

# FICHA TÉCNICA

## MANUAL DE INSTALACIÓN



**EIFS PETROMUR**

# TABLA DE CONTENIDOS

---

1. Especificación del producto	[03]
2. Pack Petromur EIFS	[04]
3. Esquema de materiales	[05]
4. Módulos térmicos prefabricados	[06]
5. Dimensiones del Módulo	[07]
6. Manipulación y descarga	[09]
7. Precauciones y almacenamiento.	[10]
8. Enchapes sueltos y colores.	[12]
9. Fijación mecánica, Tarugos EIFS	[13]
10. Adhesivo EIFS	[14]
11. Fragüe en polvo.	[15]
12. Herramientas e implementos de seguridad.	[16]
13. Preparación muros Hormigón	[17]
14. Preparación muros livianos	[18]
15. Disposición y trazados.	[19]
16. Instalación de módulos	[20]
17. Aplicación de adhesivo y tarugos	[23]
18. Terminaciones y detalles, vanos y partidas.	[24]
19. Cuidados posteriores a la instalación	[28]

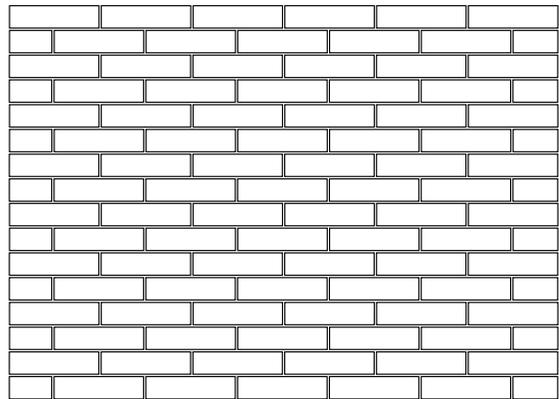
# ESPECIFICACIÓN DEL PRODUCTO

PETROMUR EIFS es un pack que contiene todos los materiales para aislar térmicamente muros nuevos o para el reacondicionamiento térmico de muros antiguos, ya sean de albañilería, hormigón armado o estructuras livianas. La ventaja de este producto es que es modular, se instala como un puzzle de piezas iguales, por lo tanto es limpio y muy rápido de instalar. PETROMUR® EIFS es un revestimiento térmico para muros exteriores que en la superficie visible presenta enchapes de 100mm x 400mm x 10mm disponibles en 9 colores (alternativo a la pintura). Se compone de una plancha de poliestireno expandido de densidad 25 Kg/m<sup>3</sup> (EPS) cuyo formato es 808mm x 305mm.

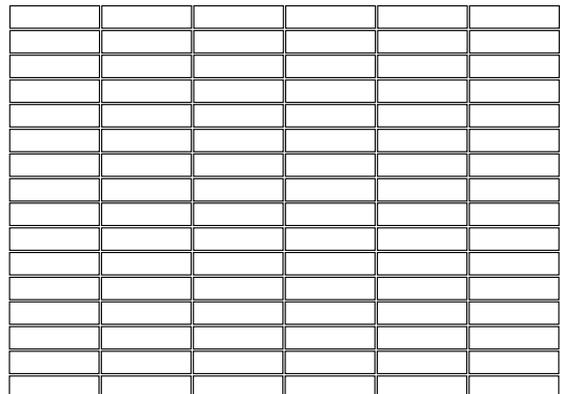
En la superficie de esta plancha van adheridos enchapes PETROMUR® en posición apaisada con dos posibilidades de orden; traslapado o lineal. Los espesores son de 40mm, 60mm, 80mm y 105mm, cumpliendo la norma en todas las zonas térmicas del país. Estos módulos se instalan con dos tipos de fijaciones, el adhesivo mortero y tarugos "dowels" EIFS (las fijaciones mecánicas son adaptable a cualquier sustrato). En la etapa final de la instalación se adhiere el enchape faltante que esconde los tarugos y luego se aplica el fragüe. Se requiere que el muro esté aplomado y no se consideran puentes térmicos.

Para ver más imágenes, video de instalación, cotización y ficha técnica en pdf por favor dirigirse al sitio web [www.petromur.cl](http://www.petromur.cl).

## 1. TRASLAPADO



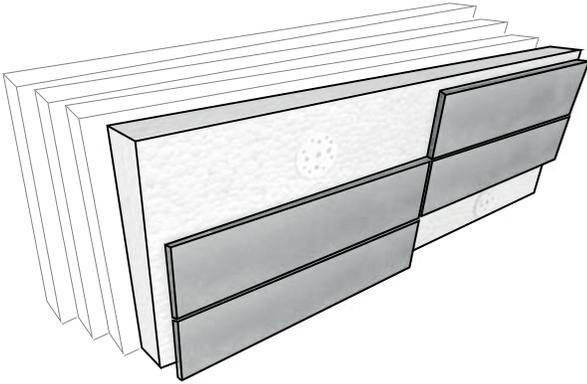
## 2. LINEAL



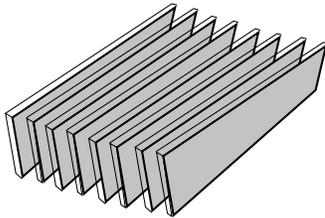
# PACK PETROMUR EIFS

## 1. PACK LINEAL

A) MÓDULOS PREFABRICADOS: 4 X m<sup>2</sup>



B) ENCHAPE SUELTO: 8 X M2



C) ADHESIVO EIFS PETROMUR: 250 g x 1m<sup>2</sup>



D) FRAGÜE EN POLVO: 1 Kg x 1m<sup>2</sup>



E) TARUGOS EIFS: 8 x 1m<sup>2</sup>

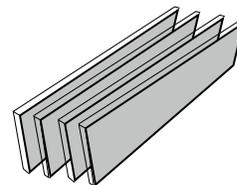


## 2. PACK TRASLAPADO

A) MÓDULOS PREFABRICADOS: 4 X M2



B) ENCHAPE SUELTO: 4 X M2



C) ADHESIVO EIFS PETROMUR: 250 g x 1m<sup>2</sup>



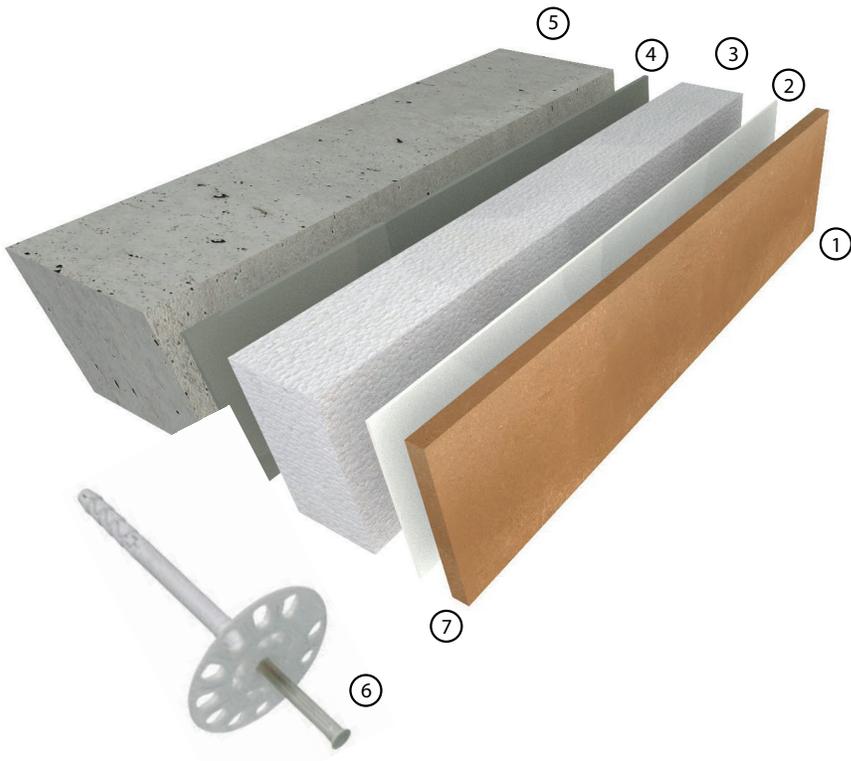
D) FRAGÜE EN POLVO: 1 Kg x 1m<sup>2</sup>



E) TARUGOS EIFS: 8 x 1m<sup>2</sup>



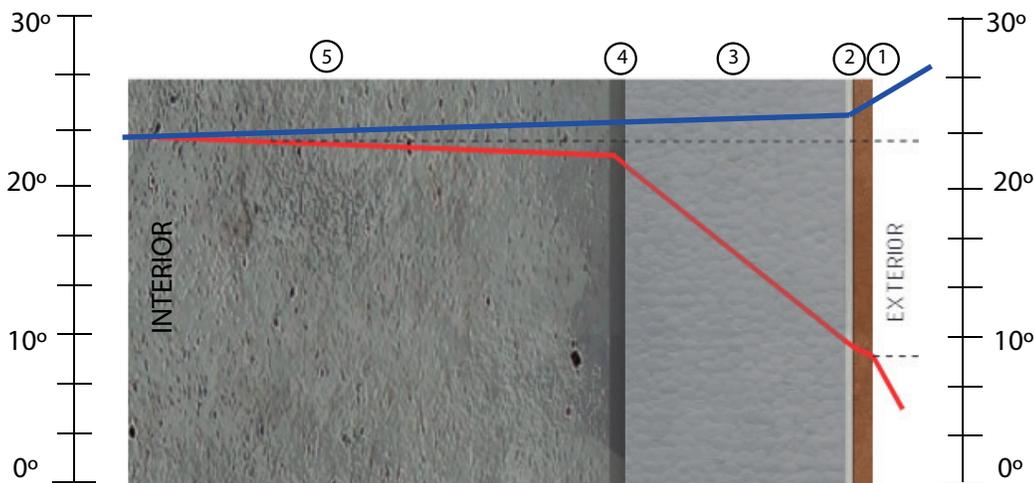
# ESQUEMA DE CAPAS DE MATERIALES



MATERIALES EIFS PETROMUR	
1	ENCHAPE 10 X 40 CM
2	ADHESIVO EIFS PETROMUR
3	POLIESTIRENO EXPANDIDO
4	ADHESIVO EIFS - MURO
5	MURO DE HORMIGÓN
6	TARUGO EIFS
7	FRAGÜE

\*El adhesivo que se utiliza para pegar los módulos a los muros no viene incluido en el pack. Solicitar carta de adhesivos sugeridos. Seguir instrucciones del fabricante.

