

# kamalió

## Guía de Instalación



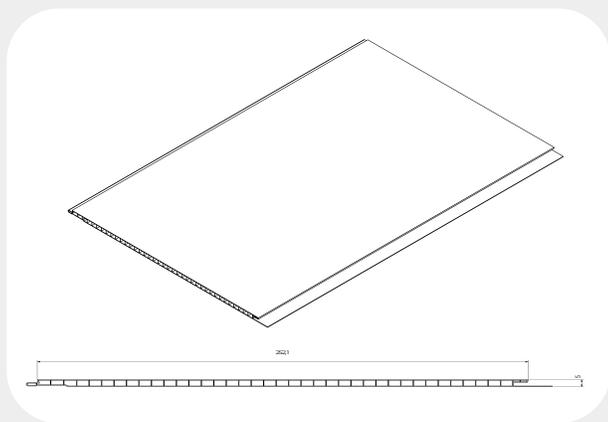
# Contenido

1	Productos Kamalio .....	3
1.1	Productos .....	3
1.2	Presentaciones .....	4
1.2.1	Medidas .....	4
1.2.2	Colores .....	4
2	Aplicaciones .....	5
2.1	Plafón (cielo raso, falso plafón).....	5
2.2	Recubrimiento de muros .....	5
2.3	Muros divisorios.....	5
3	Propiedades y beneficios .....	6
3.1	Propiedades .....	6
3.2	Beneficios .....	6
3.3	Datos técnicos .....	7
4	Manejo y almacenaje .....	8
4.1	Transporte .....	8
4.2	Almacenaje.....	8
5	Instalación .....	9
5.1	Buenas prácticas de instalación.....	9
5.1.1	Consideraciones previas.....	9
5.2	Herramientas requeridas.....	10
5.3	Materiales para bastidores y estructura de soporte.....	11
5.4	Instalación de plafón.....	12
5.4.1	Instalación de bastidores y estructuras de apoyo.....	12
5.4.2	Instalación del plafón .....	13
5.4.3	Detalles y puntos de revisión .....	17
5.5	Instalación de recubrimientos de muro.....	17
5.5.1	Instalación de bastidores y estructuras de apoyo.....	17
5.5.2	Instalación del recubrimiento .....	19
5.5.3	Detalles y puntos de revisión .....	21
5.6	Instalación de muros divisorios.....	21
5.6.1	Instalación de bastidores y estructuras de apoyo.....	21
5.6.2	Instalación del recubrimiento.....	23
5.6.3	Detalles y puntos de revisión.....	25

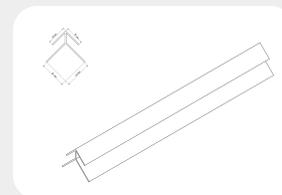
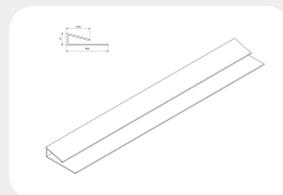
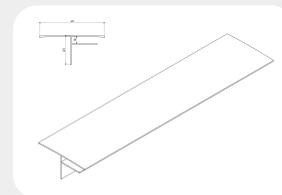
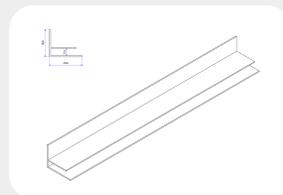
# 1 Productos Kamalio

## 1.1 Productos

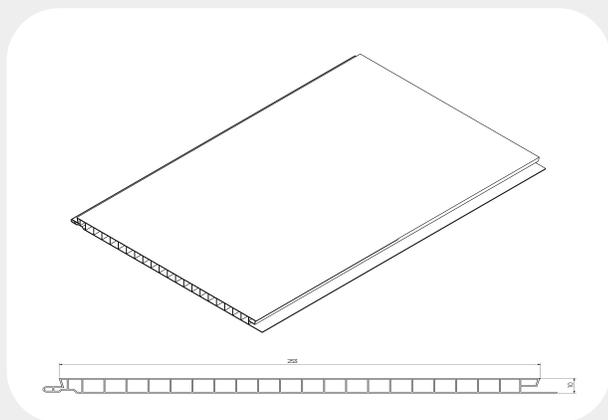
**Plafón 5mm**



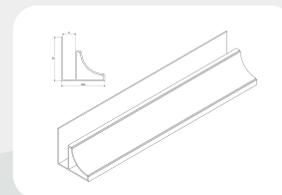
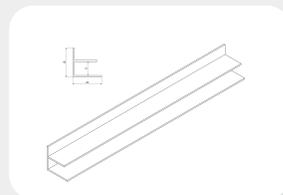
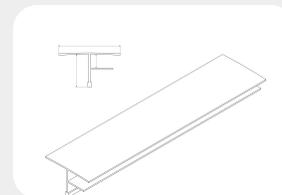
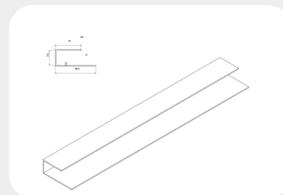
**Molduras 5mm**



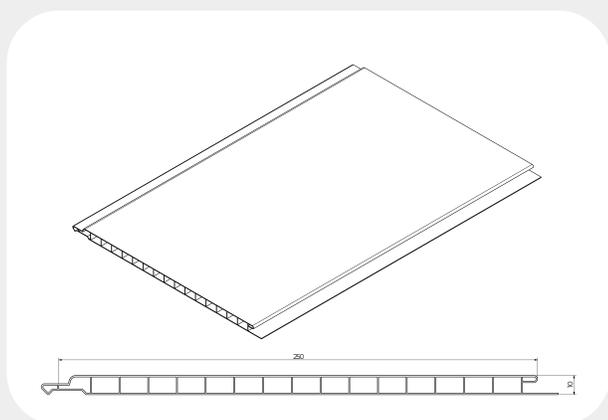
**Plafón 10mm**



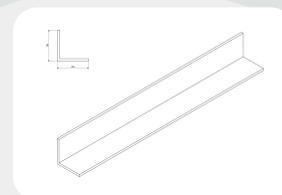
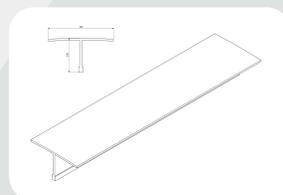
**Molduras 10mm**



**Plafón 10 mm con entrecalle**



**Molduras sin sujeción**



## 1.2 Presentaciones

### 1.2.1 Medidas

	Ancho	Largo	Paquete	Área por Pieza	Área por Paquete
Plafón 5mm	0.25 m	5 m	5 pz	1.25 m <sup>2</sup>	6.25m <sup>2</sup>
Plafón con Entrecalle 10 mm	0.25 m	5 m	5 pz	1.25 m <sup>2</sup>	6.25 m <sup>2</sup>
Plafón 10 mm	0.25 m	5 m	5 pz	1.25 m <sup>2</sup>	6.25 m <sup>2</sup>

	Ancho	Largo	Paquete
Moldura L	0.04 m	6 m	5 pz
Moldura F 5 mm	0.03 m	6 m	5 pz
Moldura F 10 mm	0.08 m	6 m	5 pz
Pecho Paloma	0.10 m	6 m	5 pz
Moldura J 5 mm	0.04 m	6 m	5 pz
Moldura J 10 mm	0.04 m	6 m	5 pz
Moldura T	0.12 m	6 m	5 pz
Moldura T con Sujeción 5 mm	0.15 m	6 m	5 pz
Moldura T con Sujeción 10 mm	0.10 m	6 m	5 pz
Moldura Y 5 mm	0.08 m	6 m	5 pz

### 1.2.2 Colores



Roble



Encino



Parota



Nogal  
Claro



Blanco



Nogal  
Oscuro

# 2 Aplicaciones

## 2.1 Plafón (cielo raso, falso plafón)

El falso plafón (o cielo raso) es el nombre que recibe la superficie lisa y plana que, en una construcción, se ubica a una determinada distancia del techo. El plafón crea un espacio entre su estructura y el techo que se utiliza para el paso de las instalaciones, para ocultar vigas o desperfectos del techo. Lo habitual es que se fije al techo mediante bastidores metálicos. De este modo, el falso plafón funciona como un revestimiento de la parte superior de la habitación creando ambientes más acogedores.

