

SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA

VOLCOMETAL®

MANUAL DE INSTALACIÓN PARA
CONSTRUCTORES

ÍNDICE

1	DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN	
	a) Definición	1
	b) Propiedades	3
	c) Ventajas	3
2	RECOMENDACIONES PREVIAS AL MONTAJE	
	a) Traslado y manipulación	4
	b) Almacenamiento	5
	c) Preparación de la obra	5
3	SECUENCIA DE MONTAJE	6
	a) Replanteo y trazado	7
	b) Instalación de la estructura metálica	7
	c) Instalación de marcos de puertas y ventanas	9
	d) Colocación de primera capa de planchas de Volcanita®	10
	e) Instalaciones eléctricas y sanitarias	12
	f) Colocación aislante	14
	g) Colocación de placa de Volcanita® que cierra el tabique	14
	h) Instalación de esquineros	14
	i) Tratamiento de Juntura Invisible	15
	j) Fijación de elementos	15
4	RECEPCIÓN DE LA PARTIDA	17
5	DETALLES CONSTRUCTIVOS	18
6	MATERIALES	
	a) Listado de materiales	25
	b) Tabla de rendimientos	28
7	HERRAMIENTAS	32

SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA
VOLCOMETAL

DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN

1



DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN

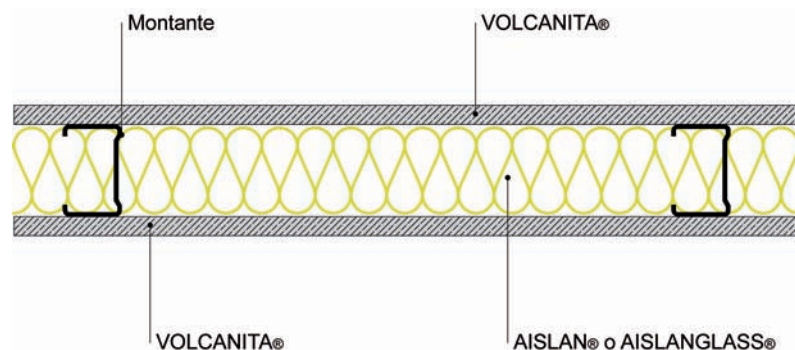
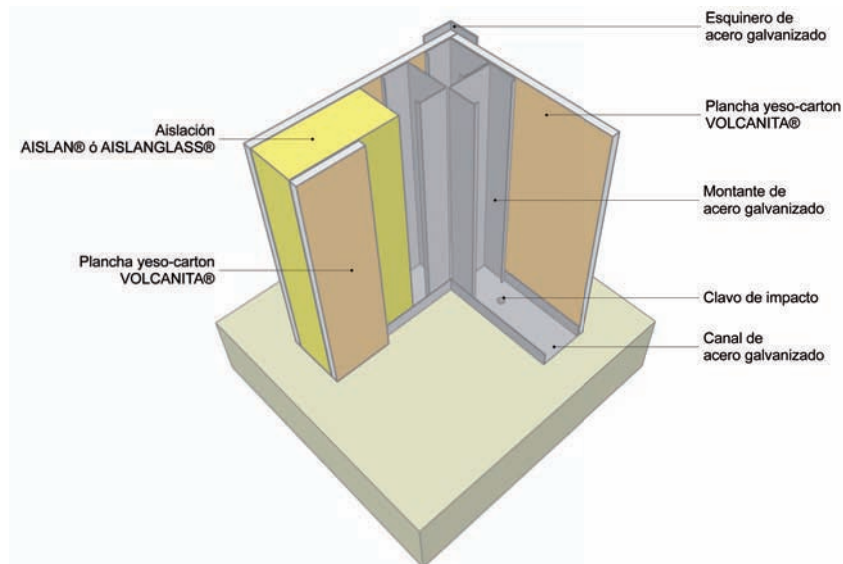
a) Definición

Solución Constructiva Volcán® basada en una estructura de perfiles metálicos de acero galvanizado de bajo espesor, que forman un bastidor simple pero muy resistente. Esta estructura de perfiles puede recibir una o más planchas de yeso-cartón Volcanita® por ambos lados, las que se fijan a los perfiles con tornillos autoperforantes. La cavidad del tabique se rellena con productos aislantes Volcán®, tales como la lana mineral Aislan® o lana de vidrio AislanGlass®, mejorando sustancialmente las condiciones acústicas, térmicas y de resistencia al fuego del conjunto.

Es una solución que puede ser utilizada para la conformación de tabiques interiores, medianeros, perimetrales y también para la materialización de Shafts de ventilación, ductos de evacuación de gases u otros.

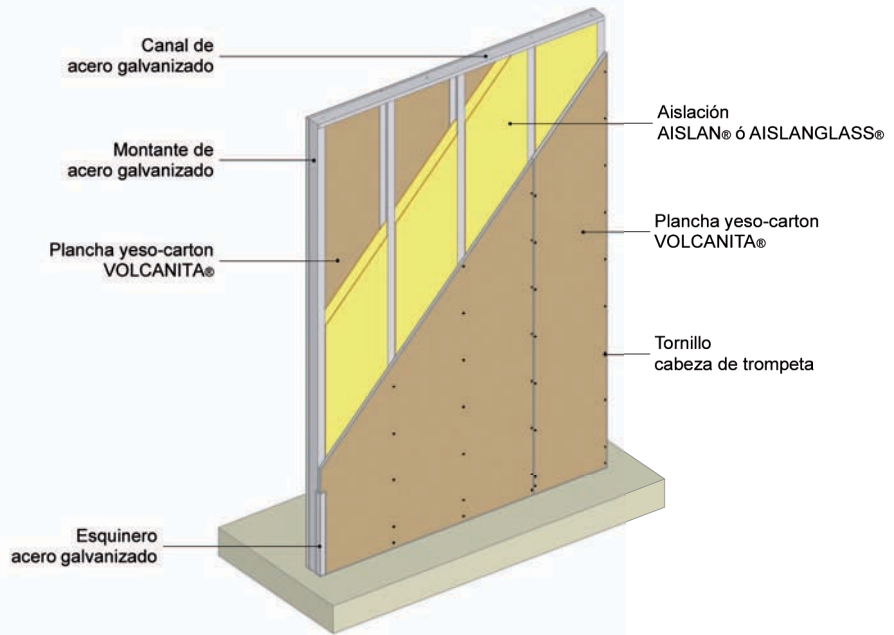
El uso de perfiles metálicos de mayor espesor y de mayores secciones puede conformar soluciones con grandes capacidades estructurales.

