

Manual de Instalación de Sistemas de Fachadas Placotherm®



Manual de Instalación de Sistemas de Fachadas Placotherm®

Este documento tiene por objeto explicar el uso de las **Placas de Yeso Laminado Placo®**.

De su adecuada instalación dependerá el buen fin de la obra. Para ello será necesario además de la habilidad de los **instaladores**, conocer los productos, los diferentes sistemas constructivos y cuál es su modo de instalación idónea.





MANUAL DE INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE FACHADAS PLACOTHERM®

1.1 Sistemas Placotherm®	P. 04
1.2 Placotherm® V	P. 05
1.2.1. Solución	P. 05
1.2.2. Componentes	P. 06
1.2.3. Fases del montaje	P. 07
1.3 Placotherm® Integra	P. 14
1.3.1. Solución	P. 14
1.3.2. Componentes	P. 15
1.3.3. Fases del montaje	P. 16
1.4 Acabados Placotherm®	P. 21

1.1 SISTEMAS PLACOTHERM®

Los sistemas **Placotherm®** forman parte de las soluciones de fachadas desarrolladas por **Placo®**, que ofrece una amplia gama de soluciones para el acondicionamiento de edificios nuevos y en renovación aportando soluciones innovadoras y sostenibles.

Estos sistemas están formados por dos soluciones constructivas, **Placotherm® V** y **Placotherm® Integra**, desarrolladas para cubrir una amplia gama de posibles opciones de cerramiento. Por un lado las solución **Placotherm® V** como sistema constructivo de fachada ventilada y por otro lado, **Placotherm® Integra** como solución de cerramiento completo de interior a exterior con varias opciones de acabado, que pasan desde mortero a fijación de una solución de fachada ventilada.

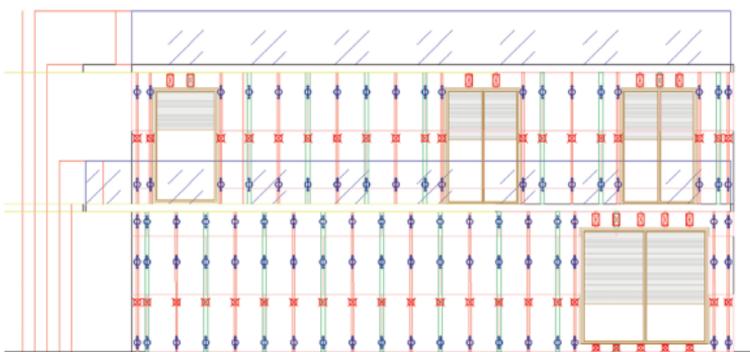
A través de estos sistemas de fachada se reduce en gran medida el peso de la hoja exterior del edificio en comparación con otras soluciones constructivas existentes y tradicionales.

Además, se aumenta y mejora el rendimiento de instalación de la fachada reduciendo los plazos de ejecución final del proyecto.

Es importante destacar la posibilidad que ofrece el Sistema **Placotherm® Integra** de optimizar al máximo el espesor total de la solución, cumpliendo todas las necesidades técnicas de cada proyecto.

Por último, cada vez es más importante tener en cuenta la generación de residuos en obra, por lo que con los Sistemas **Placotherm®** podemos reducir la cantidad de residuos en la etapa de construcción gracias a la planificación y estimación realizada por el equipo técnico de **Placo®** si comparamos con otros sistemas tradicionales.

A través del Departamento Técnico de **Placo®**, se facilita la labor del instalador, equipo de obra y de proyecto, con la realización de un estudio exhaustivo de cada proyecto con el fin de facilitar en cada caso una solución constructiva acorde con las necesidades finales del mismo.