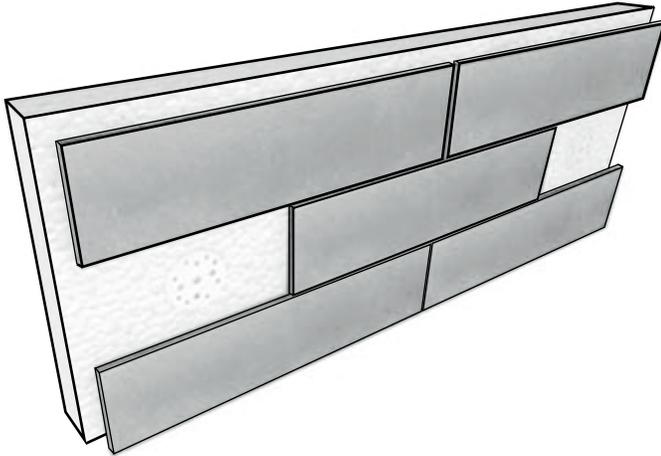
## SOLUCIÓN ENERGÉTICA



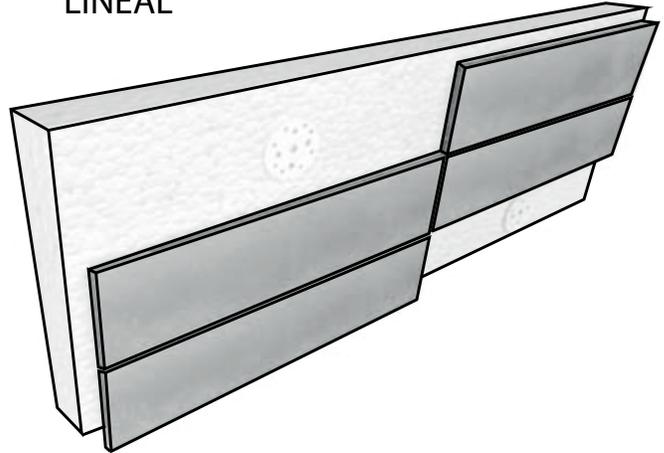
Petromur EIFS es una solución que permite ahorrar energía en calefacción en invierno y en aire acondicionado en verano. Este grafico muestra un cuadro de comportamiento de temperaturas internas versus externas, abriga el hogar en invierno y en verano lo mantiene fresco.

# MÓDULOS TÉRMICOS PREFABRICADOS

## TRASLAPADO



## LINEAL



### INFORMACIÓN TÉCNICA MÓDULO TRASLAPADO

PESO X MÓDULO	4 Kg	UNIDAD
PESO X M2 INSTALADO	20 Kg	M <sup>2</sup>

### INFORMACIÓN TÉCNICA MÓDULO LINEAL

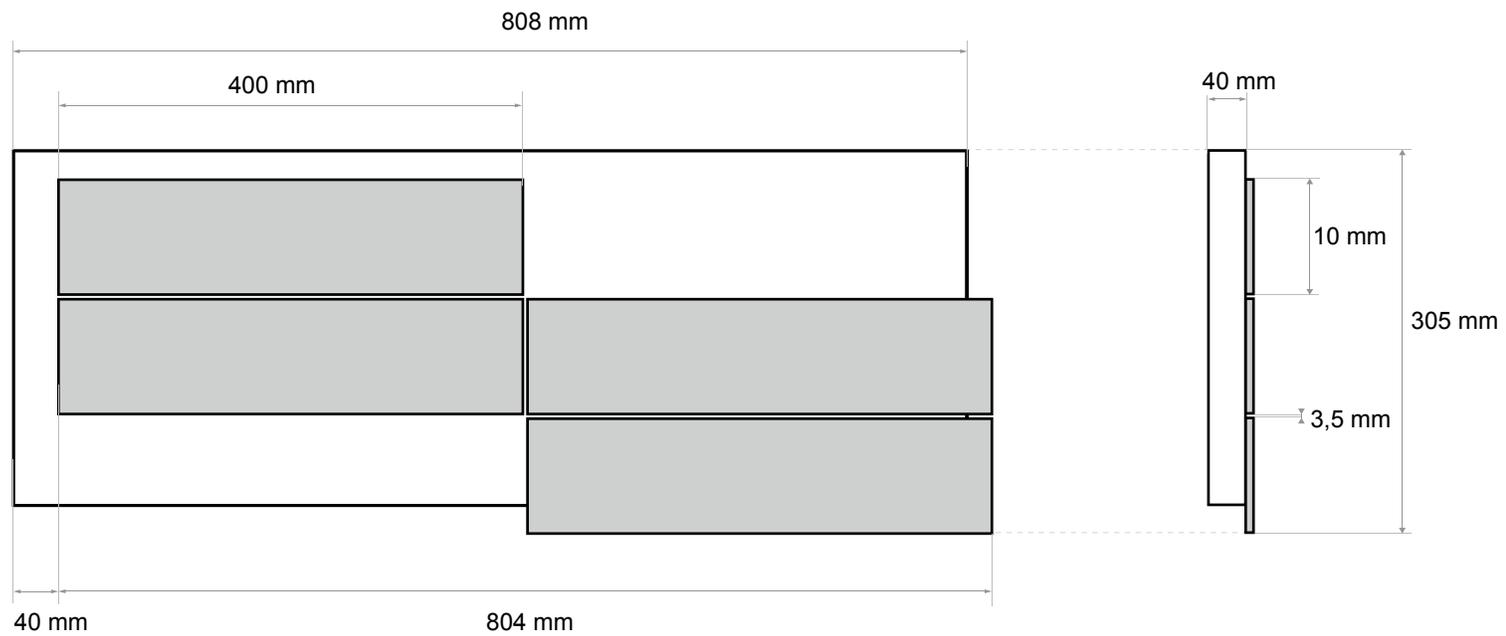
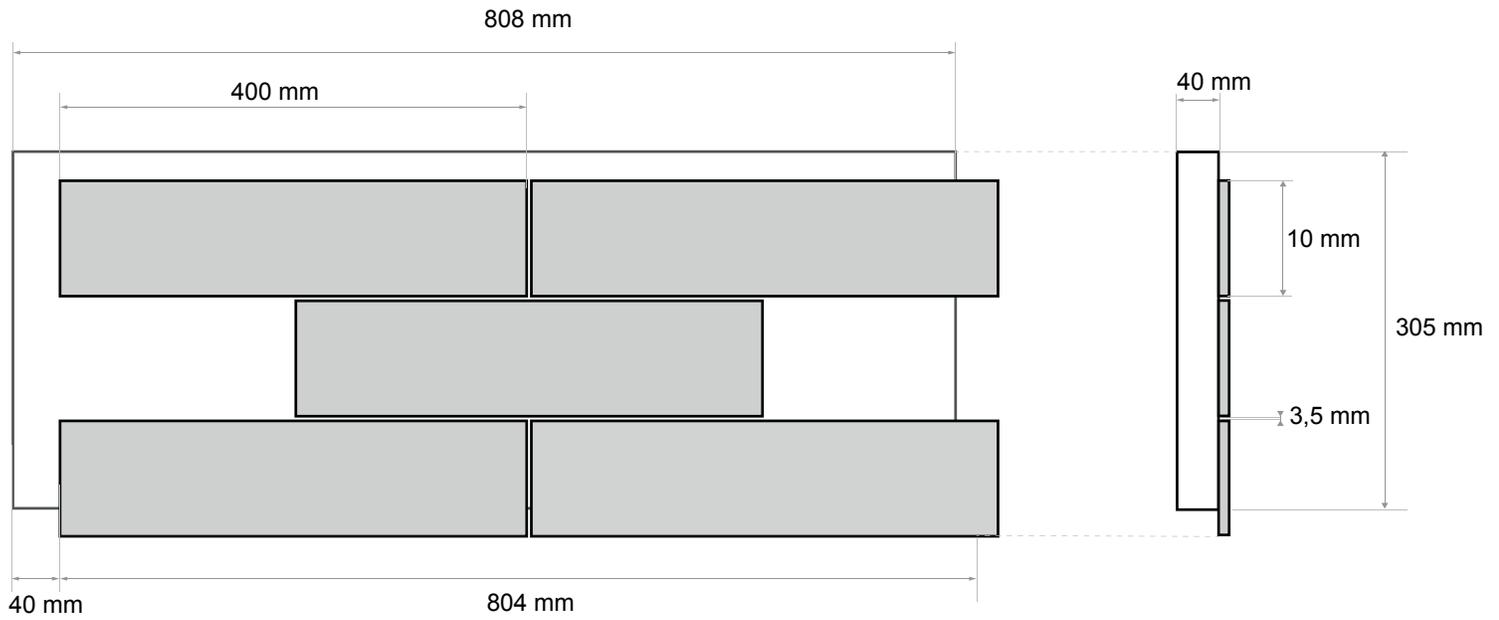
PESO X MÓDULO	3,4 Kg	UNIDAD
PESO X M2 INSTALADO	20 Kg	M <sup>2</sup>