Su buen nivel de terminación, buena resistencia termo-acústica, resistencia al fuego y facilidad de montaje, hacen de este tabique una solución conveniente en proyectos de edificación para: viviendas, servicios y comercio.

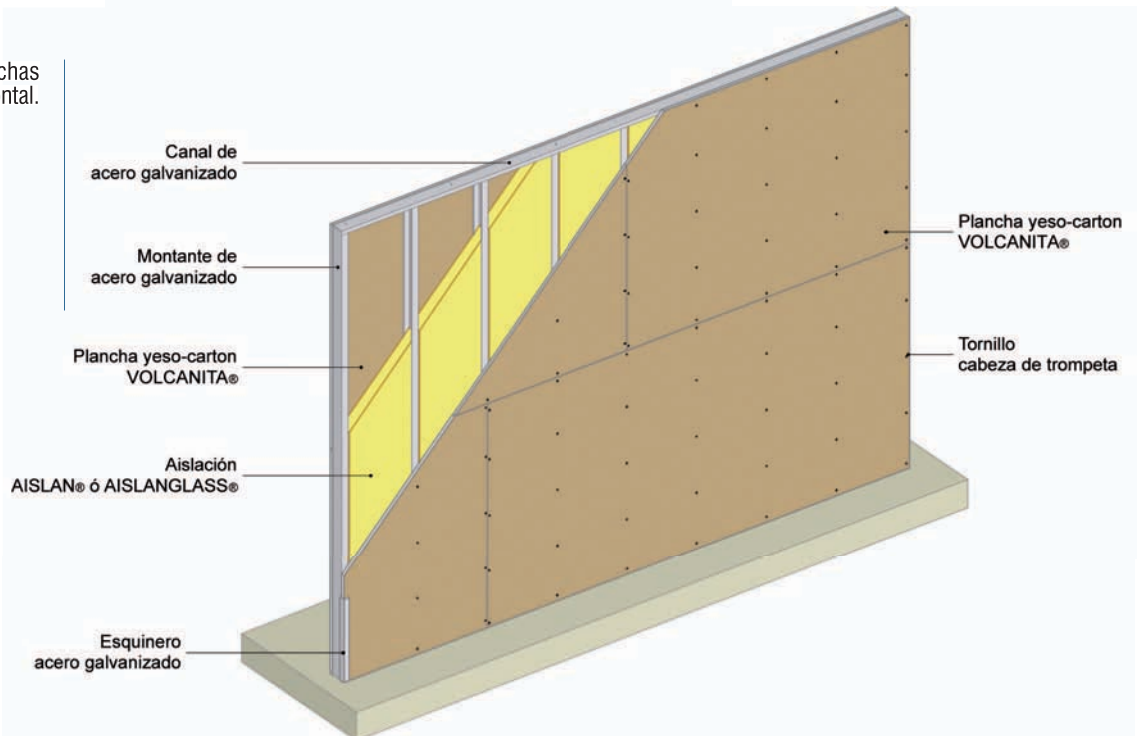


DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN

Planchas
sentido Vertical.



Planchas
sentido Horizontal.



DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN

b) Propiedades

- Espesor terminado: desde 63 mm. (*)
- Revestimiento: Volcanita® de espesor 12,5 mm o más, con planchas ST, RF o RH.
- Peso: desde 22 kg/m² de tabique considerando una solución con una plancha por lado.
- Clasificación de resistencia al fuego desde F15 hasta F180.
- Resistencia Térmica y Aislación Acústica (Revisar tabla anexa 03).
- Estructura de núcleo: perfiles metálicos de acero galvanizado.
- Altura máxima: dependiendo de la solución se pueden utilizar en grandes alturas (Revisar tabla anexa 04).
- Terminación: adecuado para recibir pintura, papel mural u otros revestimientos compatibles con sustrato yeso cartón. Se puede aplicar enlucido de yeso.
- Campo de aplicación: Todo tipo de construcción, habitacional, comercial, industrial o de servicios.

(*) Considera una plancha de 12,5 mm por ambos lados.

c) Ventajas

- Facilidad y rapidez de montaje.
- Resistencia al fuego.
- Aislamiento Térmico.
- Aislamiento Acústico.
- Buen comportamiento en zonas húmedas.
- Fácil montaje de instalaciones.
- Bajo peso por metro cuadrado.
- Asismicidad.
- Bajo espesor.
- Acepta variadas terminaciones.

SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA
VOLCOMETAL

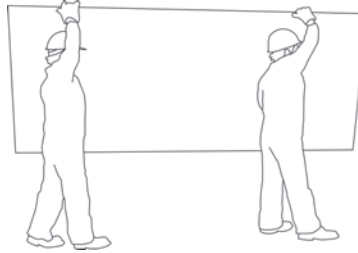
RECOMENDACIONES PREVIAS AL MONTAJE



a) Traslado y manipulación

Planchas Volcanita®

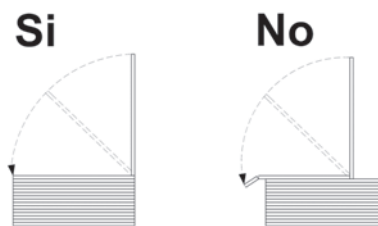
Cuando el traslado de las planchas Volcanita® deba realizarse en forma manual, este debe ser realizado entre dos personas, levantando las planchas del pallet verticalmente sin sacar la huincha que las une, y trasladarla en la misma posición vertical hasta el lugar de uso o aperchamiento. Cuando las planchas deban ser bajadas desde el camión, una tercera persona arriba de éste, las deberá empujar hasta entregárselas a dos personas receptoras.



La descarga de las planchas es de suma importancia y debe realizarse siguiendo rigurosamente el procedimiento descrito a continuación para así evitar posibles daños.