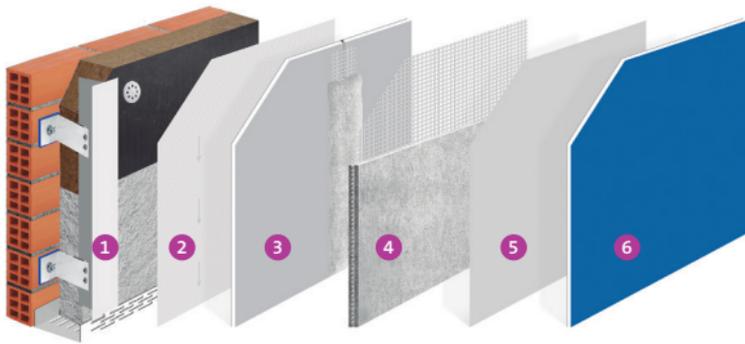


1.2 PLACOTHERM® V

1.2.1. SOLUCIÓN

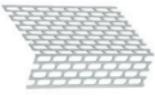
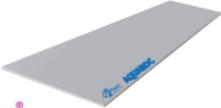
Placotherm® V es la solución para revestimiento por el exterior de fachada de **Placo®**, que permite adosar por la cara exterior del cerramiento de fachada existente, una solución de aislamiento térmico, eliminando los habituales puentes térmicos asociados a cantos de forjado, pilares, encuentros con persianas y carpinterías, renovando térmicamente la envolvente del edificio e incrementando su inercia térmica y espesores de aislamiento, al tiempo que ofrece la oportunidad de incorporar una cámara ventilada o no ventilada por el exterior del edificio.

Se logra así satisfacer los criterios más exigentes de eficiencia energética en edificios con déficit en su envolvente.



1. Subestructura, aislamiento térmico (opcional) y soporte.
2. Lámina flexible auxiliar para impermeabilización (opcional).
3. Placa y tratamiento para juntas exterior.
4. Capa base y malla de refuerzo.
5. Imprimación.
6. Acabado.

1.2.2. COMPONENTES DEL SISTEMA

PLACOTHERM® V			
Producto	Descripción	Longitud (mm)	Ancho (mm)
MENSULA FIJACIÓN (PUNTO FIJO)		65 85 125	-
MENSULA RETENCIÓN (PUNTO MÓVIL)		65 85 125	-
PERFIL T		6000	80
PERFIL L		6000	40
PERFIL DE ARRANQUE VENTILADO		2500	70 100
FIJACIÓN TACO NYLON		80	-
TORNILLO MENSULA		19	-
TORNILLO THTPF 32 INOX		32	-
AQUAROC® 13		2400	1200
GLASROC® X		2400	1200

1.2.3. FASES DE MONTAJE

ESPECIFICACIONES GENERALES

• Preparación del soporte y sistema de fijación

En obra, se deberá comprobar previamente la estabilidad y la capacidad portante del soporte, así como la idoneidad de los anclajes a utilizar. En el caso de que los anclajes no sean los adecuados se deberán sustituir.

El tipo de anclaje y la distancia entre ellos debe ser decisión de la Dirección Facultativa.

La subestructura metálica deberá prever la dilatación de las placas y definirse de acuerdo a:

- Cargas de viento.
- Distancias máximas entre puntos de fijación de los paneles.
- Formato y dimensiones de los paneles.
- Juntas de dilatación del edificio y de los componentes.

• Cámara de aire ventilada

Deberá tenerse en cuenta que para que la fachada ventilada esté correctamente ejecutada, será necesaria la existencia de una cámara continua de aire, de entre 3 y 10 cm, ventilada por convección natural ascendente detrás del revestimiento. Para ello será necesario utilizar los elementos indicados tanto en la parte superior como inferior de la hoja.

• Juntas

Se recomienda juntas de expansión o control horizontales cada 6 m o 2 plantas en altura para Aquaroc®, y cada 12 m para Glasroc® X, y juntas verticales cada 12 m para Aquaroc® y 15 m para Glasroc® X, además de las juntas estructurales o de dilatación de los edificios.

MONTAJE

• Replanteo

Tras la verificación inicial de la modulación y cálculo del sistema a ejecutar, el técnico responsable de la puesta en obra del sistema debe marcar el posicionamiento de las ménsulas (puntos fijos y puntos móviles) y de los perfiles verticales según la modulación final establecida y con el fin de que estas marcas sean seguidas por los montadores del sistema.

Para esta operativa, **Placo**® pone a disposición del instalador el plano de replanteo del sistema a instalar con el objetivo de facilitar la labor y mejorar así la puesta en obra del sistema.

Esta operación de marcado deberá realizarse justo antes del inicio de las operaciones de montaje dejando claramente identificada la posición de los cercos, huecos, etc.