## 2.2 Recubrimiento de muros

El recubrimiento de muros se utiliza para ocultar muros existentes a los cuales se les quiera dar otro aspecto, ya sea simplemente por razones decorativas, porque están maltratados o porque se quiere evitar el aplanado de los mismos con yeso.

## 2.3 Muros divisorios

Los muros divisorios son todos aquellos que, como su nombre lo indica, dividen dos espacios. A diferencia de los muros de carga, que son muros que, además de su función de contener espacios distribuyen fuerzas de un piso a otro, estos son sólo pantallas que dividen y separan ambientes.

Los Plafones y Muros de PVC Kamalio, además de la finalidad estética, contribuyen a minimizar los cambios de temperatura y aíslan los ruidos. Una vez instalados no requieren de pintura ni de ningún otro tipo de acabado.

# 3 Propiedades y beneficios

Además de ser reciclables, los productos de PVC Kamalio están fabricados con al menos 30% de material reciclado interno y/o externo. Lo que contribuye a la reducción del impacto en el medio ambiente de nuestros residuos y del de otras empresas.

## 3.1 Propiedades

	0% Insectos y Plagas
	0% Tóxico
	100% Reciclable
	100% Impermeable
	0% Flamable, autoextinguible
	Aislante eléctrico
	Aislante térmico
	Aislante acústico

## 3.2 Beneficios

	Fácil Limpieza
	Muy bajo mantenimiento
	Fácil instalación
	Hecho en México
	100% Reutilizable
	Decoración instantánea
	Rapidez de instalación

### 3.3 Datos técnicos

Descripción	Método	Resultado
Temperatura de Deflexión	ASTM-D-648-7	66.3 °C
Resistencia al Impacto (IZOD)	ASTM-D-256-06a	59.27 (1.11) j/m (lb-pie/pulg)
Resistencia a la Tensión	ASTM-D-638-08	39.1 (5,670) MPa (lbf/pulg <sup>2</sup> )
Módulo de Tensión	ASTM-D-638-08	3,340 (484,00) MPa (lbf/pulg <sup>2</sup> )
Resistencia a la Flexión	ASTM-D 790-07	82.1 (11,900) MPa (lbf/pulg <sup>2</sup> )
Módulo de Flexión	ASTM-D 790-07	3,416 (495,000) MPa (lbf/pulg <sup>2</sup> )
Densidad	ASTM-D 792-2013	1.659 (1 658.5) g/cm <sup>3</sup> (kg/m <sup>3</sup> )
Velocidad de Quemado	NMX-E-025-CNCP-05	AUTOEXTINGUIBLE
Absorción de Agua	ASTM D-570-98	0.128 %
Propagación de la Flama	ASTM E84	CLASE B
Contenido de Plomo	CPS-CH-E1002-08.3	No Detectado
Contenido de Pftalatos	CPSC-CH-C1001-09.4	No Detectado
Contenido de Formaldehido	GC/MS	No Detectado
Contenidode BPA	GC/MS	No Detectado
Contenido de Cadmios	CPSC-CH-E1002-08.3	No Detectado
<b>Resistencia a Agentes Químicos</b> (Cambio de masa) NMX-E-032-1969 0.087 %	Acetona	Se Reblandece
	Alcohol Etílico	Sin Cambio Visible
	Tolueno	Sin Cambio Visible
	Café	Sin Cambio Visible
	Detergente de Platos	Sin Cambio Visible
	Catsup	Sin Cambio Visible
	Detergente de Ropa	Sin Cambio Visible
	Limón	Sin Cambio Visible
	Aceite Mineral	Sin Cambio Visible
	Aceite de Olivo	Sin Cambio Visible
	Naranja	Sin Cambio Visible
	Aceite Vegetal	Sin Cambio Visible
	Vinagre	Sin Cambio Visible
Agua Fría	Sin Cambio Visible	
Agua Hirviendo	Sin Cambio Visible	

**ASTM D-543**

# 4 Manejo y almacenaje

## 4.1 Transporte

- Durante el transporte del material, éste debe quedar apoyado de forma horizontal en toda su longitud y sobre una superficie plana y libre de cualquier objeto punzante o de bordes agudos (por ejemplo, grava).
- En el transporte, la altura de la estiba no debe exceder de 2.50 m.
- Cuando el transporte se haga a grandes distancias y sobre todo en tiempo de calor, la carga debe protegerse. También se debe dejar un espacio entre la cubierta o techo y el material que permita la circulación de aire. Esto es para evitar deformaciones que puede ocasionar el peso por la temperatura a la que está sometido.
- El material no deberá manipularse bruscamente, evitando golpearlo contra cualquier superficie o dejarlo caer al suelo.
- Durante la carga y descarga del material, éste no debe someterse a peso excesivo o golpearse. Se recomienda que se cargue y descargue 2 paquetes a la vez y entre 2 personas en la operación.

## 4.2 Almacenaje

- Durante el almacenaje del material, éste debe quedar apoyado de forma horizontal en toda su longitud y sobre una superficie plana y libre de cualquier objeto punzante o de bordes agudos (por ejemplo, grava).
- El material no debe ser cargado con objetos pesados o de aristas agudas.
- La altura máxima de apilamiento del material es 3.50 m, cuidando, en el acomodo, de no subirse encima del material.
- El material nunca debe quedar expuesto directamente a los rayos solares. En un almacén bajo techo, debe resguardarse de manera bien ventilada.
- No debe ponerse carga o peso encima del material.
- En caso de cambiar el flejado en el empaque o amarrar el material en forma distinta, cuidar de no apretar demasiado el material para evitar posibles deformaciones.

Nota importante: Si el material está sucio o empolvado, es necesario limpiar con un trapo ligeramente húmedo con agua antes de empacar o acomodar, pues el polvo y la grava pueden rayarlo.

# 5 Instalación

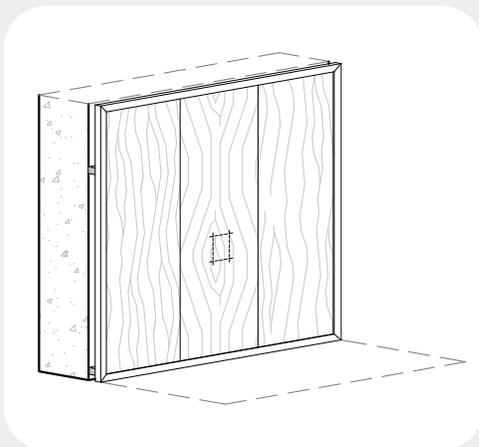
Nuestros Plafones y Muros de PVC Kamalio se instalan en un sistema de suspensión o sobre una estructura de bastidores metálicos.

Una vez instalados, no necesitan ningún trabajo de acabado final. No es necesario lijar, resanar ni pintar. Esto es esencial en proyectos de renovación en los que se requiere una solución rápida y limpia para la creación de un techo o muro. Además, su diseño machimbrado hace que su instalación sea más rápida.

Siempre será recomendable asesorarse con un profesional, ya sea para recibir información o para que éste realice la instalación.

## 5.1 Buenas prácticas de instalación

Para instalar los Plafones y Muros de PVC Kamalio, lo primero es desarrollar un dibujo a escala del lugar para poder visualizar la forma en que se instalará y poder planear el trabajo de instalación, así como el material necesario para la misma.

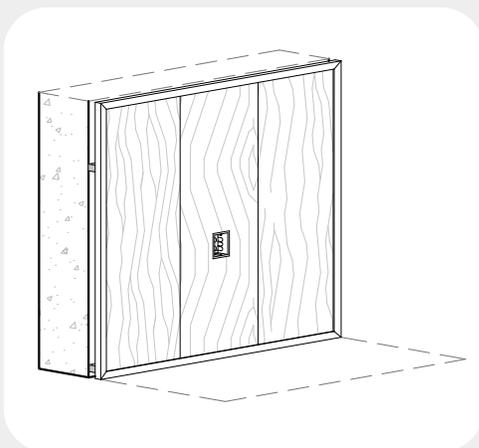


1. Marca para corte en pieza Kamalio.

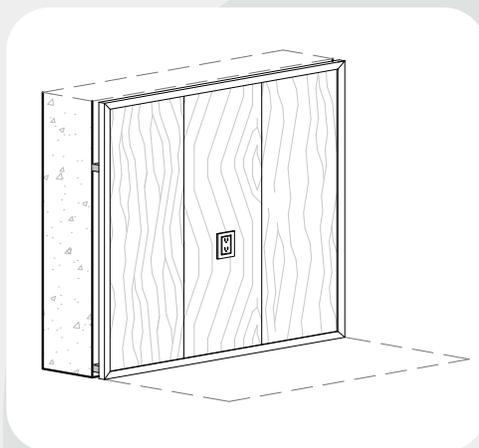
### 5.1.1 Consideraciones previas

- Sentido en el que se instalarán las piezas y/o despiece de material
- Instalaciones de luz

Para las salidas de instalaciones eléctricas o registros telefónicos se deberá hacer las perforaciones necesarias en las piezas antes de pajarlas a la estructura, por lo que es necesario tener claridad de dónde se localizarán antes de comenzar la instalación.