- Colocar la plancha sobre su canto en los pallets donde se va a descargar lo más próximo al borde del pallets.
- Inclinar la plancha hacia el pallets hasta tener un ángulo de 45 ° o menor.
- Soltar la plancha, ambas personas al mismo tiempo.
- Alinear la plancha de tal modo que vayan quedando en forma ordenada.

Es muy importante inclinar la plancha hacia el pallets debido a que el colchón de aire formado es capaz de amortiguar la caída en estas condiciones, si la plancha es dejada caer en ángulo superior, ésta se puede fisurar o quebrar.



Cortes en las planchas de Volcanita®:

Es posible efectuar cortes rectos sobre las planchas Volcanita® para lo cual se recomienda usar un cuchillo cartonero, cuidando de cortar sólo el cartón de la cara de la plancha, sin cargar la mano sobre el yeso. Luego, golpear ligeramente por el revés de la plancha, sujetando la sección a desprender, para así cortar el yeso. Enseguida, se procede a cortar el cartón por el revés.

Para realizar cortes interiores o cortes en curva se recomienda el uso de serrucho de punta. Si se desean cortes perfectamente lisos, deben pulirse los bordes con un esmeril o escofina.

Aislante aislán® o Aislanglass®

El material es comprimido mecánicamente en fábrica, a fin de ocupar menor volumen en el flete. Es importante abrir los paquetes con al menos 2 horas antes de aplicar el producto para que el material recupere su volumen original. Las lanas minerales Volcán® se pueden cortar fácilmente con cuchillo y, por ser flexibles, se adaptan a las superficies portantes.

Perfiles Metálicos

Para el transporte de los perfiles se debe tener la precaución de evitar esfuerzos en éstos que podrían alterar las dimensiones originales, ocasionando problemas posteriores en la instalación.

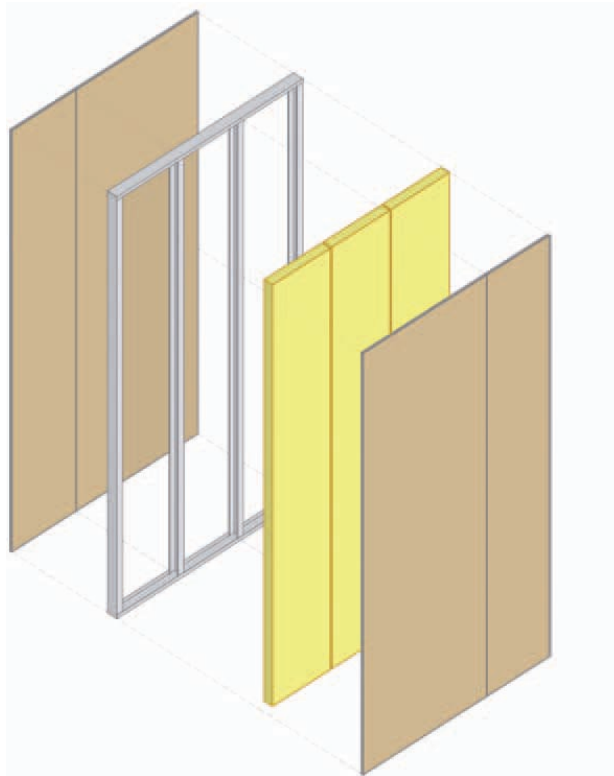
SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA
VOLCOMETAL

SECUENCIA DE MONTAJE



Etapas

- a) Replanteo y trazado.
- b) Instalación de la estructura metálica.
- c) Instalación de marcos de puertas y ventanas.
- d) Colocación de primera capa de planchas de Volcanita®.
- e) Instalaciones eléctricas y sanitarias.
- f) Colocación aislante.
- g) Colocación de plancha de Volcanita® que cierra el tabique.
- h) Instalación de esquineros.
- i) Tratamiento de junta invisible.
- j) Fijación de elementos.



SECUENCIA DE MONTAJE

a) Replanteo y trazado

Esta operación se realizará de manera clara una vez que el plano definitivo sea aprobado. Es aconsejable realizar esta faena con la zona a trazar limpia y que una vez finalizada esta partida sea aprobada por la administración de la obra previamente a los trabajos generales de la ejecución.

Durante ésta operación quedarán claramente marcados la situación de trazados, aplomados, nivelaciones, etc.

CÓMO PROCEDER

Primero se debe trazar sobre el suelo el ancho del canal, marcando las dos caras del mismo.

Sobre las líneas ya trazadas se debe marcar la posición de las puertas o vanos.

Una vez realizado el replanteo del suelo se pasará a realizar el replanteo del cielo, para esto se debe utilizar la plomada. Se recomienda para esta faena el uso de nivel láser.

La separación de 600 mm indicada se refiere a la distancia entre anclajes firmes sobre materiales resistentes y compactos (elementos de estructuras resistentes, hormigón, mármol, madera, acero, etc.). En caso de realizar estas uniones sobre elementos menos resistentes, como pudieran ser techos continuos de yeso, planchas de yeso, madera o similar, la separación máxima apropiada entre anclajes será de 400 mm.

El anclaje sobre elementos blandos y no resistentes (bovedillas de poliestireno, fibras minerales, etc.) es siempre delicado, por lo que se recomienda en estos casos realizar el estudio técnico pertinente para buscar en cada caso soluciones alternativas fiables.

Dependiendo del tipo de tabique, también es recomendable que antes de instalar las soleras se coloque un sello acústico AislanGlass®, en las partes superiores como inferiores. Esto es recomendable a fin de sellar acústicamente además de absorber imperfecciones del piso o la losa.