### INFORMACIÓN TÉCNICA AISLAMIENTO TÉRMICO SEGÚN ZONAS Y ESPESOR: CUMPLE NORMATIVA

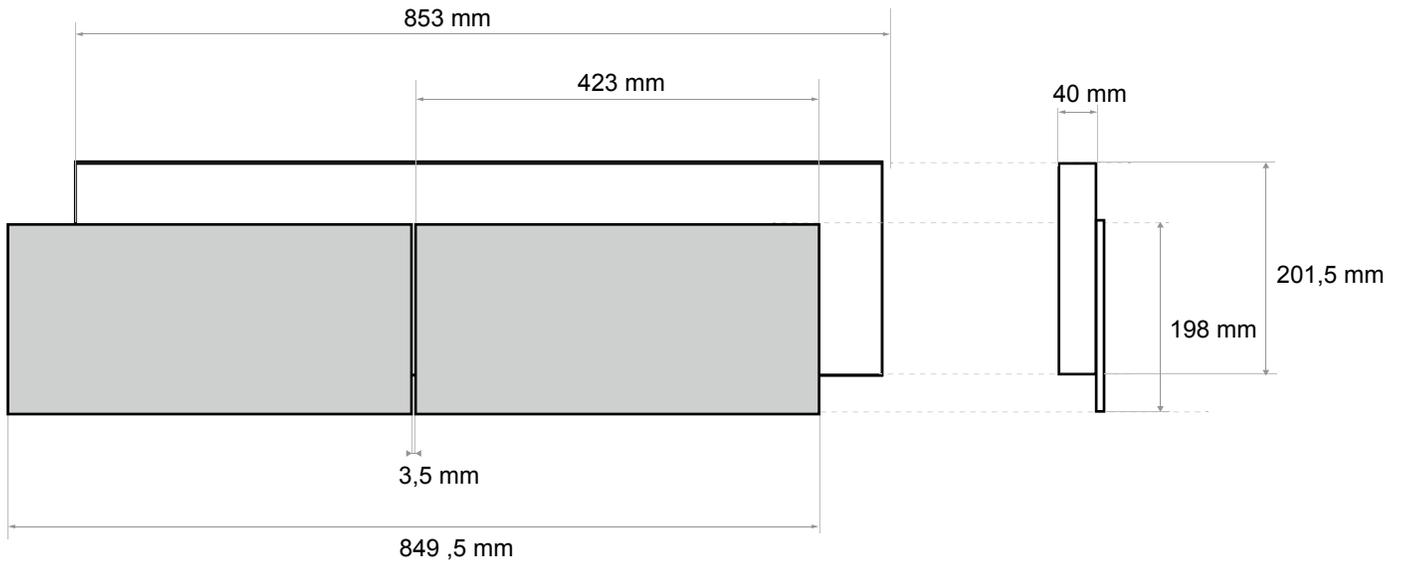
<b>Rt</b>	0,0373	(m <sup>2</sup> K/W)	<b>U</b>	0,84(40mm) 0,58(60mm) 0,44(80mm) 0,34(105mm)	(W/m <sup>2</sup> K)
-----------	--------	----------------------	----------	---	----------------------

	Emplazamiento: Zonas Térmicas								
	ZT1	ZT2	ZT3	ZT4	ZT5	ZT6	ZT7		
Espesor aislante [mm]	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm	60 mm		
Rt [m <sup>2</sup> K/W]	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,19	1,73		
U [W/m <sup>2</sup> K]	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,58		
	Emplazamiento: Plan de Descontaminación Atmosférica – PDA								
	Temuco y Padre Las Casas	Talca – Maule	Chillán – Chillán	Osorno	Coyhaique	Valdivia	Los Ángeles	Valle Central Provincia Curicó	Concepción Metropolitano
Espesor aislante [mm]	80 mm	60 mm	80 mm	105 mm	105 mm	105 mm	80 mm	60 mm	60 mm
Rt [m <sup>2</sup> K/W]	2,26	1,73	2,26	2,94	2,94	2,94	2,26	1,73	1,73
U [W/m <sup>2</sup> K]	0,44	0,58	0,44	0,34	0,34	0,34	0,44	0,58	0,58

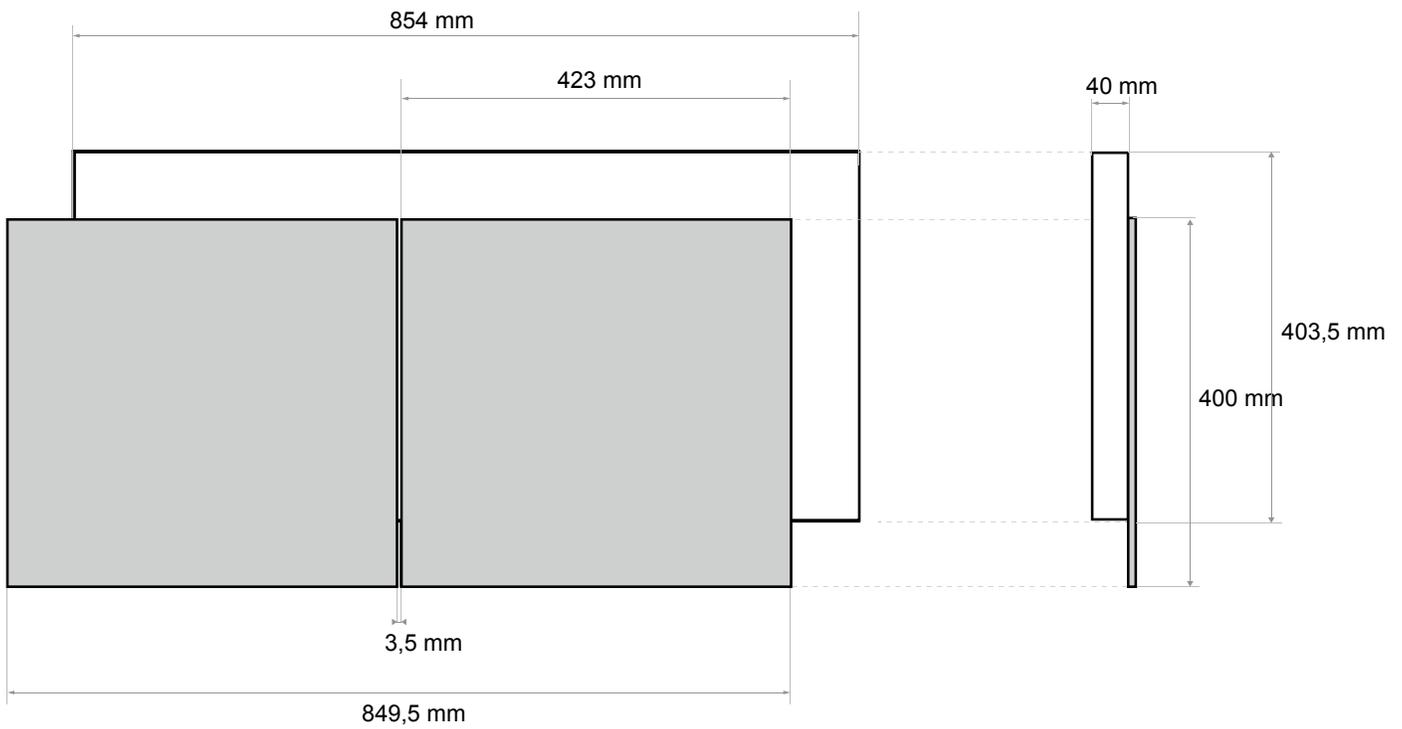
# DIMENSIONES DE MÓDULOS PREFABRICADOS



FORMATO ALTERNATIVO ENCHAPE 423 X 198 mm



FORMATO ALTERNATIVO ENCHAPE 423 X 400 mm



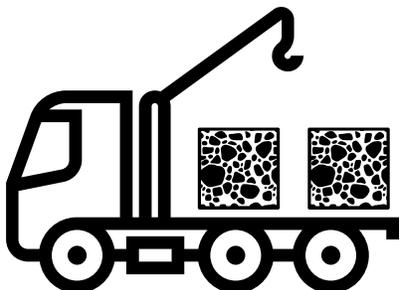
INFORMACIÓN EMBALAJE PALLET MODULOS		
MATERIAL INCLUIDO	20	M <sup>2</sup>
FILAS	20	UN
ANCHO	100	CM
LARGO	120	CM
ALTO	100	CM
PESO PALLET TRASLAPADO	320	KG
PERO PALLET LINEAL	272	KG

## MANIPULACIÓN Y DESCARGA



Al momento de planear el traslado y recibir el producto en obra, se deben tomar ciertas consideraciones.

La mejor forma de descargar los pallet es utilizando una grúa horquilla si esta no estuviera disponible en el lugar de despacho, el camión destinado para el traslado del producto debería contar con un sistema de descarga con paletas.



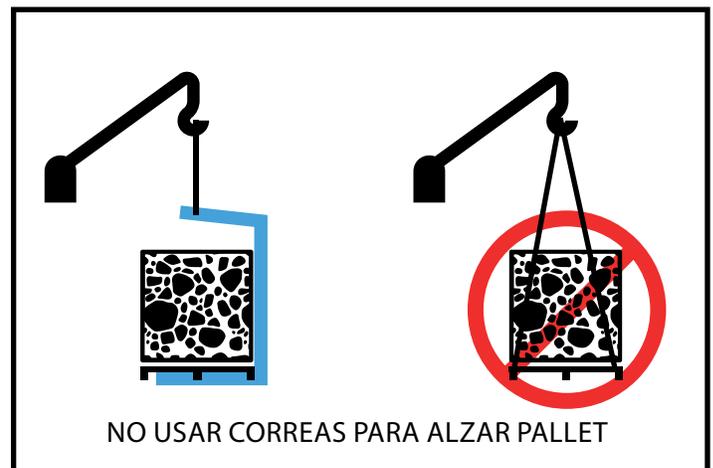
Se debe procurar descargar suave y lentamente sobre una superficie plana y estable.

En ningún caso se debe bajar el pallet con correas; estas apretarán las esquinas, rompiendo el material.



Tampoco es recomendable trasladar el material de forma manual.

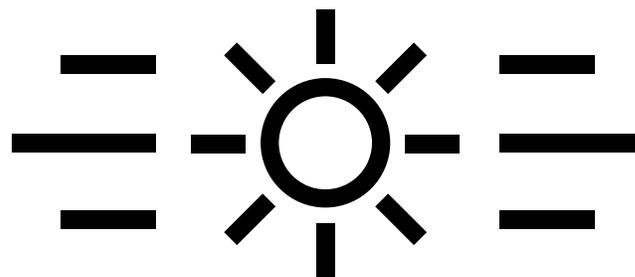
Una vez descargados los pallet, no se deben apilar. No se debe caminar sobre de los pallets. No amarrarlos con exceso de fuerza al momento de estibar la carga en el camión.



## COLOR EN RECEPCIÓN

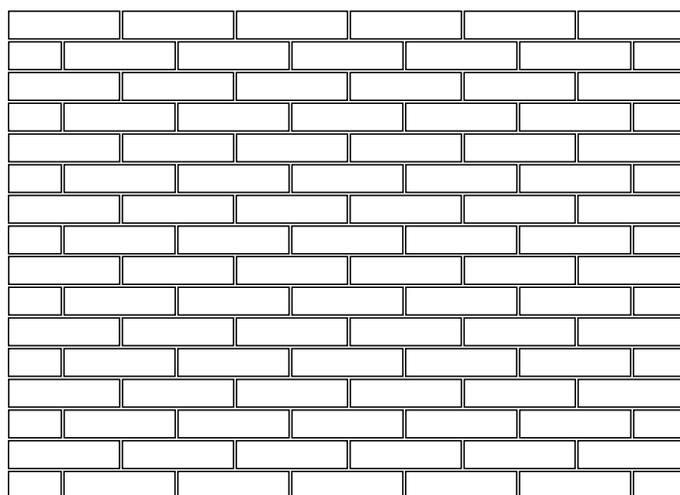
---

Considerar que al momento de la recepción del material el color puede estar más oscuro de lo previsto, debido a que el producto aun está en proceso fraguado, llegando a su color definitivo en aproximadamente 90 días.



