cuidados especiales de limpieza de la superficie de la pared.

No obstante, el material de la pared tiene que estar seco, no debe ser propenso a condensación y ha de tener una buena fuerza de retención de los tornillos.

Este es el modo de aplicación indicado para paredes que presenten falta de planicidad, ya que, de esta forma, esa falta se puede compensar ajustando el espesor de las guías.

INSTALACIÓN

1. Los tornillos y los tacos necesarios para la fijación de las guías de madera se seleccionarán según la naturaleza del material de la pared.

Por ejemplo, se pueden utilizar tornillos del modelo Wurth AW, o similares, y tacos de los modelos Wurth W-ZX, W-UR8, o similares, para paredes de cemento.

2. Las guías de madera más habituales son los listones de pino tratado con una sección de 40 x 20 mm.

3. Después de cortar los paneles de aglomerado o de MDF revestido, según la modulación definida para el revestimiento, conviene recubrir todos los cantos.

4. Una de las técnicas más empleadas consiste en abrir un espacio doble a lo largo de todo el canto longitudinal interior del primer y último panel, y en los dos cantos longitudinales de los paneles intermedios.

5. La anchura del corte debe ser igual al espesor de la lengüeta de unión que se va a aplicar (normalmente, 4 mm) y una profundidad de 5 mm superior al ancho de la lengüeta.

6. La cara de la lengüeta debe tener un diseño igual o similar desde el punto de vista estético que el de los paneles.

7. Recomendaciones para la aplicación de los listones:

7.1. Dejar una distancia entre guías de 400 mm para fijar paneles de 8 a 12 mm o de 500 mm para paneles de 16 mm.

7.2. Rellenar con espuma de polietileno las posibles holguras que pueda haber entre la pared (soporte) y la cara posterior de la guía.

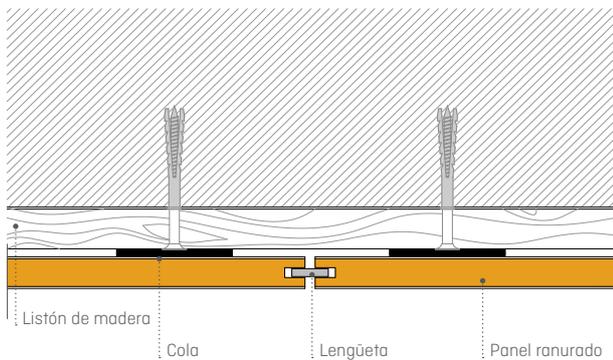


FIGURA 22: Detalle del sistema de revestimiento con listones (vista superior)

7.3. Colocación sobre la alineación horizontal definida durante la fase de preparación del soporte.

7.4. La fijación debe ser adecuada al tipo de pared existente y a las cargas que se van a soportar (peso del sistema y sobrecargas).

7.5. La distancia máxima entre fijaciones al soporte es de 500 mm.

7.6. Fijación sencilla en el centro del listón con tornillos/tacos de cabeza remachada plana.

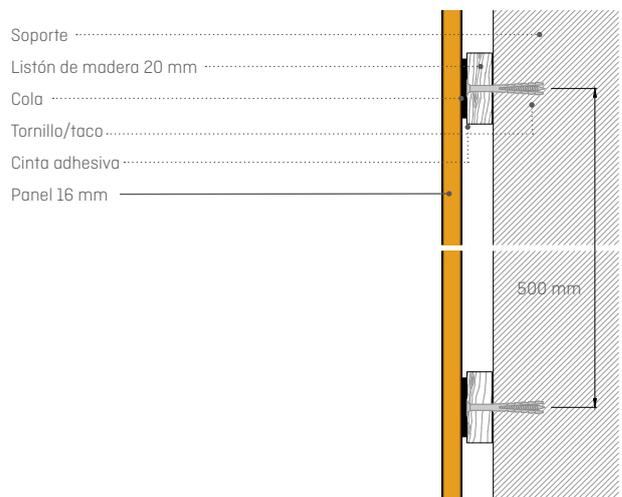


FIGURA 23: Detalle del sistema de revestimiento con listones (vista lateral)