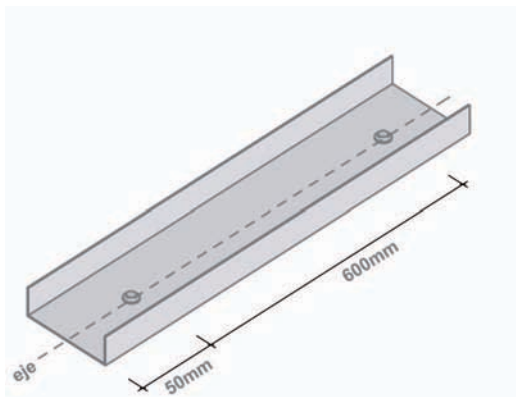
b) Instalación de la estructura metálica

Colocación de Canales o Elementos Horizontales

Luego de efectuar el trazado se instalarán las soleras o canales tanto en el piso, losa o cielo. Para esto se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

La fijación de las canales se hará comenzando por el canal del techo y posteriormente el del suelo, esto por comodidad. Se fijarán ya sea con clavos de impacto, tarugos de expansión, sistema de tacos de madera tornillos etc.

Las canales o soleras se deberán fijar cada 600 mm y a no más de 50mm del extremo del muro de atraque o término y como mínimo deberán colocarse 3 anclajes para piezas superiores a 500 mm y 2 para piezas inferiores a 500 mm.



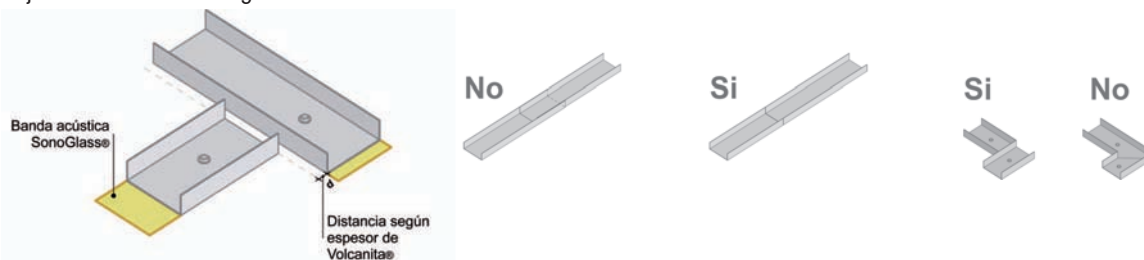
SECUENCIA DE MONTAJE

Para los encuentros entre tabiques en L o en T se debe dejar entre las canales un espacio para el paso de las planchas Volcanita® de cierre de uno de los tabiques. El espacio que se debe dejar será igual al espesor de la Volcanita® a colocar adicionándole un mm más.

Las canales superiores se colocarán bajo la losa de hormigón enlucida salvo que posteriormente se vayan a colocar cielos suspendidos, donde indistintamente también puede instalarse (nota: en caso de anclaje sobre cielos suspendidos continuos, se recomienda realizar un estudio técnico, con el fin de evitar puentes acústicos por el "pleno").

La continuidad de los canales se realizará a tope y nunca por traslape. La máxima longitud de tabique sin canal, tanto inferior como superior, sin soluciones alternativas será de 30 cm, siempre y cuando se justifique la imposibilidad de continuidad.

En caso de tener que cortar los canales, los cortes no se realizarán en ángulo de 45° sino que en escuadra y con tijeras de cortar fierro galvanizado.



Cuando se llegue a los huecos de paso, el canal se cortará 15 ó 20 cm más largo, dejando este exceso doblado hacia arriba en 90° de tal forma que en ellos se encajen posteriormente los montantes que recerarán el hueco de la puerta. En caso de vanos para ventanas se realizará la misma operación en la zona del antepecho.

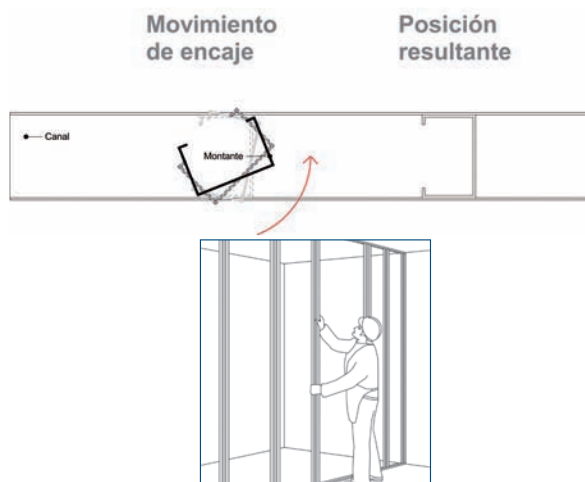
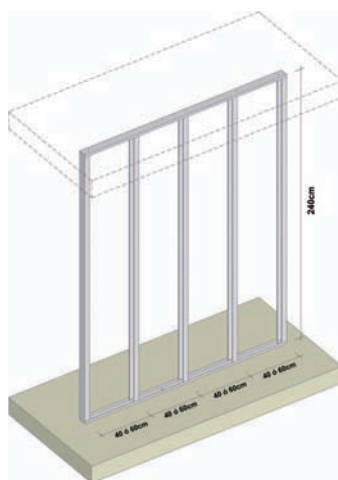
COLOCACIÓN DE MONTANTES O ELEMENTOS VERTICALES

La instalación de Montantes es en el interior de la solera superior e inferior, el distanciamiento entre los montantes deberá revisarse y dependerá de factores como la altura del tabique, cantidad de planchas, entre otros. Las distancias recomendadas entre montantes serán de 40 o 60 cm dependiendo del caso en que se encuentre.

Se cortarán los perfiles verticales a la medida, considerando 5 mm menos que la altura libre entre las canales de piso y cielo; esto, para facilitar su colocación y darle holgura al asentamiento diferencial en losas.

El primer montante o montante de arranque se deberá fijar al muro ya sea con clavos de impacto, tarugos o pernos, a lo menos con 3 fijaciones en la altura del perfil cuando ésta es superior a 50 cm. Estos montantes se fijarán tanto a la canal inferior como superior así como también en los puntos de aberturas como vanos de puertas o ventanas y esquinas con tornillo cabeza de lenteja de 8 x 1/4".

El resto de los montantes se encajarán mediante un ligero giro en la canal manteniéndose en posición vertical solamente por fricción y no deben fijarse a las soleras o canal.