## PRECAUCIONES DE ALMACENAMIENTO

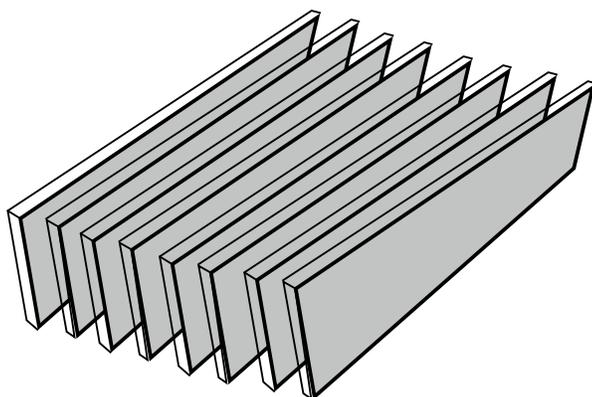
---



- MANTENER EN LUGAR SECO
- EVITAR EL EXCESO DE CALOR
- EVITAR EXPOSICIÓN DIRECTA AL SOL
- EVITAR VIBRACIONES CERCANAS
- EVITE EXPONER A POLVO EN SUSPENSIÓN



# ENCHAPES SUELTOS



## NUEVE COLORES DISPONIBLES



LA IMAGEN REPRESENTA A LOS COLORES DE LOS ENCHAPES, PARA VERLOS FÍSICAMENTE PUEDES VISITAR NUESTRO SHOWROOM.

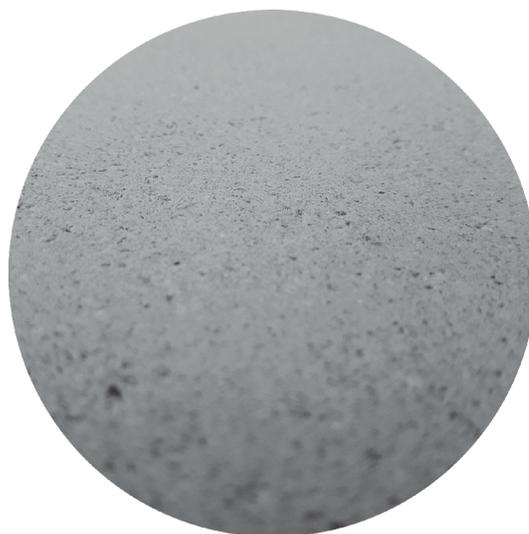
INFORMACIÓN ENCHAPES	
NOMBRE MODELO	ENCHAPE PETROMUR
PESO UNIDAD	± 780 gramos
PESO m <sup>2</sup>	± 20 kg/m <sup>2</sup>
FORMATO	RECTANGULAR
DIMENSIONES	99 X 400 X 10 mm (+/- 1 mm)
ESPESOR	10 MM
CONDUCTIVIDAD TÉRMICA	0,22 W/ mk
ABSORCIÓN	0,07 ml/min
PIGMENTADO	EN MASA
INSTALACIÓN EN ALTURA	SI
INSTALACIÓN EN OSB	SI
INSTALACIÓN EN FIBROCEMENTO	SI
INSTALACIÓN EN EIFS	SI
AISLANTE ACÚSTICO	SI
INCOMBUSTIBLE	SI
LIBERA POLVO	NO
RESISTE RADIACIÓN UV	SI
RESISTE CLIMAS EXTREMOS	SI

# ENCHAPES SUELTOS

---

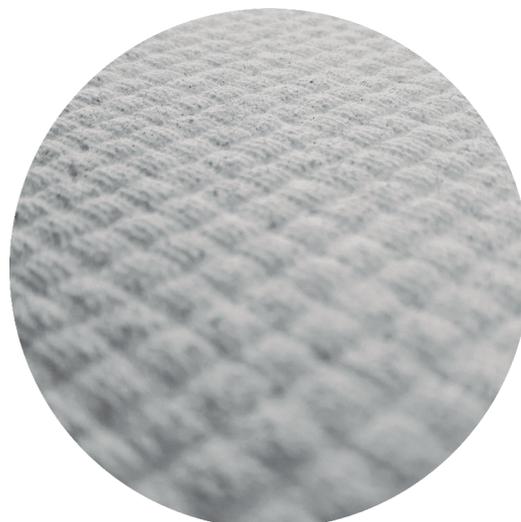
## TEXTURA FRONTAL

La textura de los enchapes es plana, pero tiene pequeñas porosidades, lo que hace distinguirse de un porcelanato o cerámico sin porosidades. Esta textura se presenta de manera irregular.



## TEXTURA CONTRACARA

La contracara del enchape son fabricados con una textura con más irregularidades que la cara frontal con la finalidad de obtener una buena adherencia al momento de ser instalada.

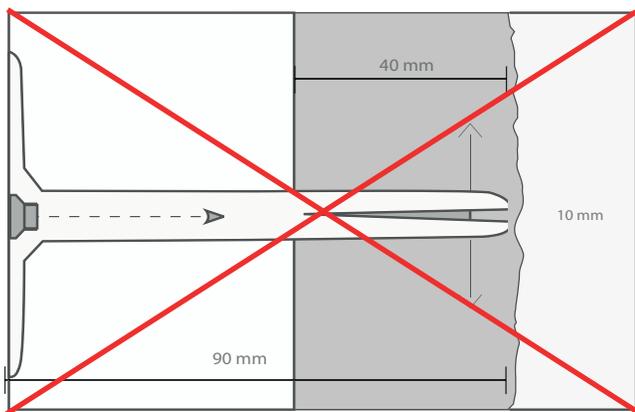
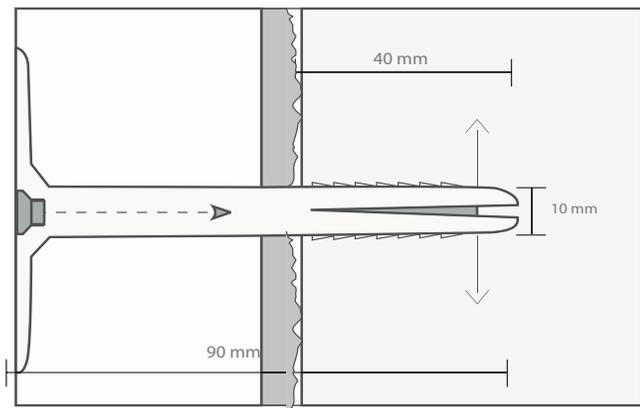
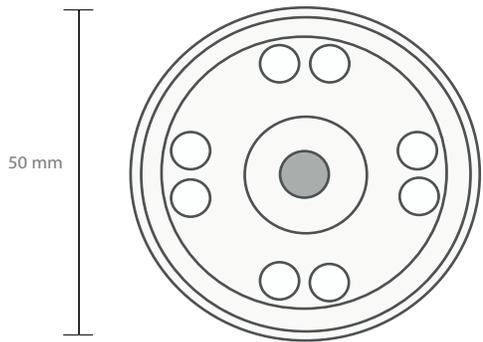


## BORDES / ARISTAS

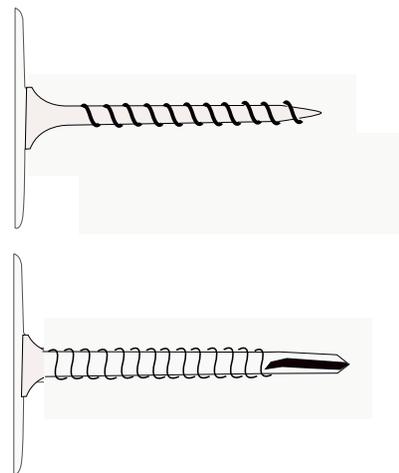
Los bordes no son completamente uniformes ya que tiene pequeñas irregularidades, incluso en las esquinas de la palmeta. Estas características dan al revestimiento un aspecto más rústico en el acabado final.



# TARUGOS EIFS (DOWEL) / FIJACIÓN MECÁNICA



Es necesario realizar perforaciones con broca de 8mm, una vez que el módulo esté pegado al muro. La fijación mecánica debe ingresar al menos 40mm en el sustrato de hormigón. Se deben colocar al menos 2 tarugos por módulo. Las fijaciones quedan ocultas gracias a la sobreposición del enchape suelto. Su instalación es rápida. Es importante tomar en consideración que el muro debe estar bien aplomado y se debe tomar en cuenta de que el tarugo no esté anclado sobre el estuco o adhesivo tal como muestra el gráfico inferior izquierdo. Si el sustrato es liviano (madera, fibrocemento, volcanita, etc.) tenemos a disposición la arandela sola para introducir la fijación mecánica que sea pertinente con el material a perforar.



# ADHESIVO EIFS PETROMUR EN PASTA



Es un adhesivo en pasta listo para su uso. Es de alta viscosidad, muy flexible y está exento de solventes. Producto especial que se utiliza para pegar nuestros enchapes en poliestireno expandido. La superficie debe de estar libre de partes sueltas o mal adheridas, limpia, seca, sin restos de aceite o desmoldantes que puedan afectar a la adherencia.

Se recomienda aplicar con llana dentada de 3 mm por ambas superficies, la del enchape y la del poliestireno expandido. La aplicación debe ser de manera uniforme y homogénea. El producto tiene un óptimo secado en días de calor, pero también es un producto que puede secar a bajas temperaturas, sólo que demora un poco más, lo que se debe considerar al momento de la instalación. Las superficies que se requiere adherir deben estar en permanente contacto y con una presión durante el proceso de pegado (24 horas en verano y

36 horas en invierno). Se recomienda aseguradores tipo clavos que logren enterrarse en el poliestireno extendido (por el espacio de las canterías) que puedan sostener y hacer presión en la cara exterior del enchape. Éste producto tiene la característica de tener unas propiedades elásticas, lo que es necesario para la adherencia entre un material rígido y uno con mayor flexibilidad. También presenta cualidades resistentes al agua, pero se debe tomar en cuenta que el producto no tiene que estar en contacto directo con agua.