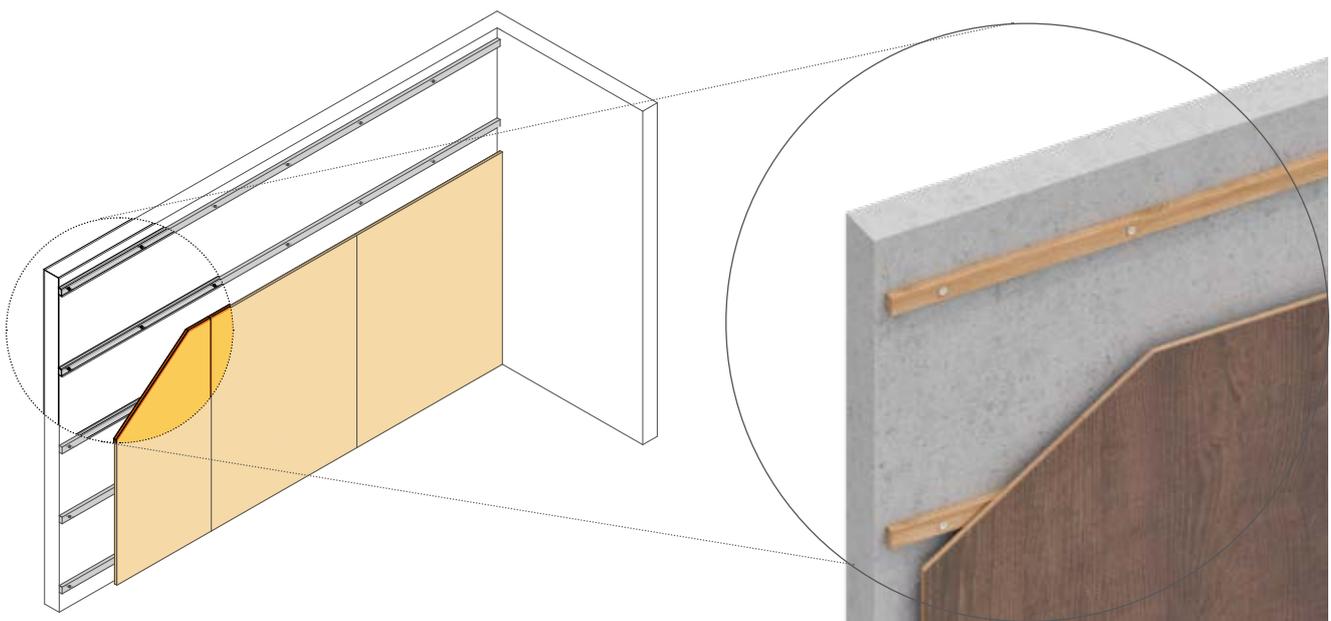


FIGURA 24: Aplicación de los listones



REVESTIMIENTO AUTOPORTANTE

PREPARACIÓN DE LA PARED

Para este tipo de aplicación no es necesario tomar medidas especiales de limpieza de la superficie de la pared y la planicidad de esta tampoco es relevante. No obstante, el material de la pared tiene que estar seco, no debe ser propenso a condensación y ha de tener una buena fuerza de retención de los tornillos.

Es el sistema ideal para reformar paredes deterioradas o mejorar sus propiedades acústicas, térmicas y de protección contra el fuego. Es un sistema constituido por perfiles metálicos y tableros derivados de madera.

A este sistema se le puede añadir una capa interior de aislamiento para mejorar las características acústicas y térmicas.

Las ventajas de esta solución:

- Se puede reformar cualquier tipo de pared: húmeda, irregular, etc.
- Las instalaciones quedan ocultas en la cámara que se forma con la pared.

- Solución decorativa acabada.
- Su composición permite obtener diferentes niveles de aislamiento acústico y térmico, en función de las necesidades de cada caso.



INSTALACIÓN

1. Instalar los canales superiores e inferiores, fijándolos al techo y al pavimento con tornillos. Hay que asegurarse de que quedan enderezados. (fig. 25)
2. Por debajo del canal inferior se tiene que colocar una junta que garantice estanqueidad.