SECUENCIA DE MONTAJE

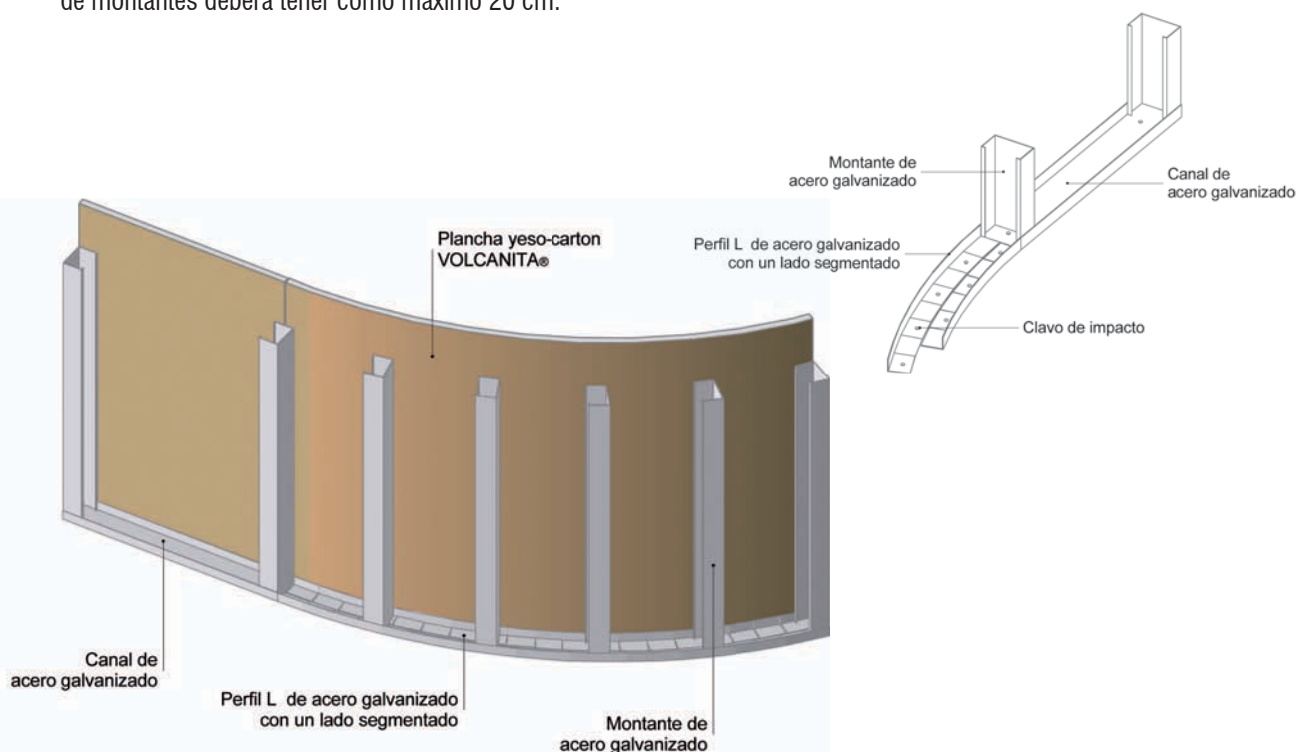
SOLUCIÓN MUROS CURVOS

Para una pared curva las placas se disponen horizontalmente y los montantes deben presentarse perpendiculares al largo de la plancha, mientras menor sea el espesor de la Volcanita® mayor será la facilidad del trabajo de curvatura.

Para un radio de curvatura mayor a 2 m se puede hacer sin labores previas con una plancha de 12,5 mm donde se debe mantener como máximo una distancia de 40 cm entre montantes.

Para un radio de curvatura entre los 2 y 1,5 m las placas deberán humedecerse antes de la instalación y se considerará un distanciamiento máximo entre montantes de 30 cm.

Para un radio menor a 1,5 m las planchas previamente humedecidas deben ser colocadas sobre un molde especialmente construido con las dimensiones de la curva donde progresivamente la plancha irá adaptándose a la forma por peso propio. Luego serán colocadas y atornilladas mientras siguen húmedas. El radio mínimo será de 1,2 m y la separación de montantes deberá tener como máximo 20 cm.



d) Colocación de primera plancha de Volcanita®

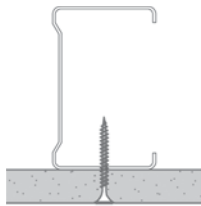
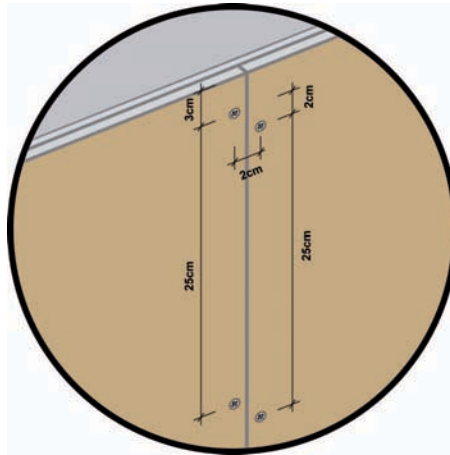
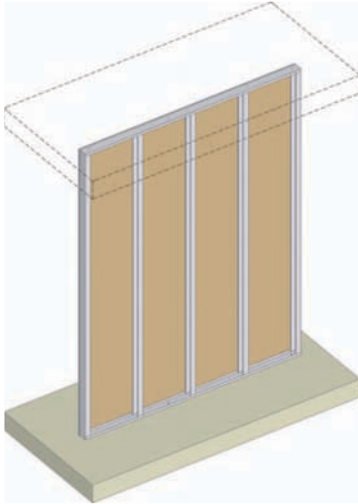
Cuando la estructura está lista se procede a la instalación de las planchas de Volcanita® por un lado del tabique. Las planchas deberán estar dimensionadas para la altura de piso a cielo requerida, considerando dejar una dilatación con relación a la losa de hormigón de aproximadamente 15 mm. Se dejan 10 mm de separación inferior y 5 mm de separación superior. Se deben apoyar las planchas a instalar sobre fajas de Volcanita® y una vez atornilladas se retiran las fajas.

Las planchas se deben instalar a tope entre sí en forma vertical u horizontal, fijándolas sólo a los montantes con tornillos cabeza de trompeta de 1", 1 1/4" o 1 5/8". Para atornillar se requiere usar un atornillador eléctrico con regulación de profundidad con sistema de embrague.