2. Pieza Kamalio cortada y exposición de caja eléctrica.



3. Caja eléctrica con tapa.

- Colgado de lámparas

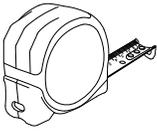
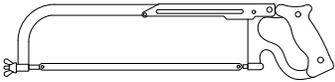
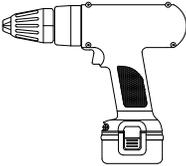
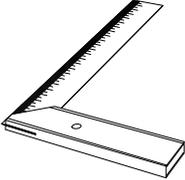
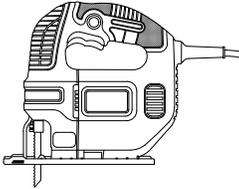
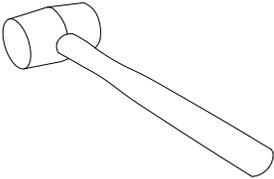
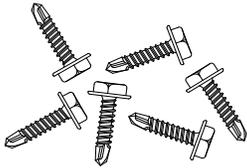
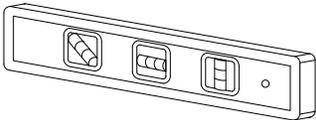
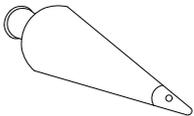
Cuando se requiere colgar una lámpara del plafón, siempre es recomendable que se fije a las canaletas de la estructura.

Si la caja rectangular y/o cuadrada de las lámparas fluorescentes no cubre las orillas del plafón, se puede utilizar la moldura T para los bordes, por lo que, al poner la estructura metálica, se debe incluir la estructura para la lámpara.

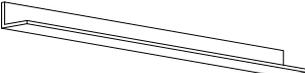
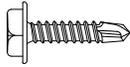
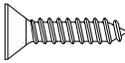
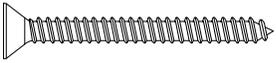
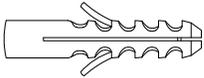
- Niveles y plomadas

En el caso de plafones, sacar niveles y en el caso de muros, sacar plomada. Marcar con lápiz el lugar donde dan los niveles o la plomada. A continuación, trazar con tiralíneas.

## 5.2 Herramientas requeridas

Flexómetro			Segueta
Taladro			Escuadra
Exacto			Caladora
Martillo de goma			Pijas
Nivel			Plomo

## 5.3 Materiales para bastidores, estructura de soporte y colocación

	<p><b>Canales de amarre:</b> bastidor metálico para muros divisorios. Se fijan al piso y al techo para recibir los postes metálicos.</p>
	<p><b>Postes metálicos:</b> en conjunto con los canales de amarre, forman el bastidor metálico para un muro divisorio.</p>
	<p><b>Canaleta de carga:</b> bastidor para plafones que soporta el peso de los demás elementos. También se utiliza para muros.</p>
	<p><b>Canal listón u Omega:</b> perfil con forma de omega usado para recibir el plafón en los techos.</p>
	<p><b>Ángulo de amarre:</b> se coloca como perimetral y recibe el remate de la estructura en los muros.</p>
	<p><b>Tornillo Frammer</b></p>
	<p><b>Tornillos punta de broca</b></p>
	<p><b>Pijas 1/2</b></p>
	<p><b>Pijas 1 y 1/2</b></p>
	<p><b>Taquetes</b></p>

## 5.4 Instalación de plafón

### 5.4.1 Instalación de bastidores y estructuras de apoyo

Para plafones, tomar en cuenta la altura de la habitación, así como la distancia que se dejará entre el plafón (cielo raso) y el techo. La altura de 2.40 m entre el piso y el plafón suele ser una altura adecuada.

1. Realizar las marcas de la altura en las paredes laterales de la habitación.
2. Colocar taquetes a una separación de 60 cm para fijar con tornillos el ángulo de amarre en todo el perímetro, guiándose por las marcas. En vez de ángulo de amarre se puede utilizar un perimetral F si así se desea.
3. Colocar las canaletas de carga con una separación de 1.20m entre ellas, empezando por el centro de la habitación. Apoyarlas en el ángulo de amarre o perimetral F y fijarlas a éste con la ayuda de un taladro y pijas punta de broca. Para claros grandes se puede colgar del techo con alambre galvanizado o con postes de 4.10m.

Ver figura 1

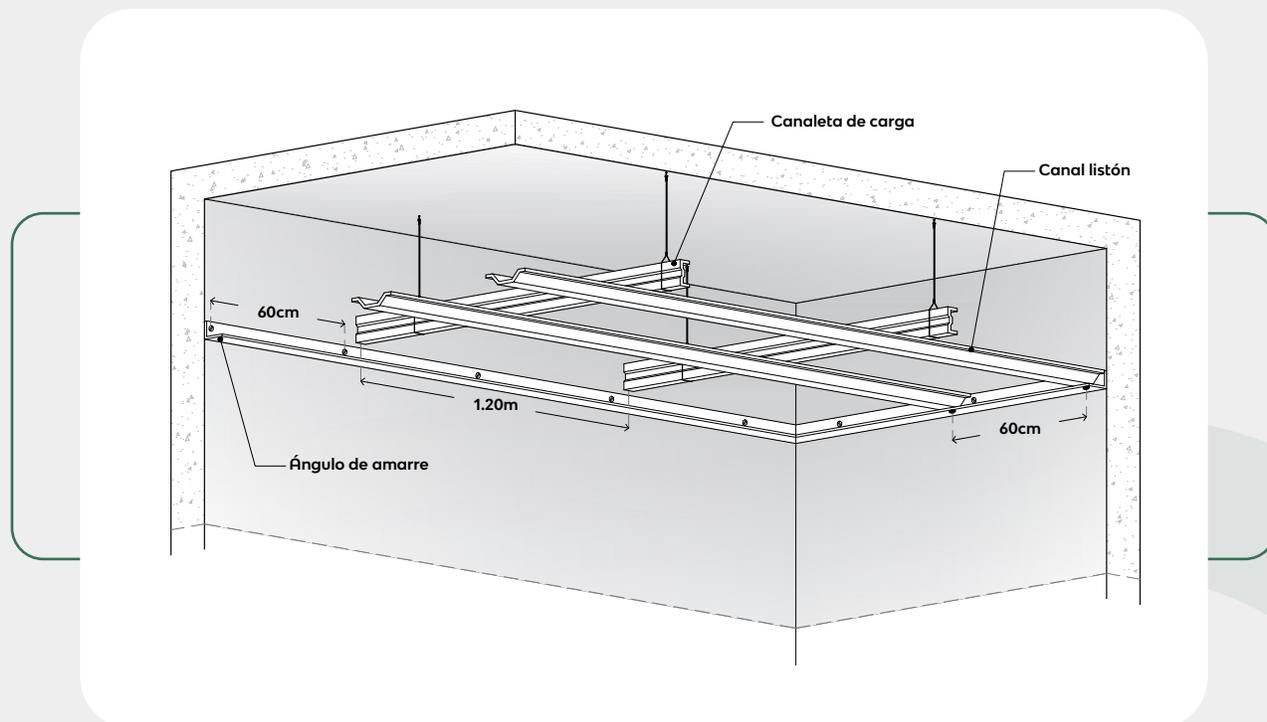


Figura 1

4. La pieza de plafón de PVC Kamalio se colocará posteriormente en el mismo sentido que esta canaletas de carga.
5. En sentido perpendicular se coloca el canal listón o poste a una distancia de 60 cm entre cada una de ellas.