Los ejes de los perfiles verticales se colocarán a eje de las placas de revestimiento, y luego se colocarán perfiles intermedios a una distancia máxima de 0,75 m entre sí, dependiendo del formato de las placas a colocar, conforme a lo definido en el proyecto y justificado por el cálculo.



• Colocación de las ménsulas

Se procederá a la colocación de las ménsulas según el replanteo inicial.



Se deberá considerar:

- Se fijarán al soporte por su ala corta, ala que cuenta con un elemento de rotura de puente térmico.
- Cada perfil debe tener un punto de anclaje fijo y varios puntos deslizantes en función de su longitud. Los puntos fijos se ejecutan con una o dos ménsulas de sujeción mientras que los puntos deslizantes se ejecutan con una ménsula de retención tal y como se indicará en el plano de replanteo. Se recomienda que el punto fijo vertical se encuentre sobre el frente del forjado de la estructura del edificio. Los puntos deslizantes del perfil vertical deben estar a la distancia indicada en proyecto y podrán anclarse sobre cualquier tipo de soporte, siempre y cuando dicho soporte ofrezca garantías de su estabilidad.
- Las ménsulas de sujeción deben quedar fijadas al soporte al menos mediante dos anclajes, y las ménsulas de retención mediante un solo anclaje.
- Es recomendable que las ménsulas de sujeción se sitúen en la parte superior del perfil.
- Es recomendable que los puntos de anclaje fijos de los distintos perfiles verticales de un paño de fachada se coloquen alineados horizontalmente en una misma fila y altura.

- Las ménsulas presentan una pinza de sujeción que permiten regular la posición de los perfiles verticales facilitando su aplomado, alineación y trabajo en altura al quedar los perfiles prefijados hasta su atornillado definitivo (a excepción de la de 65 mm de longitud).
- La separación máxima entre ménsulas será la que se obtenga por cálculo de la carga de viento, no siendo superior a 1500 mm.

• Colocación del aislante

• Paneles de lana mineral (MW)

Sobre el soporte se coloca el aislante, del espesor que corresponda, quedando fijado sobre la cara exterior de la hoja interior de la fachada en la que estamos actuando y sobre la base de las ménsulas colocadas.

La fijación del aislante se realizará según las instrucciones del fabricante.

El aislante se colocará haciéndolo pasar sobre la base de las ménsulas; para ello se deberá realizar un corte sobre él de modo que permita que el ala de la ménsula sobresalga para la fijación de los perfiles L y T.

• Colocación de los perfiles

Los ejes de los perfiles verticales T se colocarán para hacerlos coincidir con los bordes de las placas. Entre dos perfiles T se colocan, paralelos a éstos, perfiles L para apoyo intermedio de las placas. La distancia máxima entre los perfiles L o/y T debe ser la obtenida por cálculo y no superior a 750 mm.



Los perfiles verticales se fijan al ala larga de las ménsulas mediante los tornillos-ménsula. El número de tornillos de unión entre ambos debe ser como mínimo dos en los puntos móviles y cuatro en los puntos fijos, pudiendo ser superior si los cálculos del sistema lo requieren.

Los perfiles verticales pueden cortarse a diferentes longitudes en función de las exigencias de la fachada y de los cálculos.

Al realizar el montaje se debe tener en cuenta que la separación entre dos perfiles verticales consecutivos debe ser la necesaria para permitir su dilatación y absorber las posibles deformaciones del soporte, y como mínimo de 20 mm. Asimismo se deben aplomar y alinear en dirección vertical y horizontal consiguiendo un único plano entre ellos con una tolerancia de $\pm 1\text{mm/m}$. No se permiten perfiles soldados.

• Colocación de placas

• Corte y manipulado de las placas

Para el corte y manipulación de las placas se seguirán las recomendaciones incluidas en las fichas técnicas.

Para el corte de las placas Glasroc® X, se empleará una herramienta de cuchilla retráctil, la cual se apoyará sobre una regla para trazar la línea de corte y sobre la cara de la placa, realizando un corte a lo largo de toda la longitud marcada.