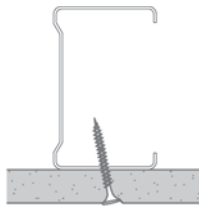
Es importante tener cuidado que el tornillo no corte el papel de la plancha y se debe procurar que ingrese en forma perpendicular al tabique. El tornillo debe traspasar como mínimo 10 mm del perfil.

Los tornillos que fijan las planchas deben ir distanciados cada 25 cm. Los tornillos sobre el borde longitudinal de las planchas se colocarán a 10 mm de éste en forma de zig-zag con respecto a los de la otra plancha, de manera que en las uniones no coincidan horizontalmente en ningún punto con los tornillos opuestos. En la parte superior e inferior del tabique los tornillos se deben colocar, como mínimo, a 30 mm del borde.

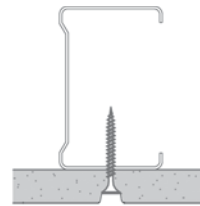
SECUENCIA DE MONTAJE



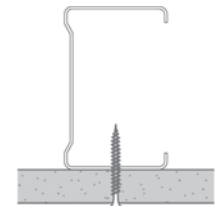
Si



No



No



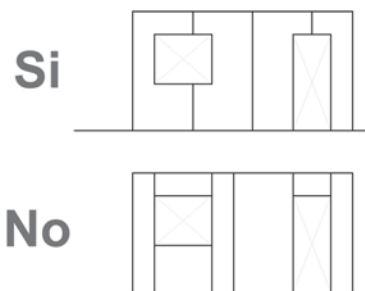
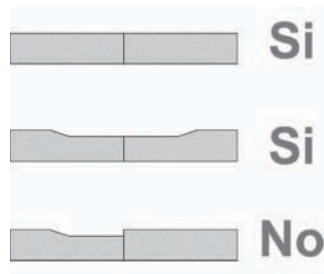
No

Es importante dejar tacos de madera en las aberturas de puertas o ventanas a fin de generar una mejor superficie de atornillado de marcos o centros.

Realizadas estas partidas se podrá continuar con la instalación del Aislante Aislan® o AislanGlass®.

UNIONES DE PLANCHAS

Para una correcta unión entre planchas se debe tener la precaución de nunca hacer coincidir 2 planchas con acabados de borde distinto, de manera que no se produzcan diferencias de altura en el encuentro, lo que posteriormente provocaría problemas en el acabado.



COLOCACIÓN DE PLANCHAS SOBRE VANOS (HOMBROS)

Para las uniones de las planchas sobre ventanas, puertas y vanos libres se debe tener la precaución de no hacerlas coincidir con las piernas de los marcos de éstas, ya que esto provocará fisuras durante la vida útil del tabique.

SECUENCIA DE MONTAJE

e) Instalaciones eléctricas y sanitarias

Los montantes, perfiles portantes verticales, llevan en su alma perforaciones para el paso de las instalaciones que recorren el interior de los tabiques, por lo tanto se recomienda su utilización para ello. Si no las hay se recomienda hacerlas con una sierra de copa en el eje del alma para no romper su continuidad.

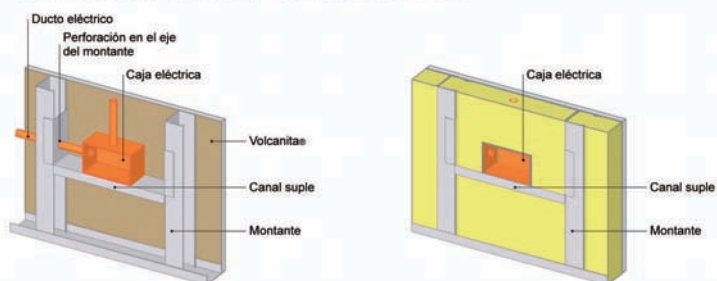
Luego de instalada la estructura y la primera plancha de la solución, se deben seguir las siguientes recomendaciones para efectuar las instalaciones:

Usar auxiliares de madera o acero unidos a montantes y/o afianzar las instalaciones con Masilla BaseVolcán® o Yeso PegamentoVolcán®.

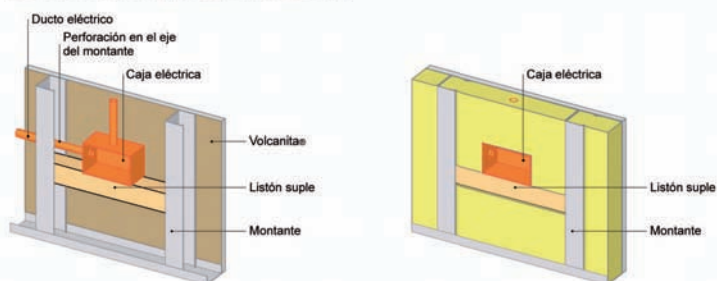
Luego de efectuadas las instalaciones se rellenan los espacios con aislante Aislan® o Aislanglass® y se traza la Volcanita® de la segunda cara con la caja eléctrica, a la que se debe hacer agujeros con clavo o broca en las esquinas opuestas por la diagonal para introducir la sierra de calar por ahí.

Las cañerías de cobre se deberán aislar con un trozo de plástico o fieltro a fin de que no queden en contacto con los perfiles metálicos, ya que reaccionan químicamente generando deterioro en los perfiles.

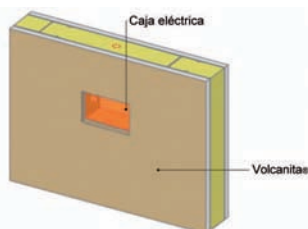
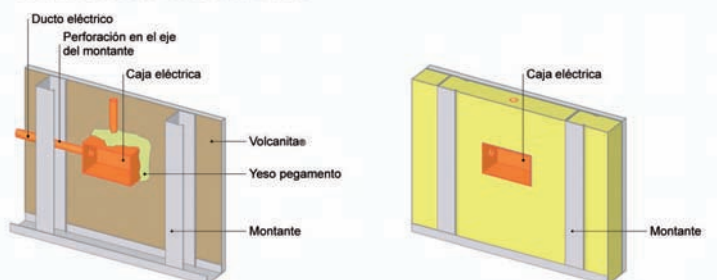
Solución con canal de acero galvanizado



Solución con pieza de madera



Solución con Masilla Base



SECUENCIA DE MONTAJE

Para el caso de instalaciones sanitarias se deben instalar los soportes necesarios al momento de la instalación de la estructura de acero, los cuales se harán con montantes y canales o piezas de madera, estos irán siempre fijados con tornillos cabeza de lenteja al igual que los montantes que los soportan.