El rendimiento de 1 kg de Adhesivo EIFS es de 1,5m<sup>2</sup> en enchapes de 100 x 400 mm de 10 mm de espesor con canterías de 3,5 mm.

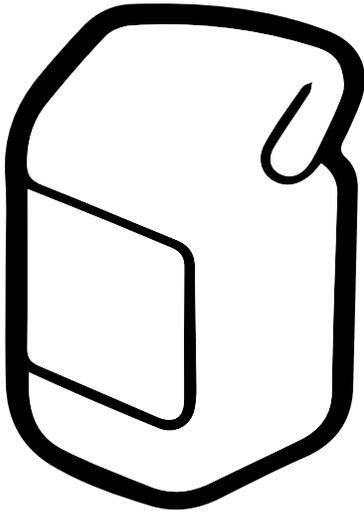
- Formato: envases de 20 Kg

No debiera ser almacenado por períodos superiores a seis meses. En lo posible el almacenamiento debe hacerse a temperaturas entre 5°C y 25 °C, en recintos protegidos de heladas, calor y exposición directa al sol.



Cumple normativa: Informe de ensayo de adherencia n° 945.154 NCh2471. Of2000 Morteros

# FRAGÜE EN POLVO



## Sello para canterías en polvo

Almacenar en un lugar seco en su envase plástico, bajo techo, protegido de la lluvia. Usar protecciones adecuadas: mascarilla, protección en las manos y en los ojos. No ingerir. Mantener fuera del alcance de los niños. No exponer a altas temperaturas. En caso de contactos con los ojos o piel, lavar con abundante agua.

Dentro de un contenedor limpio y vacío se debe colocar primero el agua luego el polvo. La dosificación recomendada de agua es entre 350cc y 400cc por 1 kg de polvo fragüe. Se recomienda una revolvedora eléctrica para lograr integrar adecuadamente el agua con el polvo del fragüe.

Se recomienda limpiar las canterías en toda su extensión y profundidad. En especial debe eliminarse el polvo, desmoldantes y otras sustancias entre las sepa-

raciones de los enchapes. Se debe aplicar el fragüe después de 24 horas de haber pegado el revestimiento para evitar que estos se muevan o en el peor de los casos se desprenda por el movimiento que se produce al aplicar el sello. Un aspecto muy importante es que antes de aplicar el fragüe se debe humedecer el enchape para evitar la deshidratación de la mezcla.

- Formato: envases de 25 Kg.

El rendimiento de 1 kg de Fragüe es de 1 m<sup>2</sup> en enchapes de 100 x 400 x 10 mm de espesor con canterías de 3,5 mm.

Se sugiere aplicar con un fraguadora o llana de goma, luego de 20 minutos en verano (40 minutos en invierno) de debe limpiar los excedentes de las caras de las palmetas con una esponja húmeda. Después de 24 horas se debe pasar un paño seco para quitar el polvillo que queda en el enchape.

# HERRAMIENTAS E IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD.

## B) IMPLEMENTOS DE SEGURIDAD



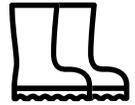
Overol



Guantes

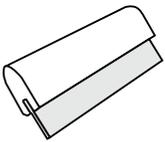


Casco

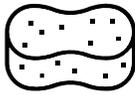
Zapatos de  
seguridadMascarilla  
con filtroLentes de  
seguridadProtector  
auditivoLínea de  
vida con  
arnés

Según el tipo de trabajo a realizar y el muro o sustrato donde se instalarán las piedras, se sugiere ocupar distintas herramientas e implementos de seguridad, entre ellos:

## A) HERRAMIENTAS



Fraguador



Esponja



Paño



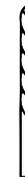
Revolvedor



Taladro



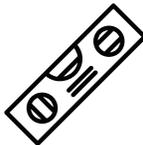
Tarro vacío



Broca 8mm



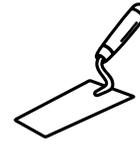
Alargador

Esmeril  
+ Diente  
diamantadoMartillo de  
goma

Nivel

Llana  
dentada

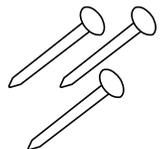
Plomo



Espátula



Cuchillo cartonero

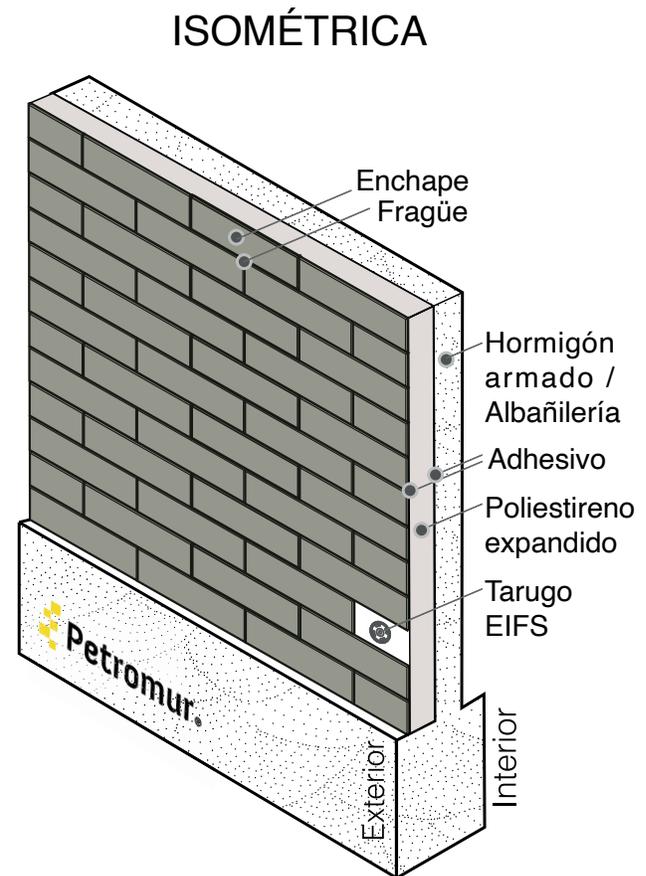
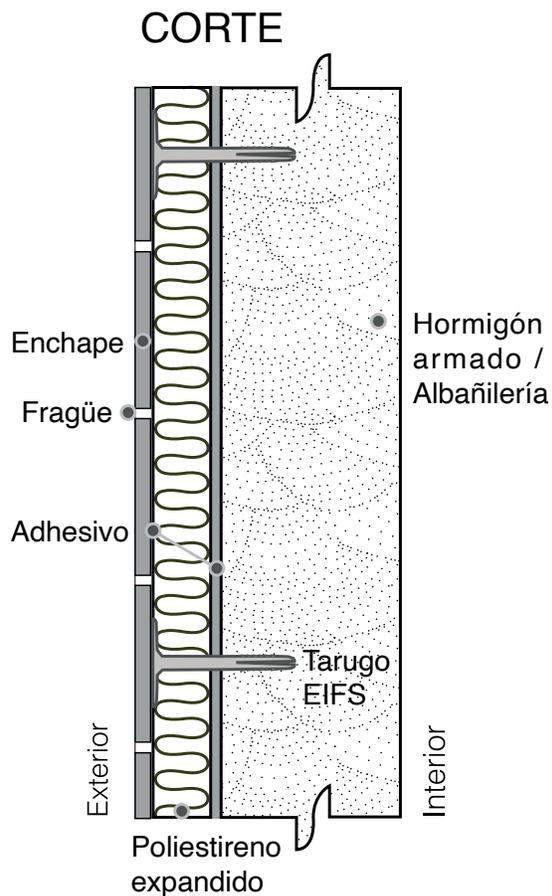


Separadores

### PRECAUCIONES A CONSIDERAR

Instalar los productos de Petromur es sencillo y rápido. Debido a su bajo peso y alta adherencia, pueden ser instaladas en prácticamente cualquier tipo de muro incluyendo tabiques, para esto. Primero hay que preparar el sustrato de acuerdo a su tipología y estructura.

# PREPARACIÓN DE MUROS DE HORMIGÓN O MAMPOSTERÍA.



La superficie debe estar aplomada, limpia de polvo, pintura, desmoldantes, etc.

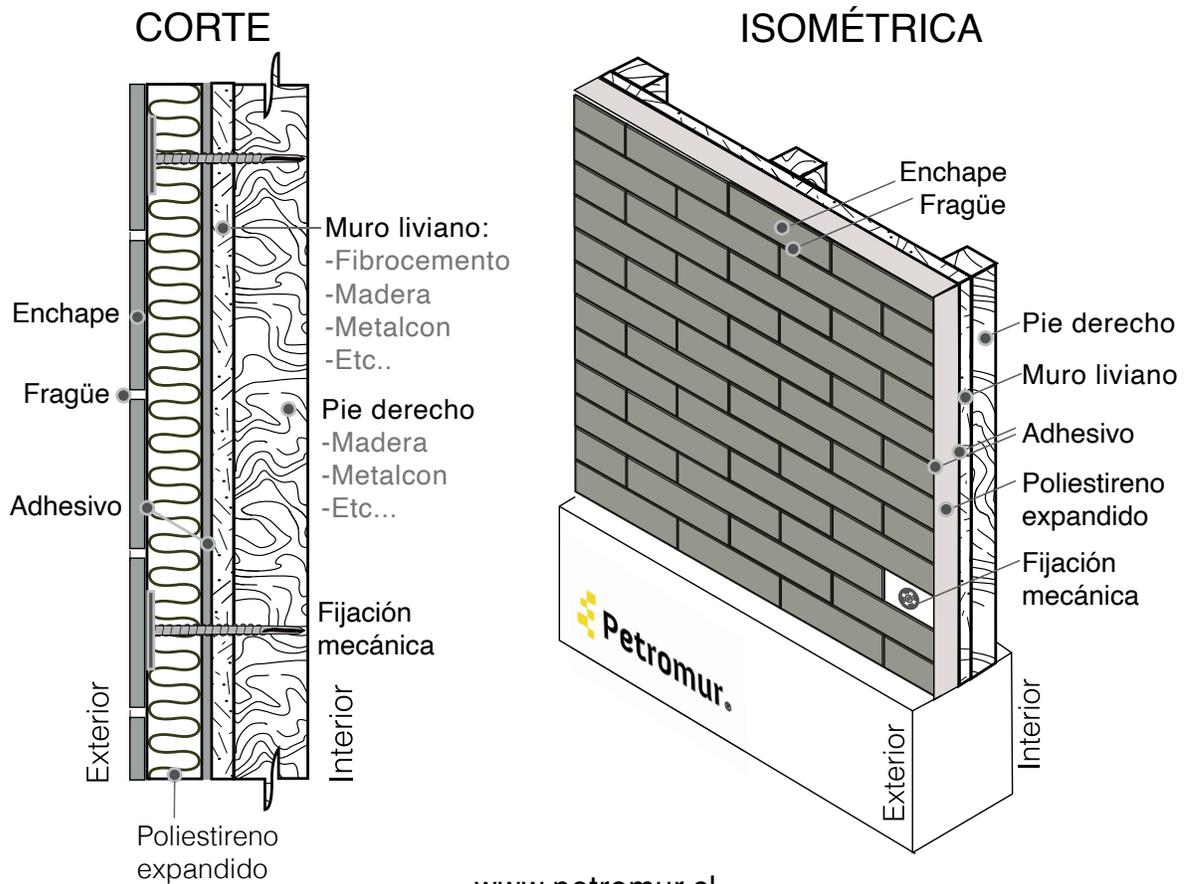
La instalación puede ser sobre muros nuevos o muros antiguos. El sustrato sólido puede ser de albañilería, hormigón armado, bloques de hormigón celular, ladrillos, etc...