Ver figura 2

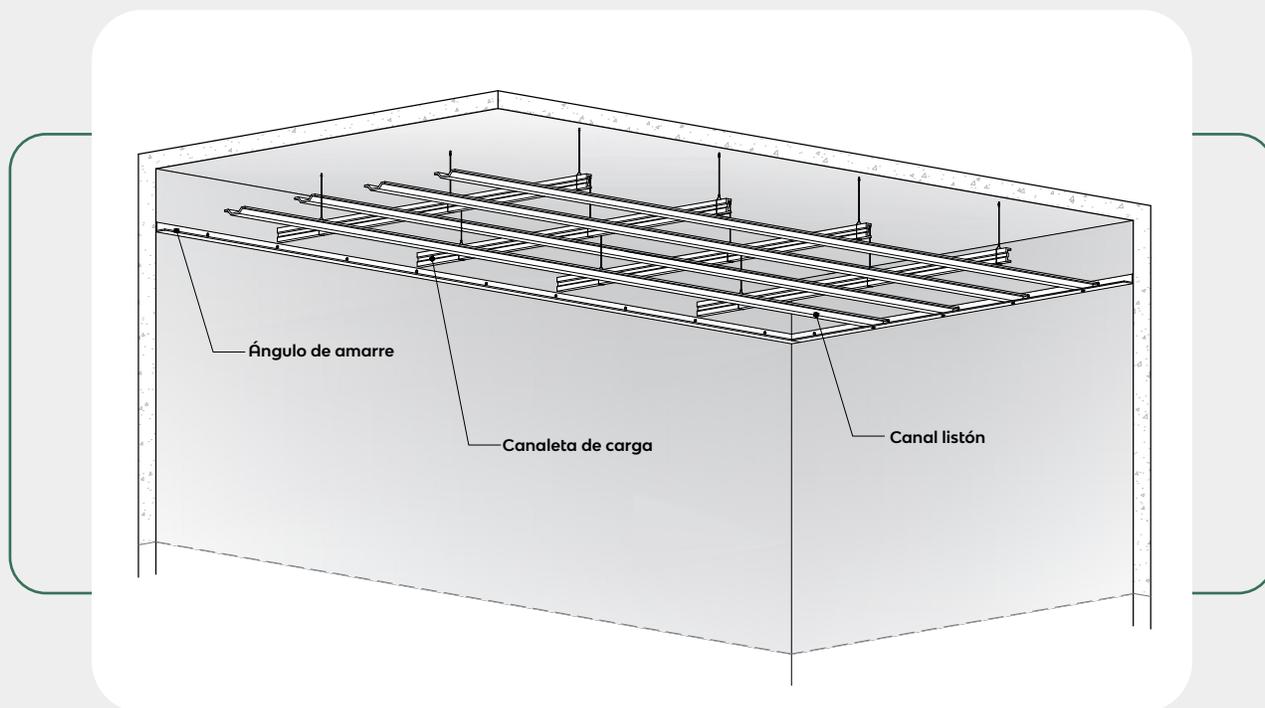


Figura 2

6. Fijar el canal listón al ángulo de amarre con la ayuda de un taladro y pijas de 1 y ½ de cuerda abierta.

## 5.4.2 Instalación del plafón

1. Instalar la moldura elegida en el canal de amarre. Esta puede ser moldura J, moldura F o Pecho Paloma, dependiendo si se fija directamente al canal de amarre o a la pared si no se usa canal de amarre.
2. Cortar las piezas a la medida adecuada considerando unos 5 mm menos para poder desplazar el material entre las molduras con facilidad.

3. Se van colocando las piezas de plafón de PVC Kamalio de forma perpendicular al canal listón, paralelos a las canaletas de carga, pijiando las piezas cada 50 cm o 60 cm para plafón de 10mm (en caso de usar plafón de 5 mm se deberá acortar la distancia a entre 40 cm y 50 cm) en la pestaña plana de la pieza con una pija punta de broca.

Ver Figura 3 y 4

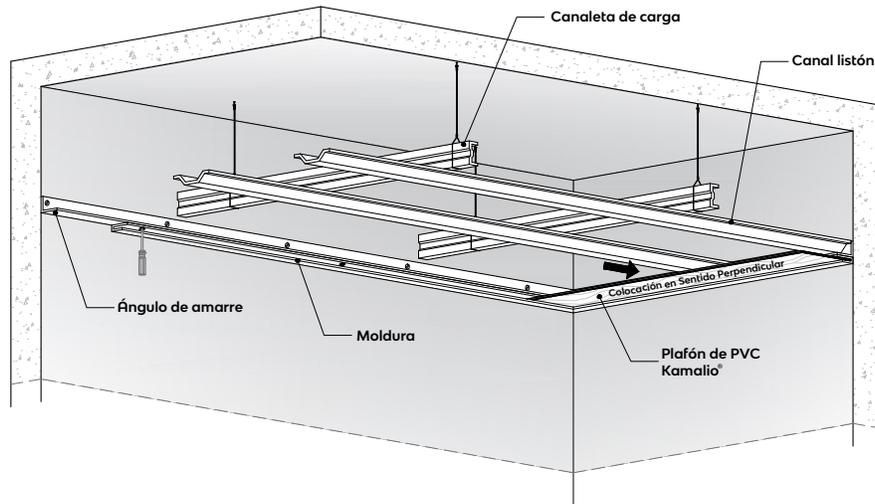


Figura 3

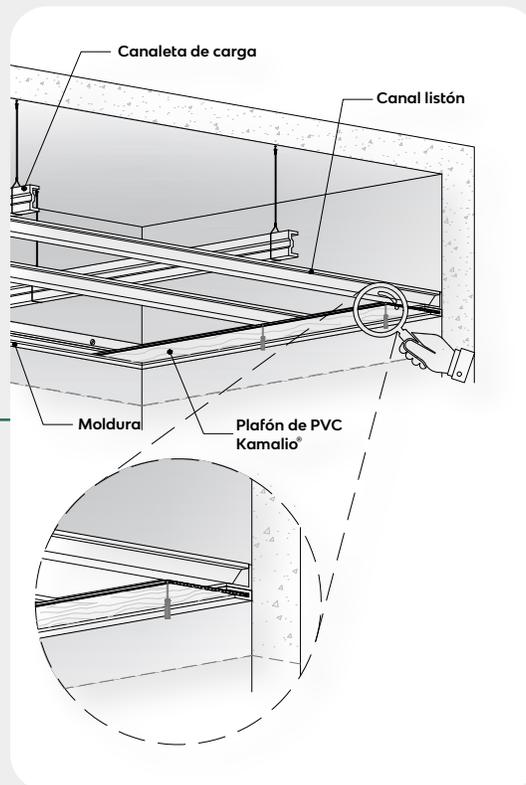


Figura 4

4. Posteriormente, colocar la próxima pieza machimbrándola con la primera. Esta última se vuelve a pajar cada 60 cm al canal listón y así sucesivamente hasta que se cubre toda la superficie.