Posteriormente se coloca la plancha de Volcanita® RH, la que se fijará con tornillos cabeza de trompeta. Una vez que la plancha esté fijada, se realizan los cortes para las pasadas con un serrucho de punta y se fijan los anclajes a los soportes previamente instalados.

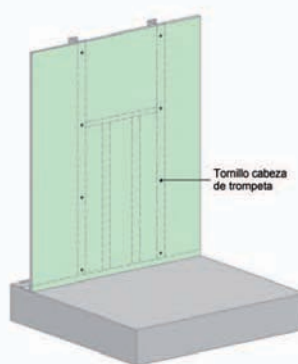
Luego se procede a la instalación de cerámicos, para lo cual se deben seguir las instrucciones del fabricante y cuidando dejar anclajes a la vista y las pasadas sin revestir.

Finalmente se instala el artefacto sanitario a los anclajes y sus respectivas pasadas.

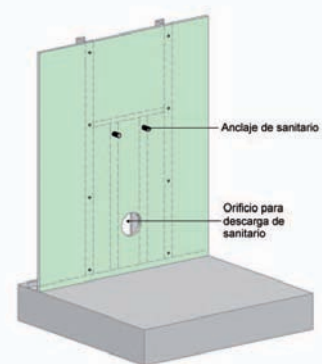
Soportes para sanitario



Colocación de Volcanita®



Anclajes y pasadas



Instalación de cerámicos



Instalación de sanitario



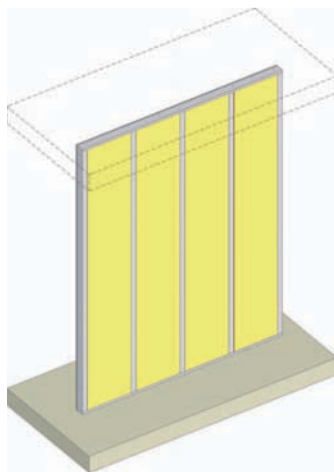
SECUENCIA DE MONTAJE

f) Colocación aislante

Cuando se completa la instalación de Volcanita® por un lado del tabique y las instalaciones ya se han realizado, se coloca el material aislante, Aislan® o Aislanglass®, preferentemente de espesor equivalente a la sección de la cavidad.

Se aplica desde abajo hacia arriba, preocupándose de no dejar espacios entre lana y montante, entre lana y canal, y entre lana y lana, todo esto para poder cumplir de buena forma con las funciones térmicas, acústicas y de fuego (eliminando puentes térmicos y acústicos).

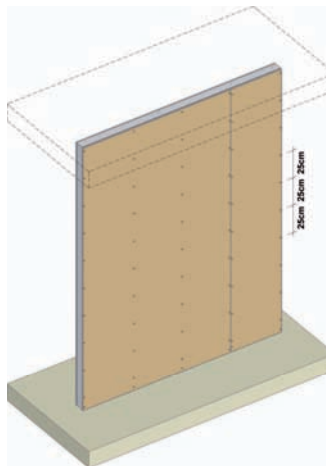
En el caso de utilizar Lana Mineral Aislan®, se recomienda cortar las colchonetas en módulos de 0,50 x 0,60 m² ó de 0,50 x 0,40 m² según sea el distanciamiento de los montantes.



g) Colocación de la segunda capa de planchas de Volcanita®

Una vez instalado el aislante se completa el tabique con Volcanita® por el lado sin revestir. Importante es que las planchas a ambos lados de la estructura queden "trabadas" entre sus caras, es decir, que sus bordes no coincidan.

Se deben seguir las mismas recomendaciones de instalación mencionadas en la colocación de la primera capa de Volcanita®.



h) Instalación de esquineros

Una vez instaladas las planchas Volcanita® en ambos lados del tabique se procede a la colocación de los esquineros metálicos tradicionales, de PVC u otros, como elemento protector en las aristas del tabique que estén expuestas a recibir golpes, los que se fijarán con tornillos o clavos para Volcanita®, para luego ser cubiertos con Masilla Base Volcán® o Compuesto para Juntas Volcán®.

También puede utilizarse Esquinero JuntaPro Volcán® el cual requiere sólo de Masilla Base o Compuesto para Juntas en su instalación.

SECUENCIA DE MONTAJE

i) Tratamiento de Juntura Invisible

Cuando las planchas están fijadas sobre ambas caras del tabique se procederá a realizar el proceso de junta invisible entre planchas Volcanita®, cuando estas sean con borde rebajado.

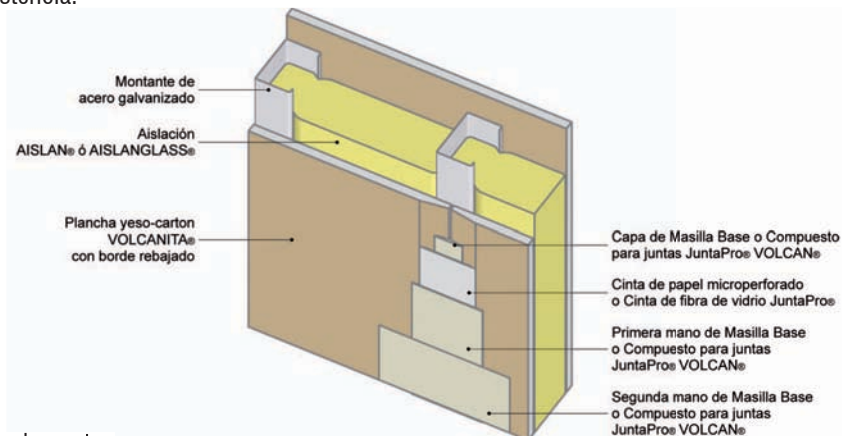
Se recomienda para este procedimiento el uso de productos JuntaPro Volcán®, tales como: Masilla Base o Compuesto para Juntas y Cinta de Papel Microperforado o Cinta fibra de Vidrio.