Para muros antiguos se recomienda puntear la superficie con 200 puntos por metro cuadrado, para esto se requiere

de un rotomartillo o un sincl. Se recomienda trabajar en húmedo y con mascarilla para evitar inhalar el polvo pues podría ser nocivo para la salud.

Si te comunicas con nosotros podremos sugerir los productos más apropiados para el proyecto.

# MUROS DE MADERA , OSB, TERCIADO, ETC. (MUROS LIVIANOS)



[www.petromur.cl](http://www.petromur.cl)

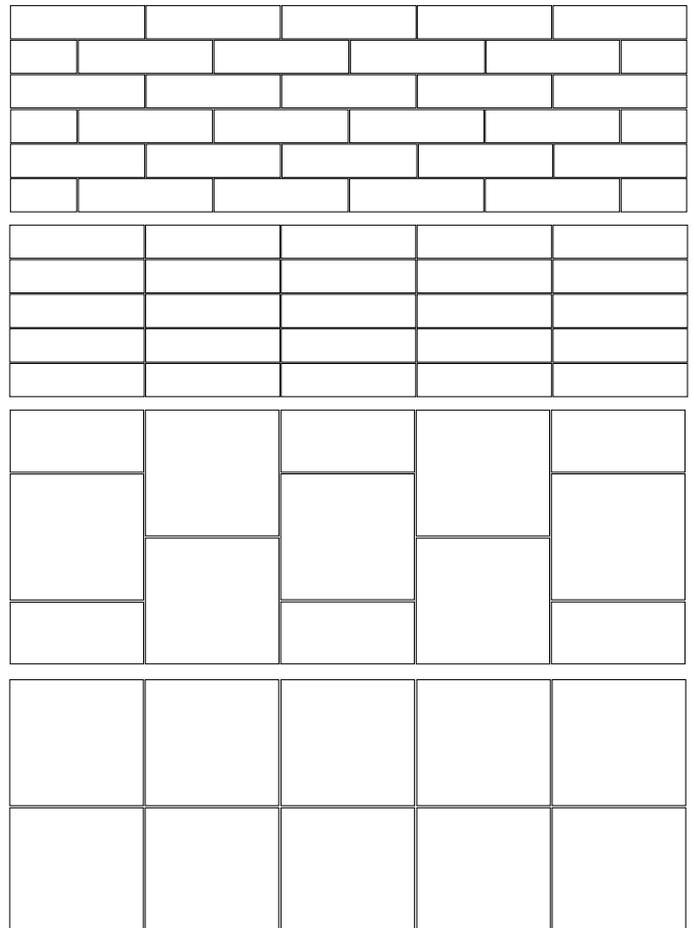
El paramento donde se instalarán los módulos prefabricados pueden estar revestido por planchas de OSB, terciado o fibrocemento. Es importante identificar los componentes del tabique así como la separación de su estructura

interna o pies derechos, que en ningún caso debiera ser más de 60 cm. Para este tipo de instalación necesitaremos las herramientas e implementos señalados anteriormente.

# DISPOSICIÓN Y TRAZADO

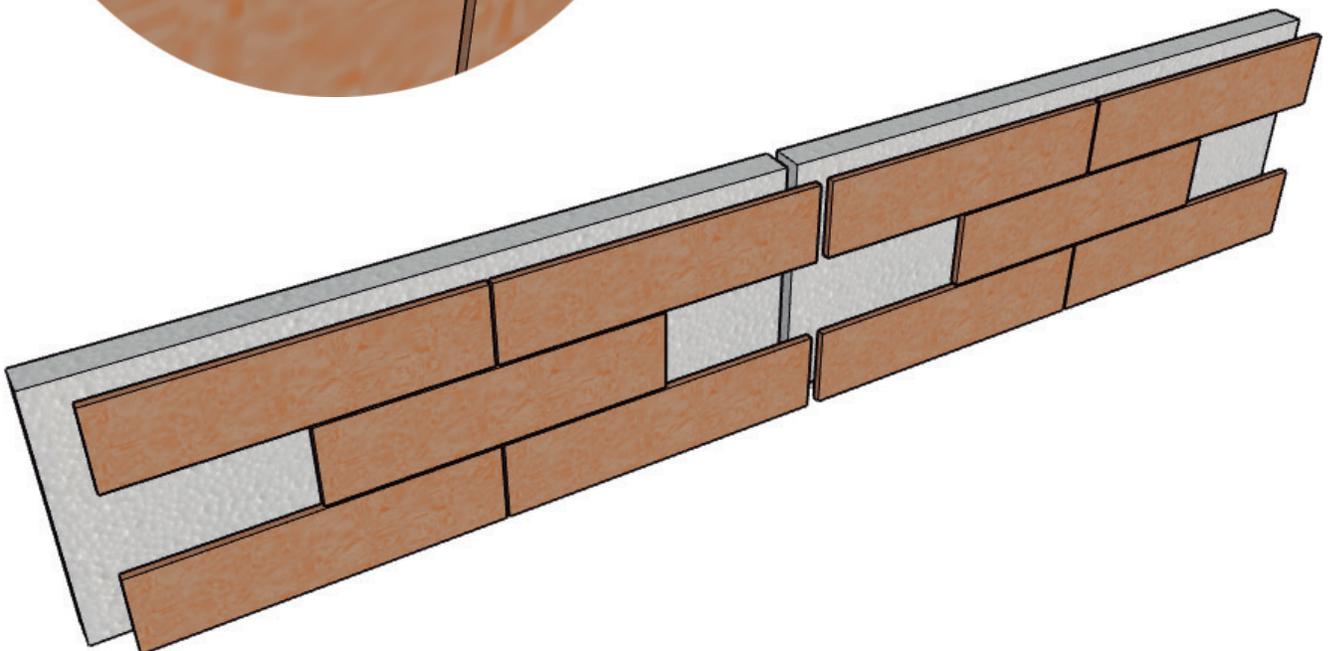
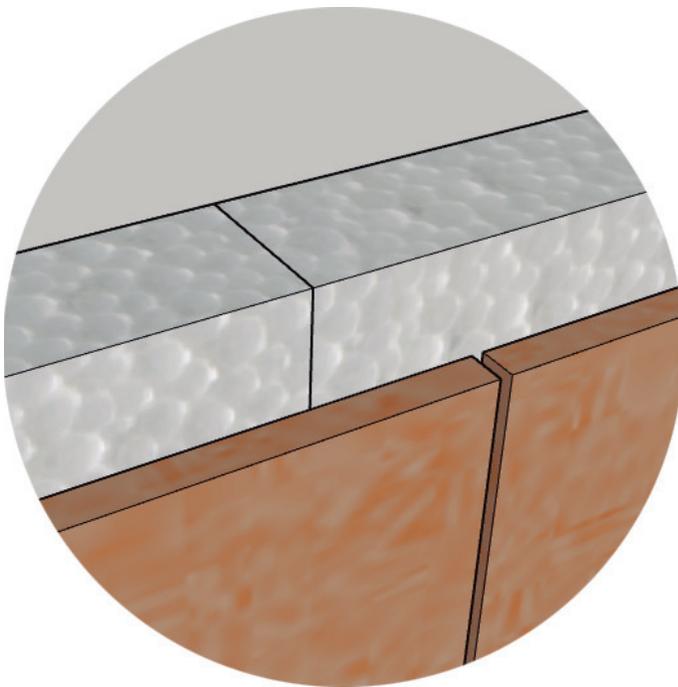
Instalar los productos de Petromur es sencillo y rápido.

Se recomienda medir al extensión del muro total a revestir, para dejar el revestimiento centrado. Procurar realizar la composición correctamente antes de instalar.



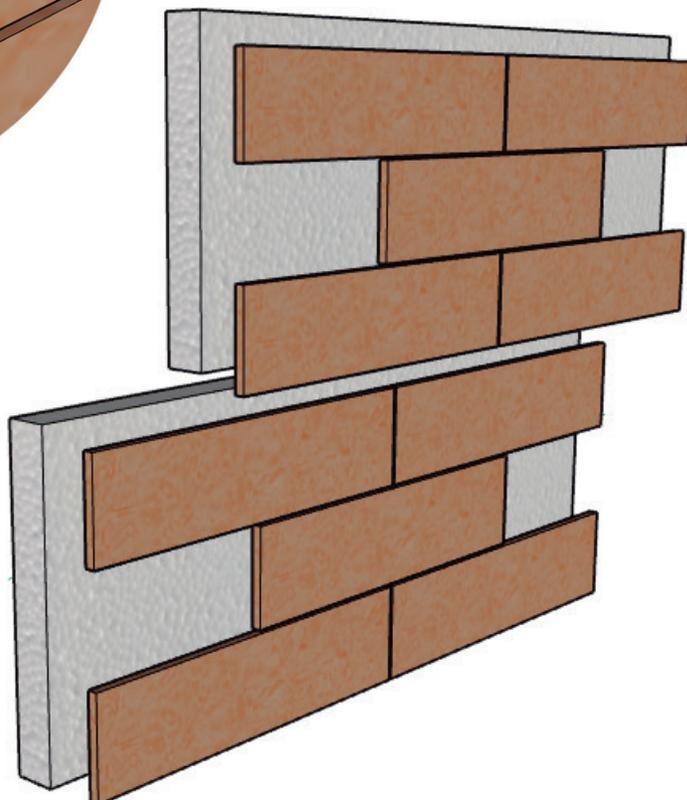
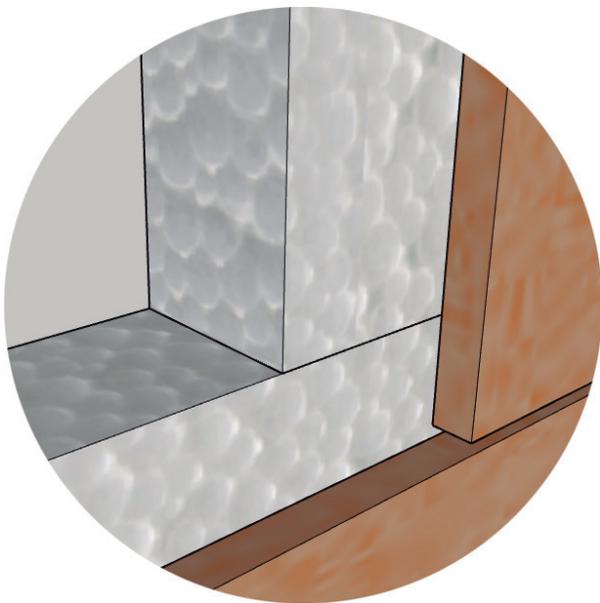
# INSTALACIÓN DE MÓDULOS