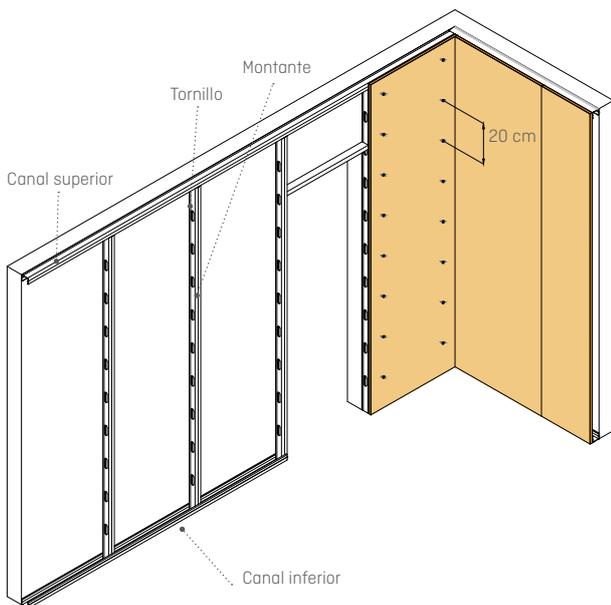


FIGURA 25: Esquema del revestimiento autoportante

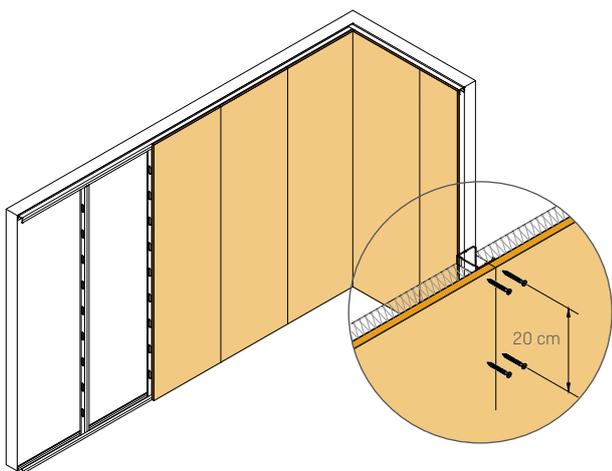


FIGURA 26: Fijación del panel al montante

3. La distancia entre los puntos de fijación de los canales no debe ser superior a 600 mm.
4. Colocar los montantes encajándolos en los canales.

5. En caso de que sea necesario utilizar lana mineral como barrera de vapor, esta se debe colocar contra el tablero derivado de madera o, como alternativa, aplicar directamente el tablero derivado de madera.

6. Los montantes se tienen que fijar a los canales y se tienen que atornillar con tornillos de metal/metal.

7. Cortar los tableros derivados de madera con 1 cm menos que la altura del suelo al techo.

8. Fijar los paneles a los montantes y a los canales con tornillos de madera/metal o con encolado, aunque la cinta adhesiva de doble cara es la opción más práctica.

9. Utilizar un montante con perfil en L junto al montante terminal para construir/reforzar el encaje de los cantos. (fig. 27)

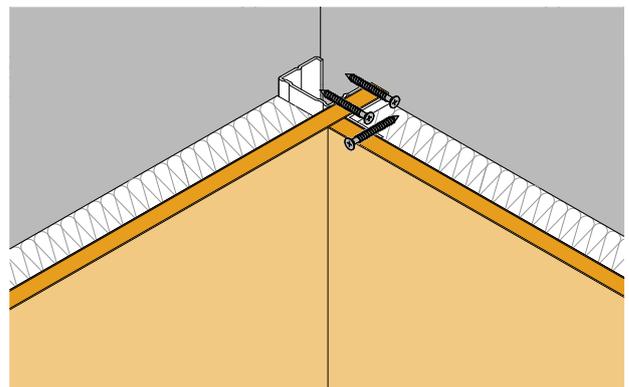


FIGURA 27: Detalle del canto

10. El revestimiento de la pared se debe realizar cubriendo toda la extensión de esta, desde el suelo hasta el techo, y en caso de que el proyecto incluya falsos techos en suspensión, estos se harán posteriormente. (fig. 28)

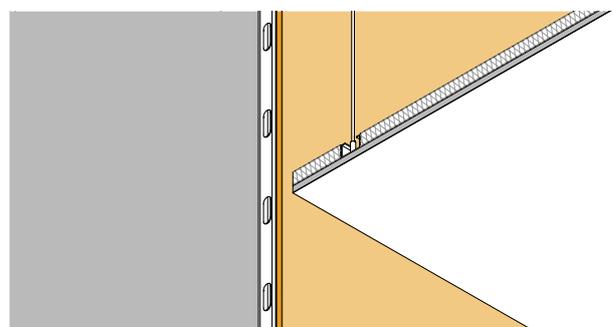


FIGURA 28: Detalle de falso techo en suspensión aplicado posteriormente

www.sonaearauco.com

SONAE 
ARAUCO
Taking wood further