Seguidamente se aplicará un golpe seco para romper el yeso a lo largo de la línea de corte y se cortarán las fibras y rebabas sobrantes con el útil de hoja retráctil indicado. El corte de las placas Aquaroc® puede realizarse con una sierra de calar o disco de alta dureza, o bien un útil con hoja o punta reforzada de vidia o Tungsteno.

- **Montaje de las placas**

En primer lugar se deberá sacar, mediante nivelación, la línea de arranque de éstas. Una vez estipulada esta línea se procederá a la colocación de las placas sobre los perfiles verticales. Para la colocación de la primera fila de placas se recomienda usar una regla de soporte que ayude a nivelar las placas antes de su atornillado a los perfiles.



Se recomienda que la distancia entre las juntas verticales de dos hileras de placas consecutivas sea la mitad de la longitud de las placas. Una misma placa no deberá ser fijada a dos perfiles distintos en la línea vertical.

La separación entre los bordes de las placas debe ser de 3 mm como máximo en Glasroc® X y 5 mm como mínimo en Aquaroc®, separación necesaria para realizar el tratamiento de juntas de exterior y permitir la dilatación natural de las placas.

Los bordes de las placas en las juntas verticales se apoyan sobre las alas de los perfiles T y se procederá a la fijación de la misma mediante atornillado.

- **Aplicación del tratamiento de juntas**

El tratamiento de juntas se realiza con morteros de adhesión y regularización (Placotherm® Base) y la cinta de malla 160 disponible en rollos de 10 cm de anchura.

El proceso se hace aplicando una capa uniforme del mortero Placotherm® Base a lo largo de la junta asegurando el relleno de la misma y dejando un exceso para inmediatamente colocar la cinta de malla 160 de 10 cm, asentada en el mortero a lo largo de toda la junta y centrada en ella planchando con llana, nivelando y volviendo a cargar encima si fuera necesario. En los cruces de juntas se deberá continuar con la cinta de malla sin hacer cortes sobre el cruce.

• Aplicación de la capa base armada

La aplicación se realizará con medios manuales, aplicando una primera capa del mortero Placotherm® Base regulador de 4 mm de espesor con una llana dentada de 8mm, de acero inoxidable, sobre la placa. A continuación, se colocará la malla 160 hasta que quede completamente embebida en el mortero fresco, aproximadamente a la profundidad del tercio exterior.

En los bordes de malla se preverá solapar el tejido a lo largo de unos 10 cm de anchura y posteriormente dar una segunda capa de mortero Placotherm® Base hasta completar el espesor total de 5 mm aprox. Para su curado, se dejará secar por evaporación de agua que dependerá de la temperatura y la humedad relativa del aire.

• Acabados

El revestimiento exterior ofrece una amplia gama de colores y texturas, que permite combinar diferentes morteros de acabado siempre en base acrílica o siloxanos según indicaciones del fabricante de estos morteros. Esta capa de acabado se aplica sobre su regulador de fondo para una correcta adherencia y uniformidad del color sobre el mortero base de regularización. De ahí la importancia de la capa base o reguladora para el acabado final.

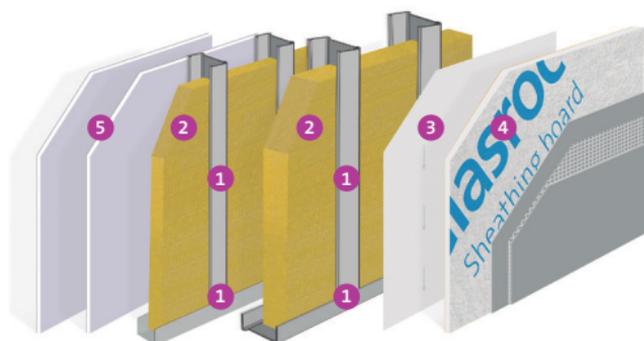


1.3 PLACOTHERM INTEGRA

1.3.1. SOLUCIÓN

Placotherm® Integra es un sistema de cerramiento completo para fachada, formado por dos trasdosados autoportantes que completan la envolvente del edificio garantizando las exigencias del CTE. El sistema **Placotherm® Integra** incorpora la placa Glasroc® X (Aquaroc®) en su hoja exterior. Esta placa de yeso laminado, reforzada con matt de fibra de vidrio, ha sido desarrollada para ofrecer las prestaciones necesarias para su uso en soluciones constructivas de exterior, ofreciendo una alternativa de menor peso y rapidez de instalación comparando con otras soluciones similares.