Ver figura 5 y 6

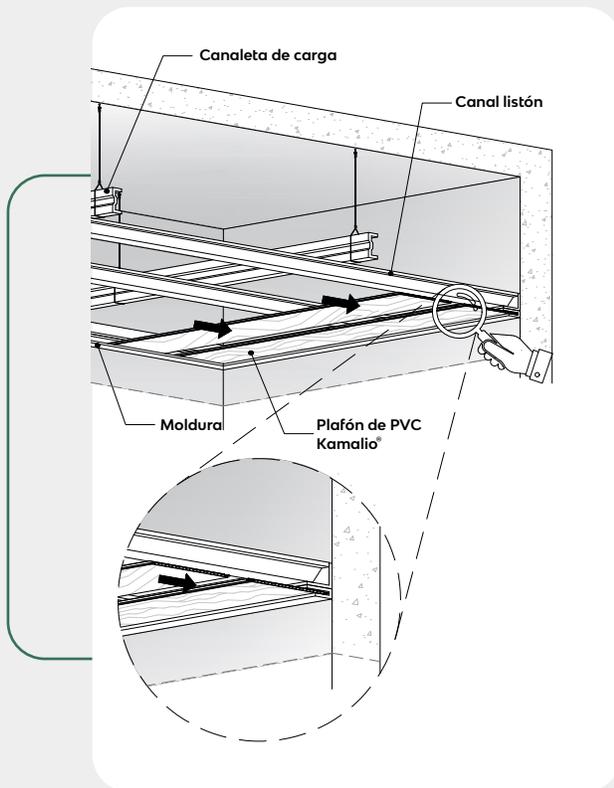


Figura 5

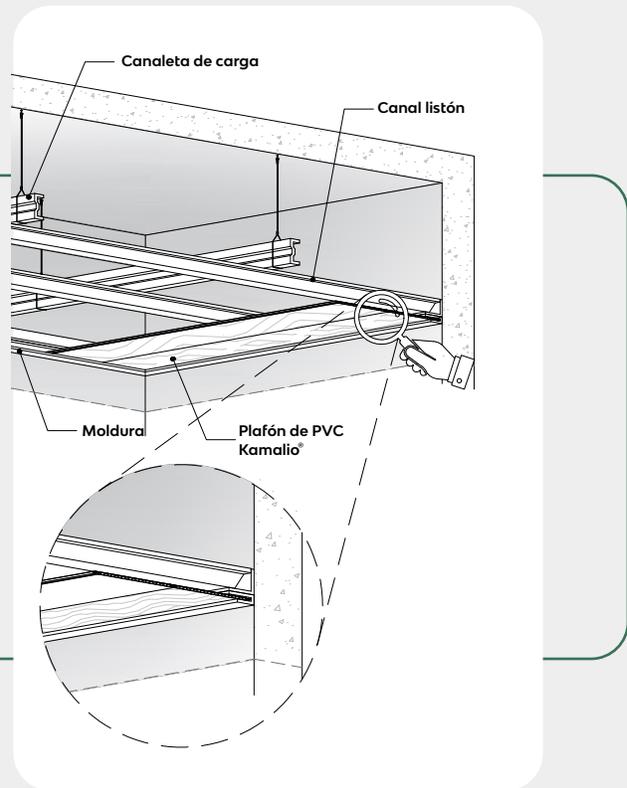


Figura 6

5. Para colocar la pieza final, ésta se debe cortar unos 3 mm más corta de la distancia que hay entre la moldura J y la penúltima pieza. Deslizar y machimbrar a presión.

Ver figura 7 y 8

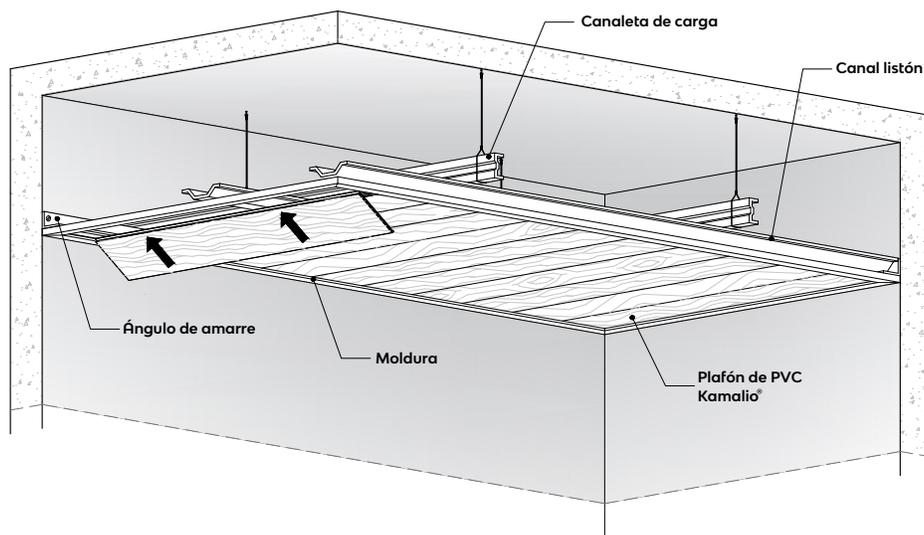


Figura 7

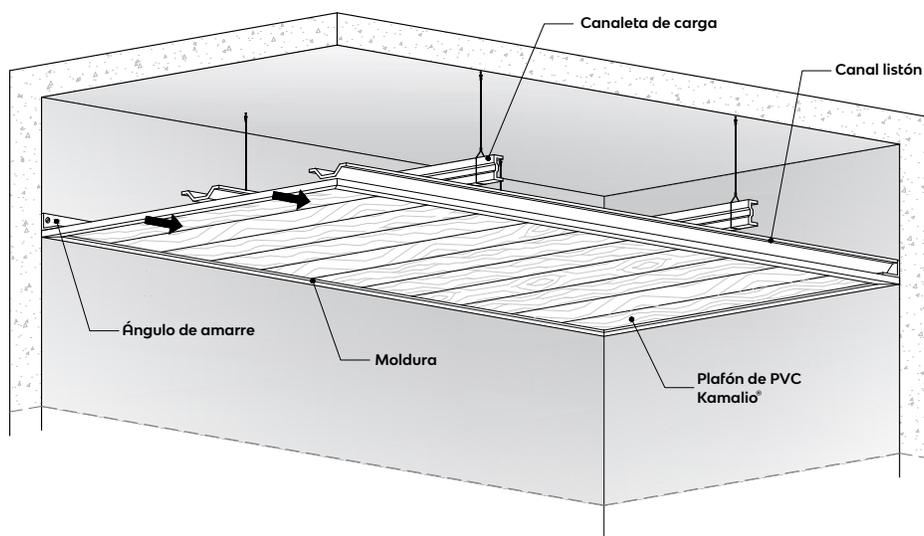


Figura 8

### 5.4.3 Detalles y puntos de revisión

- Los plafones de PVC Kamalio no deben someterse o instalarse a temperaturas superiores a los 40 ° C.
- No se deben colgar de ellos piezas o elementos muy pesados.
- Se deben evitar los golpes y rozaduras.
- Para su limpieza, se debe utilizar agua y jabón. No utilizar solventes.
- No requieren mantenimiento.

## 5.5 Instalación de recubrimientos de muro

Para recubrimientos, tomar en cuenta la altura y el ancho de donde se instalará el recubrimiento. Es importante considerar las salidas de instalaciones eléctricas o registros telefónicos pues se deberán hacer las perforaciones necesarias en las piezas antes de pajarlas a la estructura, por lo que es necesario tener claridad de dónde se localizarán antes de comenzar la instalación.

### 5.5.1 Instalación de bastidores y estructuras de apoyo

Medir el muro donde se va a colocar el recubrimiento, tanto a lo ancho como a lo largo.

Existen tres maneras de poder fijar el recubrimiento:

1. Directo a muro (si este está en muy buenas condiciones, es decir plano y sin riesgo de humedades) con taquetes y pijas 1 y ½.

Ver figura 9

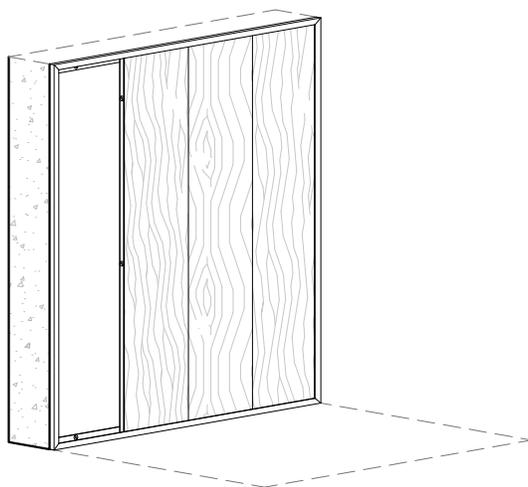


Figura 9

En el caso 1, se deberá pajar con taquetes en la pared cada pieza a una distancia de 50cm para plafón de 5 mm y de 60 cm para plafón de 10 mm.