Los módulos de Petromur EIFS van superponiéndose uno tras otro en forma de puzzle, de esta forma se cubren y se protegen las uniones entre bloques de poliestireno. Los módulos de poliestireno pueden tener algunos mm entre cara y cara para aplicar adhesivo. La cantería del enchape debe ser equidistante entre uno y otro. El siguiente gráfico muestra la unión horizontal.



# INSTALACIÓN DE MÓDULOS

El gráfico de esta imagen muestra como debe ser las uniones verticales tope a tope. Es muy importante tener en cuenta que es necesario utilizar separadores de 3,5 mm tanto en las uniones verticales como horizontales.



# INSTALACIÓN DE MÓDULOS

## MÓDULO TRASLAPADO



## MÓDULO LINEAL



Los gráficos de esta página muestran los espacios donde se deben perforar para introducir los tarugos EIFS y luego instalar la palmeta faltante.

## APLICACIÓN DE ADHESIVO

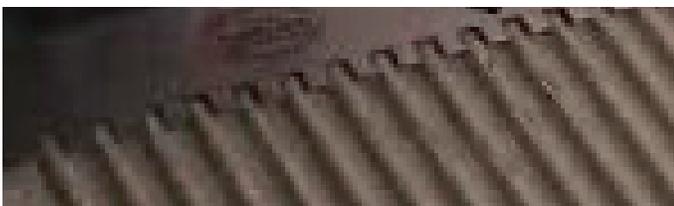


Se sugiere aplicar el adhesivo por todo el borde del módulo EIFS y en el centro agregar puntos, similar a la imagen superior. Esto permitirá ir corrigiendo el pegado de los módulos para que queden a plomo ya que se genera un efecto de vacío que permite mayor maniobra al momento de corregir. Otra opción es con una llana dentada hacerle estrías verticales en la parte posterior del módulo EIFS. Se deben seguir las indicaciones de los fabricantes del adhesivo.

## ACTIVACIÓN DE TARUGOS

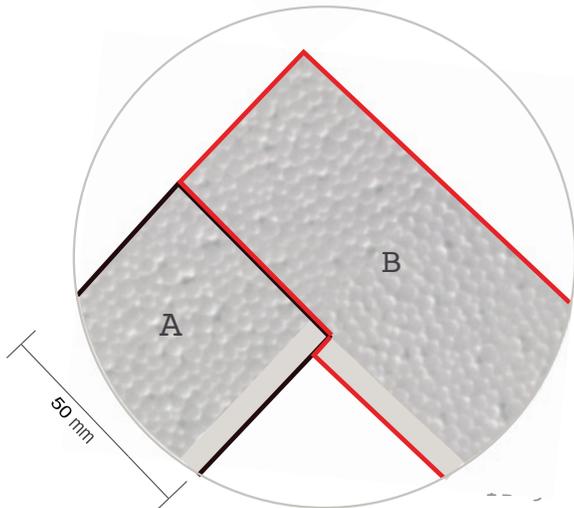
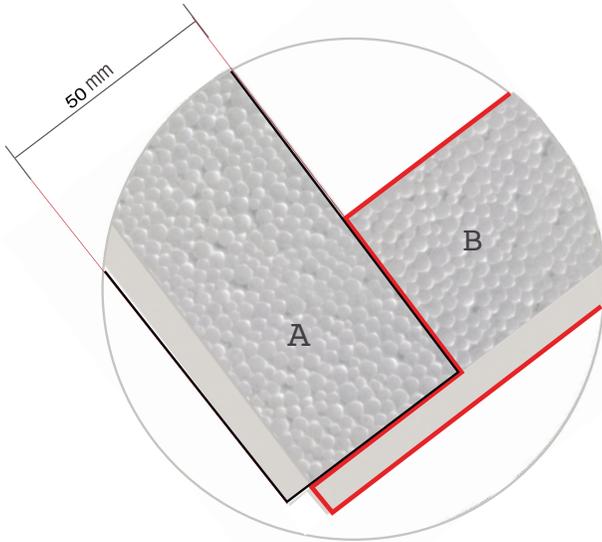


Una vez instalados los módulos con adhesivo se recomienda esperar unos 20 minutos y luego comenzar a perforar con la broca lo suficientemente profundo para que el tarugo tipo clavo pueda activarse. Se debe usar un martillo de goma para introducir el vástago hacia el interior hasta el punto suficiente para que la arandela del tarugo quede bajo la superficie de poliestireno expandido. La arandela de la fijación mecánica debe quedar a ras de la superficie del poliestireno expandido.



# TERMINACIONES Y DETALLES

## ALTERNATIVAS DE ENCUENTROS DE LOS ENCHAPES.



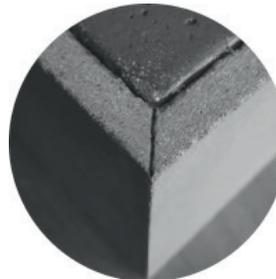
Los encuentros de los módulos requieren una simple preparación para que queden calzados a tope. Es necesario preparar los módulos que se encuentran en la esquina como aparecen en el siguiente gráfico (A y B).