La hoja exterior se completa con un sistema de perfilaría metálica compuesto de montantes y railes (Placo® THM y Placo® THR) fijados a los forjados entre plantas. Esta perfilaría cuenta con un galvanizado especial ajustado a las necesidades y la ubicación de cada proyecto. La hoja interior consiste en un trasdosado autoportante con perfilaría estándar **Placo®** y doble placa Placo® PPH 13, una placa de alto valor añadido, que garantiza las prestaciones frente al fuego y acústicas necesarias para este tipo de sistemas constructivos. Además, este sistema de cerramiento permite diferentes soluciones constructivas de acabado exterior, como por ejemplo; morteros, pinturas, aplacados, SATE o fijación de fachada ventilada sobre dicho sistema.



1. Replanteo de las estructuras exterior e interior, marcando sobre suelo y techo. Instalación de las estructuras.
2. Colocación de aislamiento e instalaciones.
3. Instalaciones de la lámina impermeabilizante, sobre la estructura exterior y cercos de los huecos.
4. Instalación de placas exteriores y su tratamiento de juntas.
5. Instalación de las placas interiores, su tratamiento de juntas y acabado final.
6. Aplicación del revestimiento de acabado exterior.

1.3.2. COMPONENTES DEL SISTEMA

PLACOTHERM® INTEGRA			
Producto	Descripción	Longitud (mm)	Ancho (mm)
 GLASROC® X	Placa	2000 2400 3000	1200
 AQUAROC® 13	Placa	2400	1200
 PLACO® PPH	Placa	2500 3000	1200
 THR (Z1)	Perfil	3000	100/75
 THR PLUS (Z2)	Perfil	3000	100/75
 THM (Z1)	Perfil	3000	100/75
 THM PLUS (Z2)	Perfil	3000	100/75
 THRPF 13	Tornillo	14	-
 TORNILLO PLACOTHERM® INTEGRA	Tornillo	25	-

*Z2 es un cincado especial, sólo necesario para obras de larga duración y en zonas muy expuestas a la corrosión.

1.3.3. FASES DEL MONTAJE

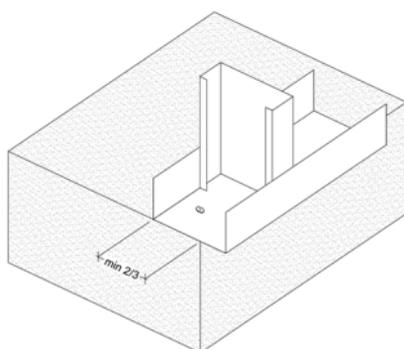
• ESTRUCTURA EXTERIOR (PLACO® THM Y PLACO® THR)

La estructura exterior está formada por los raíles Placo® THR y los montantes Placo® THM, cuyo ancho y espesor, en el caso de los montantes, será determinado por el cálculo para soportar las acciones externas sobre la fachada y las prestaciones térmicas del sistema.

Raíles Placo® THR

Se fijarán con anclajes adecuados al soporte, y siguiendo las recomendaciones de su fabricante, no siendo inferior a 3 el número de estos anclajes cuando la longitud de los perfiles sea superior a 500 mm.

Para el tratamiento térmico de los cantos de forjado, podrán disponerse elementos metálicos anclados a los cantos de forjado, sobre los que apoyar los raíles horizontales, que no podrán volar más de un tercio de su ancho total sobre estos elementos.



Montantes Placo® THM

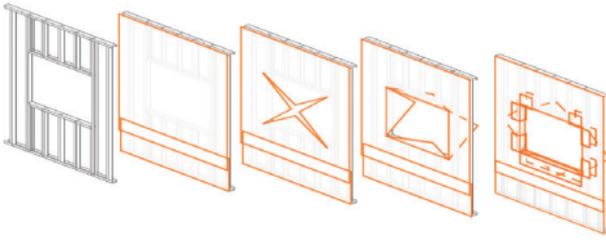
Los montantes perimetrales se anclarán con fijaciones adecuadas a la estructura del edificio y a los raíles horizontales con tornillo metal-metal Placo® THRPF13.