2. Con bastidor de 1cm de PVC, si se quiere ganar espacio.

Ver figura 10

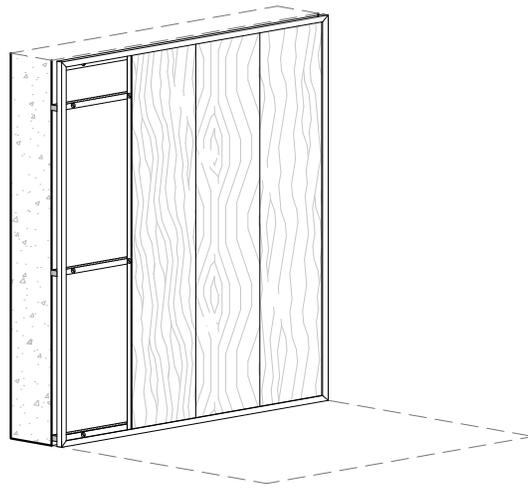


Figura 10

3. Con canal de carga si el muro está disparejo o sin repellar.

Ver figura 11

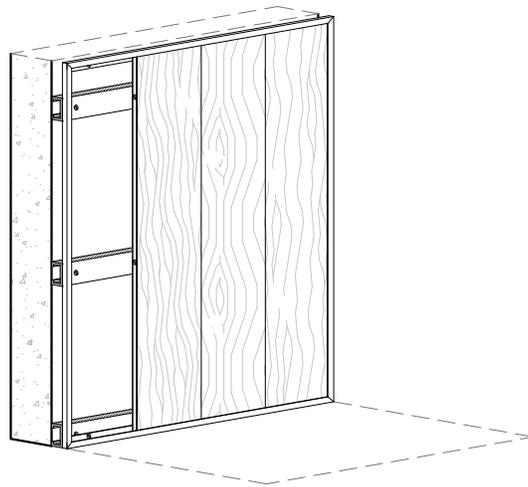


Figura 11

En el caso 2 y 3 se deberá fijar al muro la estructura cada 60 cm de manera transversal a como se desee poner las piezas de recubrimiento y las piezas de recubrimiento se fijarán a estas estructuras.

## 5.5.2 Instalación del recubrimiento de PVC Kamalio

1. Medir y cortar las piezas a la altura del muro considerando 5 mm menos para que puedan correr libremente por las molduras. Medir ambos lados, así como en el centro por si hubiera desnivel.
2. Medir y cortar las molduras.
3. Instalar la moldura J (o la moldura elegida) de manera perimetral en la estructura o en el muro en caso de no tener estructura. Se debe pajar cada 60 cm. Ver figura 12

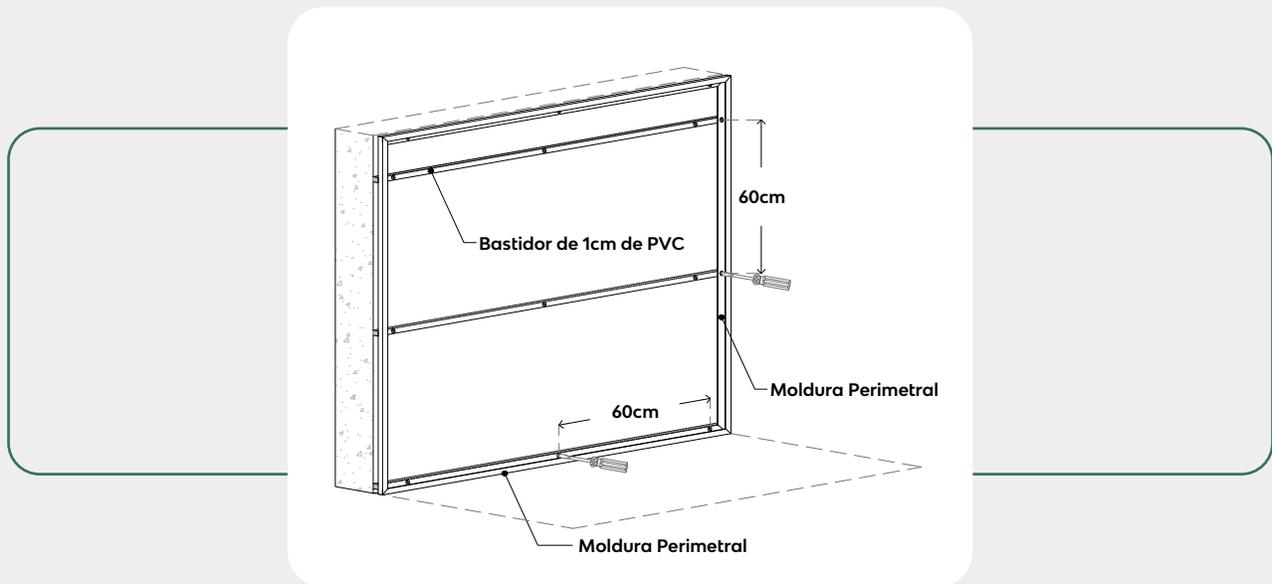


Figura 12

4. Se van colocando las piezas de recubrimiento de PVC Kamalio de forma perpendicular la estructura, pajarando las piezas cada 60 cm en la pestaña plana de la pieza con una pija de broca, insertándolas en la moldura J en los extremos. Ver figura 13

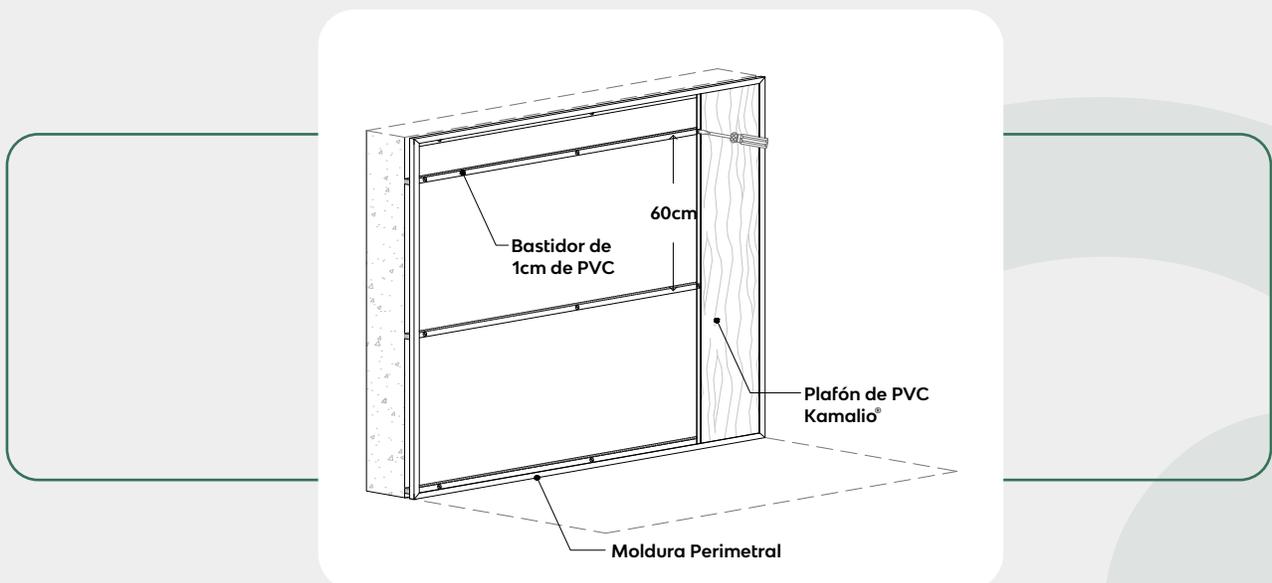


Figura 13

5. Posteriormente, se coloca la próxima pieza machimbrándola con la primera. Esta última se vuelve a pajar cada 60 cm en la estructura y así sucesivamente hasta que se cubre toda la superficie.