Aristas unidas, 90°



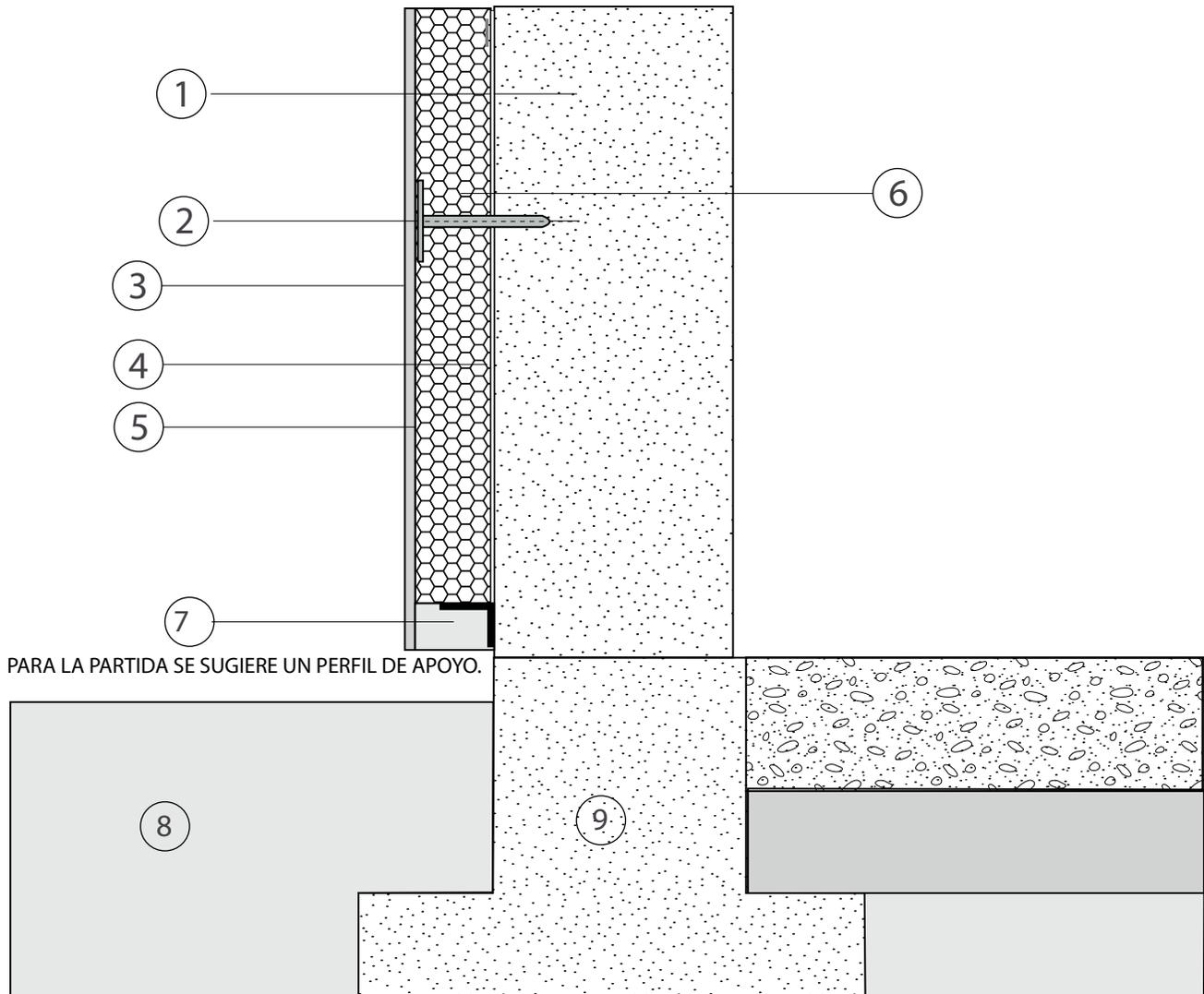
Superposición



Corte 45°

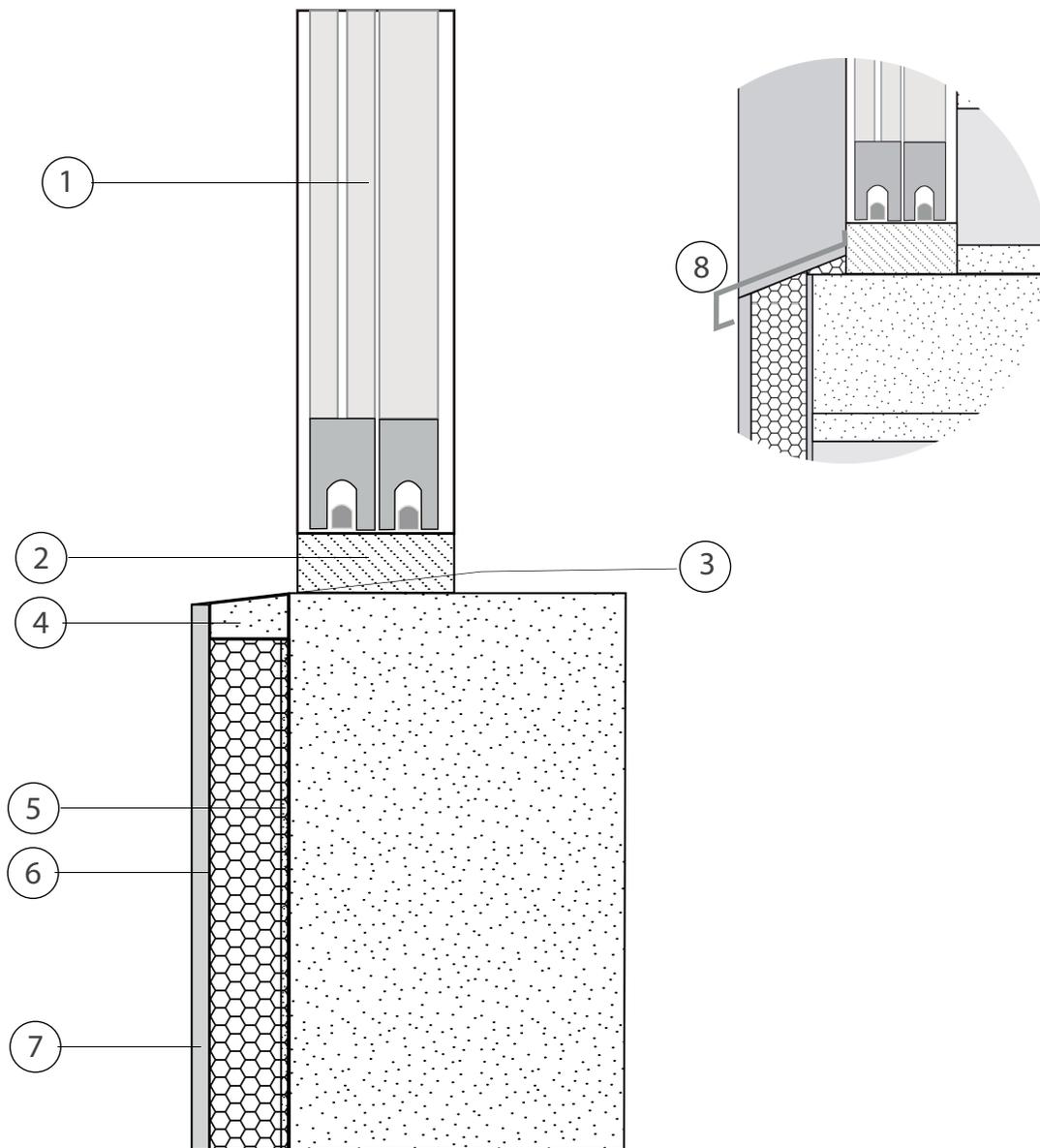
La fijación de este debe contemplar una extensión de 40 mm por sobre el límite de la esquina de concreto o albañilería. Para la preparación del módulo B es necesario cortar con un cuchillo cartonero (con punta que supere a los 50 mm de extensión) solo el bloque del aislante poliestireno expandido (90°), luego deben limpiarse los sobrantes. El poliestireno queda al mismo nivel de la esquina. Para una buena terminación y sellado es necesario adherir adhesivo en los cantos interiores.

# PARTIDA EIFS INFERIOR



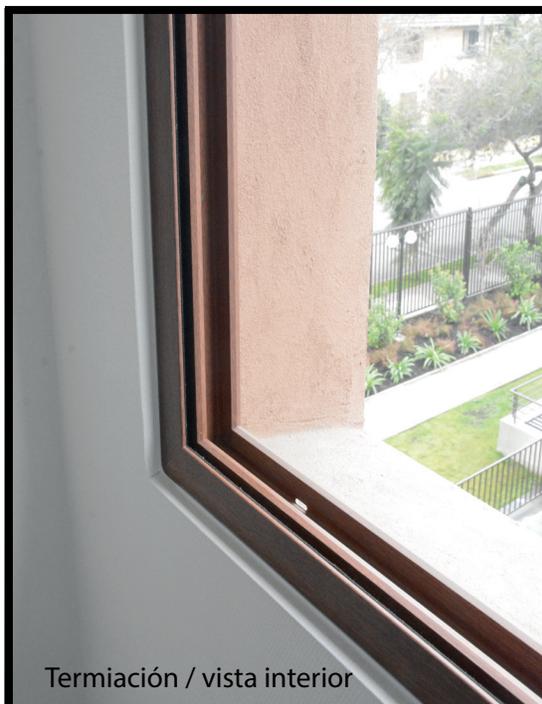
Nº	MATERIALES
1	Muro de hormigón
2	Tarugo EIFS
3	Enchape Petromur
4	Adhesivo módulo / muro
5	Adhesivo enchape / módulo
6	Poliestireno expandido 40 mm / 25 Kg/m <sup>3</sup>
7	Terminación inferior. Relleno de adhesivo o EPS que cubren el perfil de arranque.
8	Nivel suelo exterior. el revestimiento debe comenzar sobre los 10 cm.
9	Cimientos del muro

# ENCUENTRO CON VANOS



Nº	MATERIALES
1	Ventana
2	Soporte ventana
3	Silicona
4	Terminación petromur EIFS / relleno de adhesivo o sobreponer enchapes sueltos.
5	Adhesivo módulo / muro
6	Adhesivo enchape / módulo
7	Módulo Petromur EIFS / Enchape + EPS
8	En zonas australes se recomienda

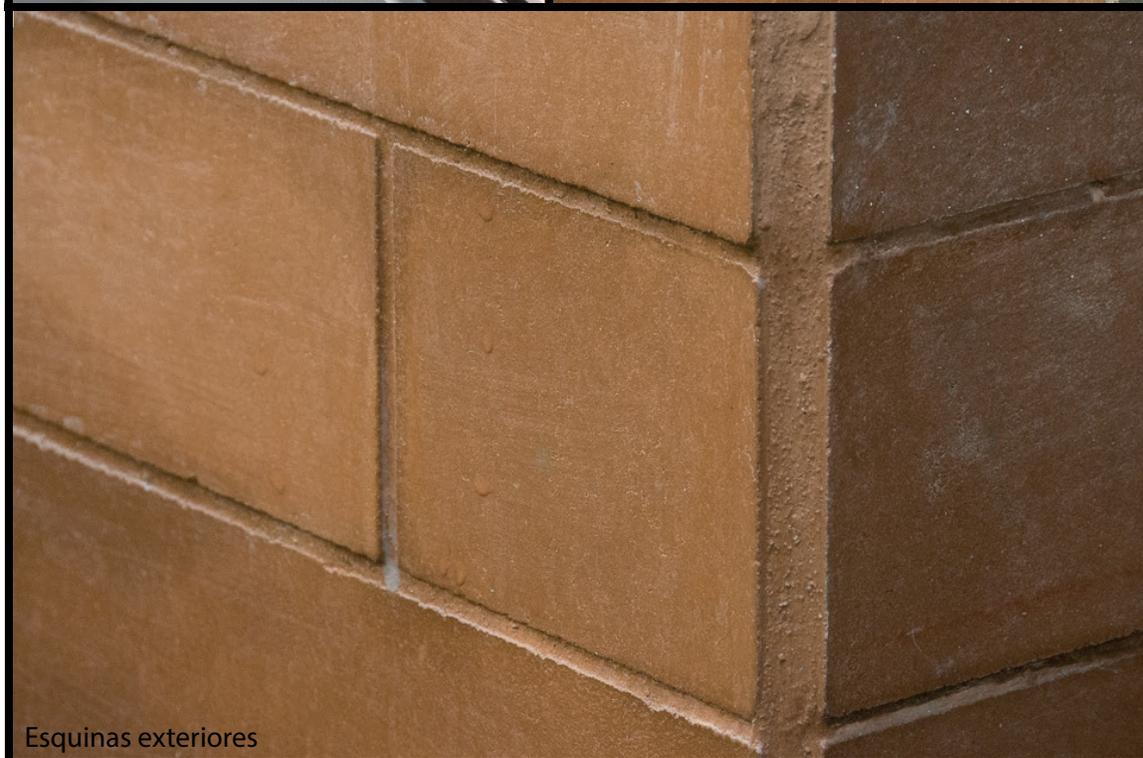
# IMÁGENES DE REFERENCIA



Terminación / vista interior



Vanos de ventanas



Esquinas exteriores

## CUIDADOS POSTERIORES A LA INSTALACIÓN



Acido muriático

Los productos de Petromur requieren muy poca mantención, sin embargo, para asegurar una duración se deben seguir las siguientes sugerencias:

1. No limpiar la piedras con elementos abrasivos, como lijas ni escobillas metálicas.
2. No aplicar ácido muriático, ya que produce decoloración irreparable al producto.
3. Para limpiar utilizar solo agua. Se puede utilizar hidrolavadoras domésticas procurando que esta no dañe el material.
4. El producto no requiere sellos.
5. En atención a que este enchape es relativamente frágil, evite golpearlos, ni ejercer peso sobre ellos.
6. La eventual aparición de un elemento blanco y tizoso (eflorescencia) en la superficie es consecuencia de las sales contenidas en los materiales del sustrato en presencia de humedad. Éste es un fenómeno poco común -no afecta la adherencia ni al producto- y se puede limpiar aplicando ácido acético (vinagre blanco) y agua en partes iguales, con bomba de espalda o aspersor manual.
7. El enchape busca asemejar enchapes de piedras naturales, debido a esto presenta intencionalmente estas irregularidades tanto en la morfología, como en los colores.