Los montantes Placo® THM intermedios no deben atornillarse a los raíles Placo® THR, sólo se atornillarán en el caso de que el proyecto así lo indicara. Todos los perfiles en contacto con la estructura del edificio, incorporarán sobre su base de contacto una cinta o banda estanca.

Finalizada la instalación de la estructura exterior, se colocará el aislamiento, cuyo espesor vendrá determinado por el cálculo de las prestaciones térmicas de la solución y se adaptará al ancho del montante.

• INSTALACIÓN DE LA LÁMINA IMPERMEABILIZANTE

La lámina impermeabilizante se fija a la cara exterior de los perfiles Placo® THM, siguiendo las recomendaciones del fabricante (mediante cinta adhesiva de doble cara), y con anterioridad a la colocación de las placas exteriores. La instalación de la lámina impermeabilizante debe realizarse comenzando por la parte inferior de la fachada y continuando en sentido ascendente, realizando un solape no inferior a 200 mm entre las láminas inferiores y las superiores. En los huecos, se realiza un corte en forma de X sobre la lámina, y posteriormente se solapará sobre los lados del cerco en el hueco para las carpinterías. Finalmente se colocará una banda adicional de esta lámina, de ancho no inferior a 150 mm, que cubrirá la zona de alfeizar y remontará igualmente sobre ambos laterales del cerco.



• INSTALACIÓN DE PLACAS EXTERIORES

Las placas exteriores se colocarán a lo largo de su eje más largo, en posición horizontal preferentemente. Las juntas verticales no serán coincidentes, recomendando una separación igual a la mitad de la longitud de las placas. Las juntas horizontales o verticales, no deberán coincidir en ningún caso con los cantos de forjados o pilares, siendo en estas zonas pasantes las placas (salvo para la instalación de juntas de expansión o control). La instalación de las placas exteriores se realizará con una separación no inferior a 5 mm entre bordes para las placas Aquaroc®, y no superior a 3mm para las placas Glasroc® X.



Para el atornillado de las placas a los montantes THM, se emplearán tornillos **Placotherm®** de longitud 25 mm. En la instalación deberá asegurarse que no se rompen o perfora el revestimiento exterior de las placas. La separación entre tornillos será de 250 mm máximo y a 15 mm del borde de las placas realizándose el atornillado en zig-zag a lo largo de las juntas entre placas.

El tratamiento de juntas y la regularización de las placas se realizarán siguiendo las recomendaciones del fabricante del sistema de revestimiento, aplicando los morteros reforzados siempre con malla.

Se recomienda juntas de expansión o control horizontales a cada 6 m o 2 plantas en altura para Aquaroc®, y cada 15 m para Glasroc® X y juntas verticales cada 12 m para Aquaroc® y 15 m para Glasroc® X, además de las juntas estructurales o de dilatación de los edificios.

• ESTRUCTURA INTERIOR (Perfilería estándar Placo®)

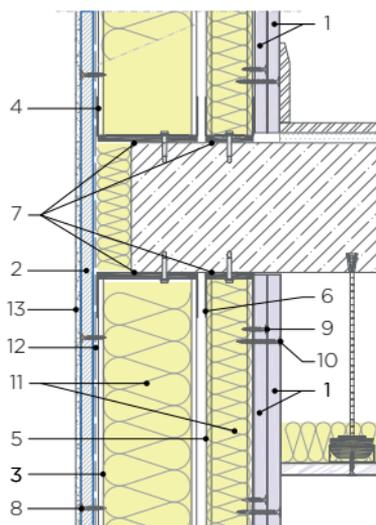
La hoja interior del sistema está formada por un trasdosado autoportante que se ejecuta con perfilera estándar Placo®.

La separación mínima recomendada entre ambas hojas es de 5 mm. para disponer de dos elementos constructivos independientes. Además no deberán ser coincidentes los montantes Placo® THM de la hoja exterior con los montantes Placo® de la hoja interior, contrapeando así ambas estructuras.

El tipo de perfil a utilizar así como el sistema (modulación y estructura), dependerá de la altura libre entre forjados, siguiendo la tabla de alturas definida en el capítulo de trasdosados del Manual del Instalador.