Ver figura 14 y 15

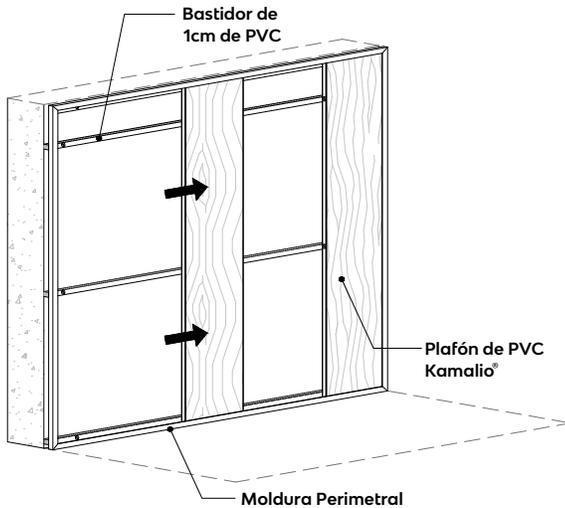


Figura 14

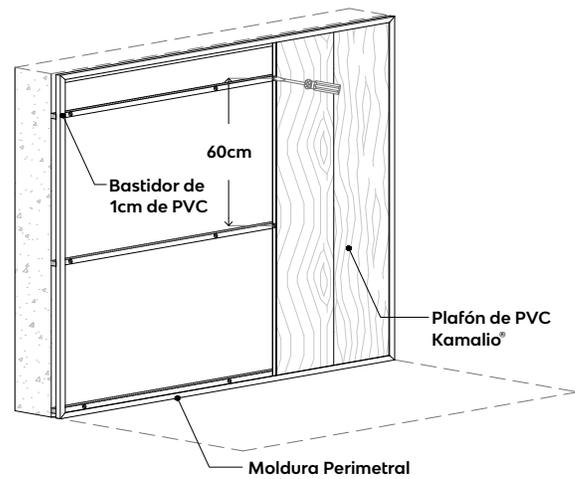


Figura 15

6. Para colocar la pieza final, ésta se debe cortar unos 3 mm más corta de la distancia que hay entre la moldura J y la penúltima pieza. Deslizar y machimbrar a presión.

Ver figura 16 y 17

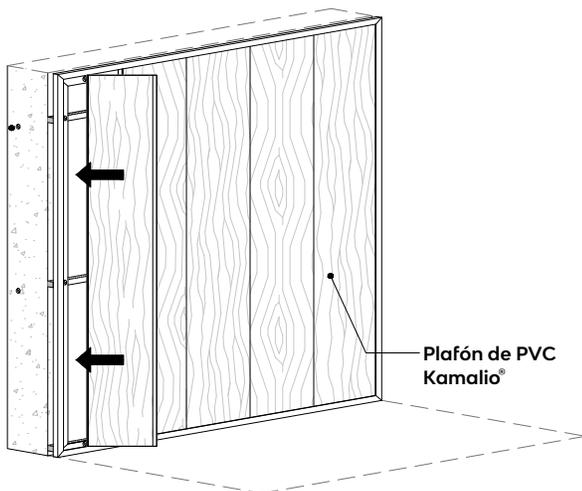


Figura 16

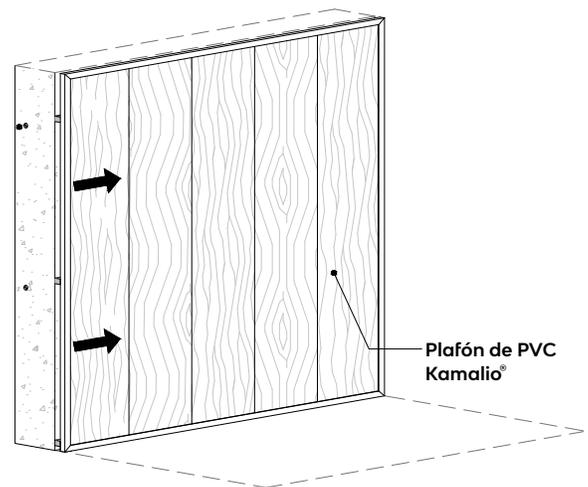


Figura 17

### 5.5.3 Detalles y puntos de revisión

- Los recubrimientos de PVC Kamalio no deben someterse o instalarse a temperaturas superiores a los 40°C.
- No se deben colgar de ellos piezas o elementos muy pesados. Si se requiere, por ejemplo, colgar un televisor, éste debe ir taqueteado a la estructura y no al recubrimiento.
- Se deben evitar los golpes y las rozaduras.
- Para su limpieza, se debe utilizar agua y jabón. No utilizar solventes.
- No requieren mantenimiento.

## 5.6 Instalación de muros divisorios

Para instalar muros divisorios se deberá armar una estructura similar a la que se utiliza para instalar muros divisorios de Tablaroca.

Se deberá tomar en cuenta la altura y el ancho de donde se instalará el recubrimiento en el muro divisorio.

Es importante considerar las salidas de instalaciones eléctricas o registros telefónicos y tener claridad de donde se ubicarán antes de comenzar a instalar, pues se deberá hacer las perforaciones necesarias en las piezas antes de pijarlas a la estructura.

### 5.6.1 Instalación de bastidores y estructuras de apoyo

1. Marcar con una escuadra las esquinas de los muros divisorios. Recuerde usar nivel y plomo.
2. Fijar un poste en cada una de las esquinas. En caso de que se requiera instalar una puerta o ventana, instalar más postes y cortar los que sean necesarios. Los extremos de la puerta deberán ser reforzados y se tiene que instalar un refuerzo en el canal de amarre superior.

3. Colocar los canales de amarre en el piso entre los postes iniciales.

Ver figura 18

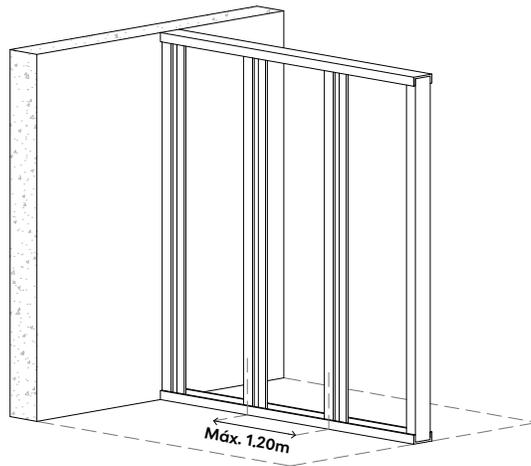


Figura 18

- Una vez colocados los canales, integrar más postes sin necesidad de atornillarlos y manteniendo una distancia uniforme entre cada uno de ellos. Colocar encima de los postes los canales de amarre. (Si es necesario, hacer reforzamiento con postes oblicuos.)
- Colocar transversalmente canaletas entre los postes a 60cm de distancia. Hacer refuerzos de manera horizontal para instalaciones eléctricas. Es importante tener previamente planeadas y cortadas las piezas que estarán en una puerta o ventana, o que tendrán tomas de corriente o iluminación.

Ver figura 19 y 20

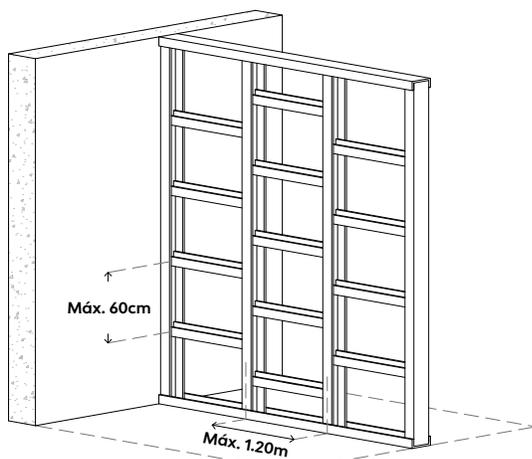


Figura 19

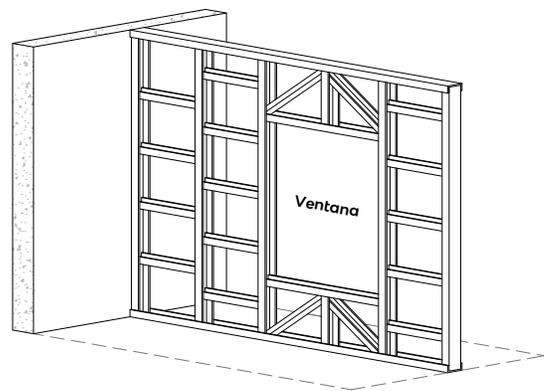


Figura 20

## 5.6.2 Instalación del recubrimiento

1. Medir y cortar las tabletas a la altura del muro considerando 5 mm menos para que puedan correr libremente por las molduras.
2. Instalar la moldura J (o moldura elegida) de manera perimetral en la estructura o en el muro en caso de no tener estructura. Se debe pajar cada 60 cm. Para las esquinas utilizar moldura L o moldura perimetral.