Finalizada la instalación de la estructura interior, se colocará el aislamiento. Es recomendable para las zonas climáticas cuyo cálculo de condensaciones lo recomiende, la instalación de paneles con barrera de vapor incorporada.

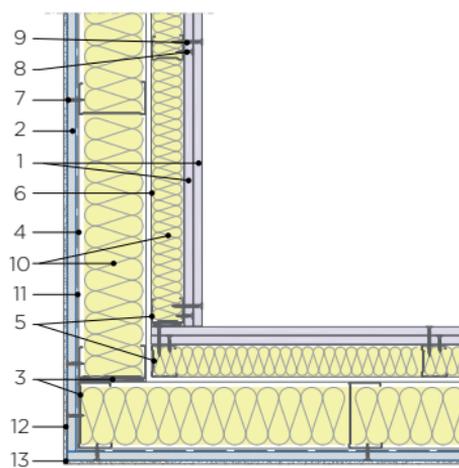
SECCIÓN VERTICAL. ENCUENTRO CON FORJADO



LEYENDA

- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. Placa Placophonique. | 7. Banda estanca. |
| 2. Placa Glasroc® X. | 8. Tornillo Placo® Placotherm® Integra. |
| 3. Montante Placo® THM 100. | 9. Tornillo Placo® TTPC 25. |
| 4. Rail Placo® THR 100. | 10. Tornillo Placo® TTPC 45. |
| 5. Montante Placo® M48. | 11. Panel de Lana Mineral. |
| 6. Rail Placo® 48. | 12. Lámina impermeabilizante. |
| | 13. Acabado. |

SECCIÓN HORIZONTAL. ENCUENTRO EN ESQUINA



LEYENDA

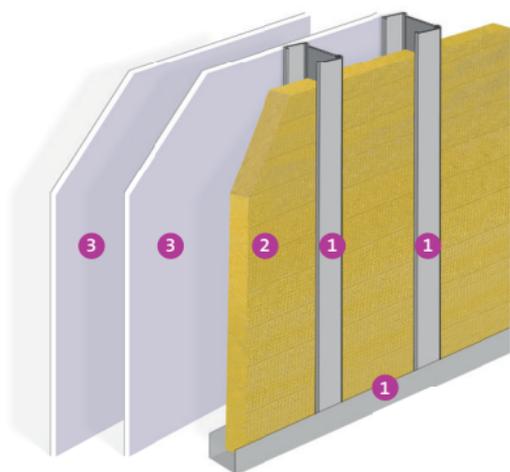
- | | |
|-----------------------------|---|
| 1. Placa Placophonique. | 7. Tornillo Placo® Placotherm® Integra. |
| 2. Placa Glasroc® X. | 8. Tornillo Placo® TTPC 25. |
| 3. Montante Placo® THM 100. | 9. Tornillo Placo® TTPC 45. |
| 4. Rail Placo® THR 100. | 10. Panel de Lana Mineral. |
| 5. Montante Placo® M48. | 11. Lámina impermeabilizante. |
| 6. Rail Placo® 48. | 12. Acabado. |
| | 12. Perfil PVC de esquina. |

• INSTALACIÓN DE PLACAS INTERIORES

Finalizada la aplicación del acabado exterior con los morteros, se instalarán las placas interiores sobre la estructura portante del trasdosado interior.

Estas dos placas interiores serán del tipo Placo® PPH y de un espesor no inferior a 12,5 mm, se atornillarán con tornillos TTPC o TTPF de longitud 10 mm superior al espesor total de las placas, cada 400 mm y 250 mm para la primera placa y segunda placa respectivamente, y a 10 mm en el borde de ambas placas. En el caso de no emplearse placas enteras, las juntas horizontales deberán separarse al menos 400 mm. El tratamiento de juntas de las placas interiores, se realizará con las pastas Placo® SN, Placo® PR o Promix® PRO, al igual que el acabado Q1-Q3, según se defina en el proyecto.

Para soluciones en fachada que no precisen de una resistencia al fuego EI60, podrán instalarse otras placas de 12,5 mm en el interior, siempre respetando la instalación exterior definida.



1. Replanteo de la estructura interior, marcando sobre suelo y techo. Instalación de la estructura.
2. Colocación de aislamiento e instalaciones.
3. Instalación de las placas interiores, su tratamiento de juntas y acabado final.

1.4 ACABADOS PLACOTHERM®

• INSTALACIÓN DE ACABADO EXTERIOR

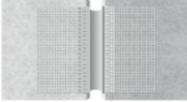
La solución constructiva **Placotherm® Integra** ofrece varias opciones de acabado dependiendo de las necesidades de proyecto. Con el objetivo de obtener las prestaciones ensayadas del sistema será necesario la aplicación del tratamiento de juntas con la cinta de malla y mortero Placotherm® Base en todas las tipologías de sistema.

En el caso de un acabado con mortero o pintura, será necesario la aplicación de una capa base de mortero con malla previa a las soluciones de terminación. Este tipo de revestimiento exterior ofrece una amplia gama de colores y texturas, que permite combinar diferentes morteros de terminación siempre en base acrílica o siloxanos.

Además de esta opción de acabado, existe la posibilidad de instalación de un sistema de aislamiento térmico por el exterior para el que será necesario seguir las indicaciones del fabricante de dicho sistema.

Otra opción de acabado es la fijación de una fachada ventilada o aplacado con fijación mecánica sobre el sistema **Placotherm® Integra**. En este caso se recomendará la utilización de perfilera Placo® THM 2mm y será de obligatorio cumplimiento la fijación de la envolvente final sobre la estructura del sistema **Placotherm® Integra** formada por los perfiles Placo® THM 2 mm. Además en este caso, será imprescindible la ejecución del tratamiento de juntas con el mortero Placotherm® Base y la cinta de malla con el objetivo de garantizar las prestaciones de la hoja de fachada.



ACCESORIOS Y ACABADOS PLACOTHERM®			
Producto		Longitud	Ancho (mm)
CINTA DE MALLA 160		50 m	100
ROLLO DE MALLA 160		50 m	1100
LAMINA IMPERMEABILIZANTE ESTÁNDAR		50 m	1500
MORTERO PLACOTHERM® BASE		50 m	1500
PERFIL PVC ESQUINAS		2500 mm	-
PERFIL PVC GOTEO		2500 mm	-
PERFIL PVC BORDE		2000 mm	-
PERFIL PVC CLIP BORDE L		2500 mm	-
PERFIL PVC CLIP BORDE GOTEO		2500 mm	-
PERFIL PVC JUNTA HORIZONTAL CLIP SUPERIOR		2500 mm	-
PERFIL PVC JUNTA HORIZONTAL CLIP INFERIOR		2500 mm	-
PERFIL JUNTA VERTICAL		2500 mm	-
PERFIL PVC JAMBAS		2500 mm	-



Se prohíbe cualquier tipo de reproducción, total o parcial, de las imágenes que aparecen en esta obra sin la autorización expresa por escrito de Saint Gobain Placo Ibérica.

2019 / Este documento anula y sustituye cualquier edición anterior. Asegúrese de que sigue estando en vigor consultando nuestra página web www.placo.es donde está la versión actualizada del documento. Cualquier uso o colocación de los materiales que no se adecue a las reglas establecidas en este documento exime al fabricante de cualquier responsabilidad, en particular de la responsabilidad solidaria (Ley 38/1999). Consulte previamente a nuestros servicios técnicos acerca de cualquier uso o colocación no recomendada. Los resultados de los informes de los ensayos que figuran en esta documentación técnica han sido obtenidos en las condiciones de ensayo normalizadas. Las fotos y las ilustraciones utilizadas en esta obra no son contractuales. Se prohíbe la reproducción, incluso parcial, de los esquemas, fotografías y textos de este documento sin la autorización de Saint Gobain Placo Ibérica.

Edición y coordinación: Oficina Técnica y Marketing de Placo®

Diseño y Maquetación: Cuaderna Vía Comunicación S.L.

Impresión y encuadernación www.cegeglobal.com

Ref.: Manual de Instalación de Sistemas de Fachadas Placotherm®

- Ed.: 1.0 - 600 ejemplares



Saint-Gobain Placo Ibérica, S.A.

Príncipe de Vergara, 132
28002 Madrid • España

www.placo.es



Para todas sus consultas:

(+34) 902 253 550

(+34) 902 296 226