Ver figura 21

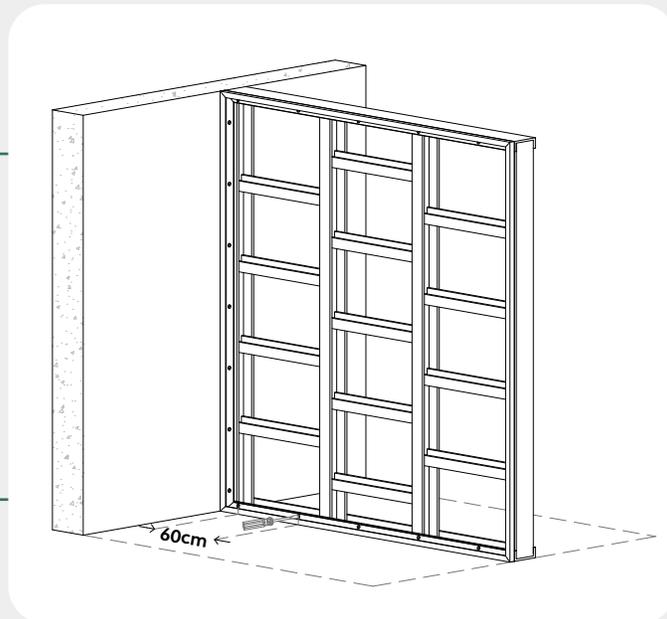


Figura 21

3. Se van colocando las piezas de recubrimiento de PVC Kamalio de forma perpendicular la estructura, pizando las piezas cada 60 cm en la pestaña plana de la pieza con una pija punta de broca, insertándolas en la moldura en los extremos.

Ver figura 22

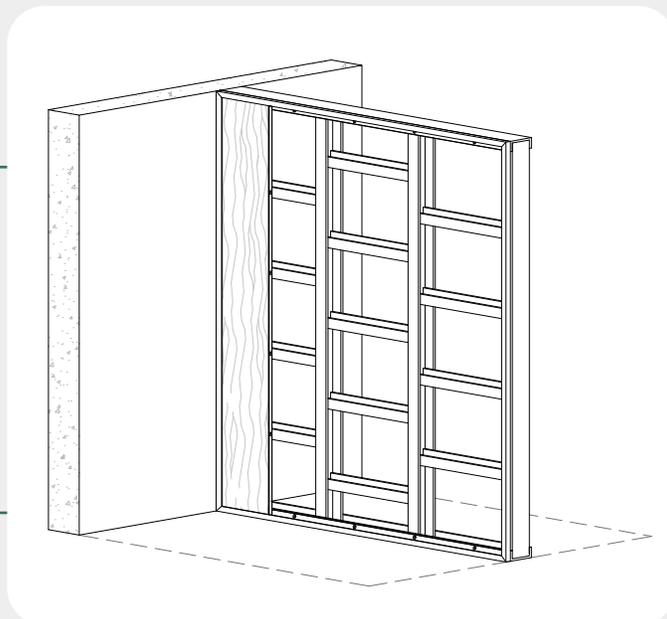


Figura 22

4. Posteriormente, se coloca la siguiente pieza machimbrándola con la primera. Esta última se vuelve a pajar cada 60 cm de la estructura y así sucesivamente hasta que se cubre toda la superficie.

Ver figura 23 y 24

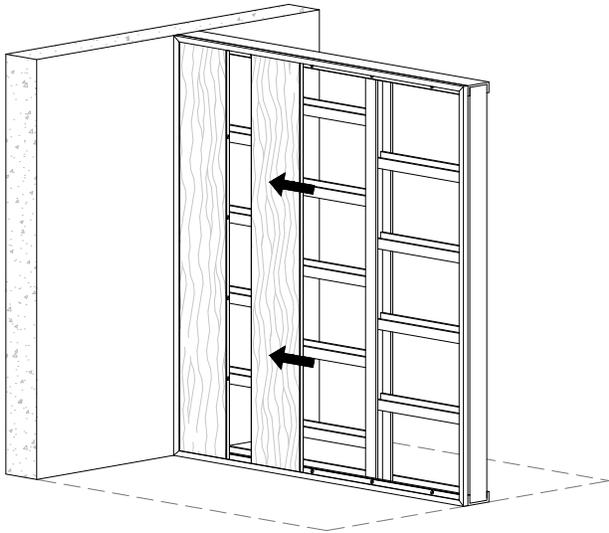


Figura 23

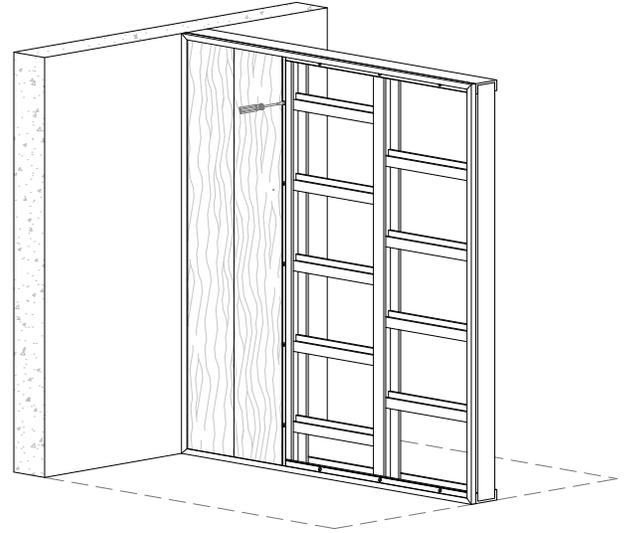


Figura 24

5. Para colocar la pieza final, ésta se debe cortar unos 3 mm más corta de la distancia que hay entre la moldura J y la penúltima pieza. Deslizar y machimbrar a presión.

Ver figura 25 y 26

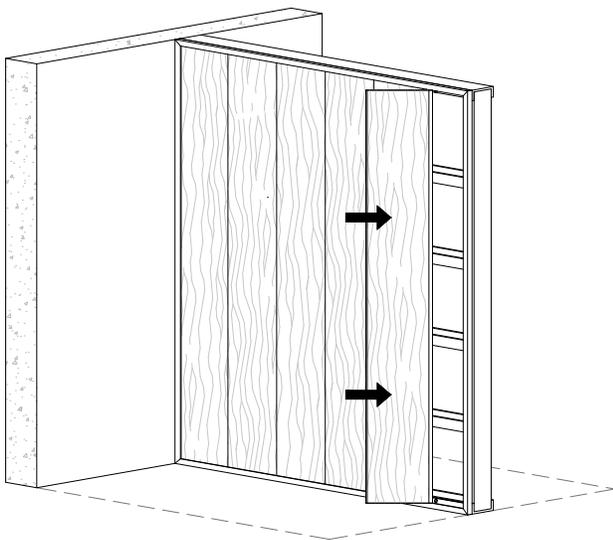


Figura 25

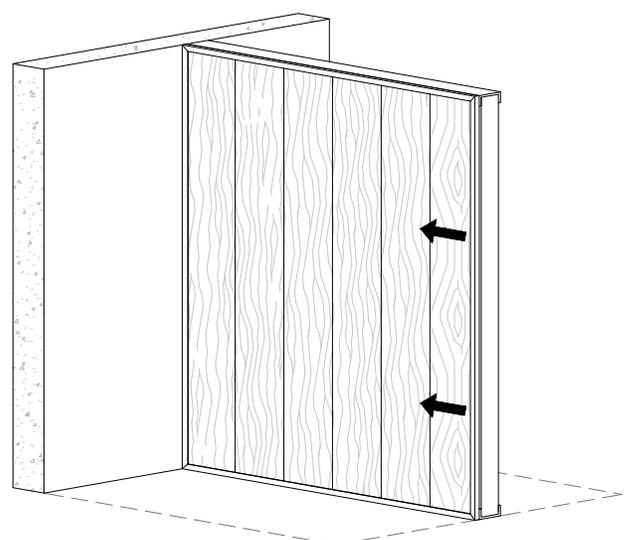


Figura 26

### 5.6.3 Detalles y puntos de revisión

- Los recubrimientos de PVC Kamalio no deben someterse o instalarse a temperaturas superiores a 40° C.
- No se deben colgar de ellos piezas o elementos muy pesados.
- Se deben evitar los golpes y rozaduras.
- Para su limpieza, se debe utilizar agua y jabón y no utilizar solventes.
- No requieren mantenimiento