La preparación y aplicación de la Masilla Base Volcán® conviene hacerla a una temperatura ambiente entre los 5 y 35 °C. Se sugiere preparar la cantidad adecuada para los metros de junta a cubrir. La Masilla Base Volcán® se prepara en forma similar al yeso blanco de construcción, en proporción de 16 a 20 l de agua por cada saco de 30 kg de Masilla BaseVolcán®.

Se espolvorea el producto sobre la cantidad de agua necesaria para la aplicación, se deja reposar entre 5 y 10 min hasta que la mezcla masilla/agua esté trabajable. La mezcla lista tiene un tiempo de aplicación de entre 20 a 30 min.

Es recomendable aplicar una primera capa de pasta masilla/agua en la junta antes de colocar la cinta, inmediatamente después se aplica la cinta de papel blanco microperforado o malla fibra de vidrio seguido de una mano de pasta masilla/agua, para finalmente aplicar una mano de terminación y/o acabado.

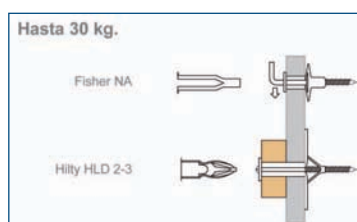
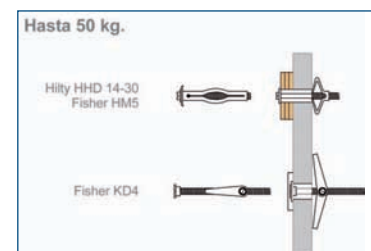
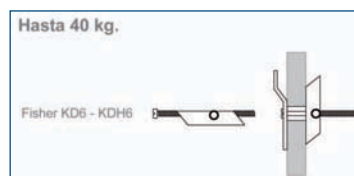
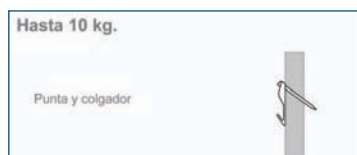
En general la pasta masilla/agua se vierte de abajo hacia arriba con llana y al mismo tiempo se carga nuevamente hacia abajo como acabado final. La llana se aplica hacia arriba y/o hacia abajo, no en movimientos circulares (como en la aplicación de pastas para muros). Es factible lijar, intentando no retirar mezcla en exceso para que la junta no pierda consistencia.



j) Fijación de elementos

Deberá considerarse la posterior instalación de elementos pesados, pudiéndose tratar de repisas, muebles de cocina o de baño, entre otros, que producen un esfuerzo de arrancamiento con acción vertical y horizontal. Para este fin, antes de forrar la estructura con planchas Volcanita®, habrá que colocar soportes de madera o metálicos en las partes correspondientes.

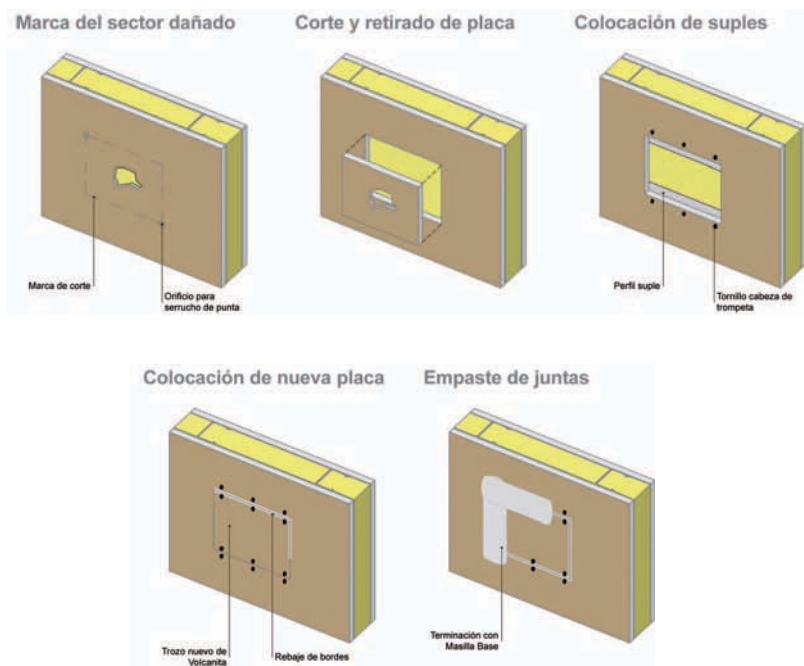
Sin embargo, en muchas ocasiones, si el tabique está terminado y se requiere colocar elementos que no fueron considerados, existen diferentes soluciones para hacerlo. La elección de la solución de fijación dependerá de la carga que se va a colocar.



SECUENCIA DE MONTAJE

En la eventualidad de daños en la plancha Volcanita® estos se pueden reparar de manera fácil y sencilla. Para daños superficiales menores o pequeñas perforaciones de la plancha sólo es necesario aplicar Masilla Base Volcán® o Compuesto para Juntas Volcán® para repararla. En caso de daños mayores donde la plancha se vea rota en todo su espesor, o bien sea necesario hacer reparaciones en tabiques que llevan en su interior instalaciones sanitarias, se debe marcar el sector dañado y cortar la plancha para luego sacar ese trozo.

Posteriormente se instalan suples de madera en la parte superior e inferior los que se fijarán con tornillos cabeza de trompeta, en caso de que la abertura tenga una altura mayor a 20 cm, deberá ponerse suples en los laterales para impedir que la plancha tenga deformaciones y genere fisuras. Por último se corta de una plancha nueva el trozo a la medida para hacerlo encajar en la zona cortada, este trozo se debe fijar con tornillos cabeza de trompeta y finalmente se aplica Masilla Base Volcán® o Compuesto para Juntas Volcán® sobre la junta y los tornillos.



SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA
VOLCOMETAL

RECCECIÓN DE LA PARTIDA
4



Puntos de Inspección

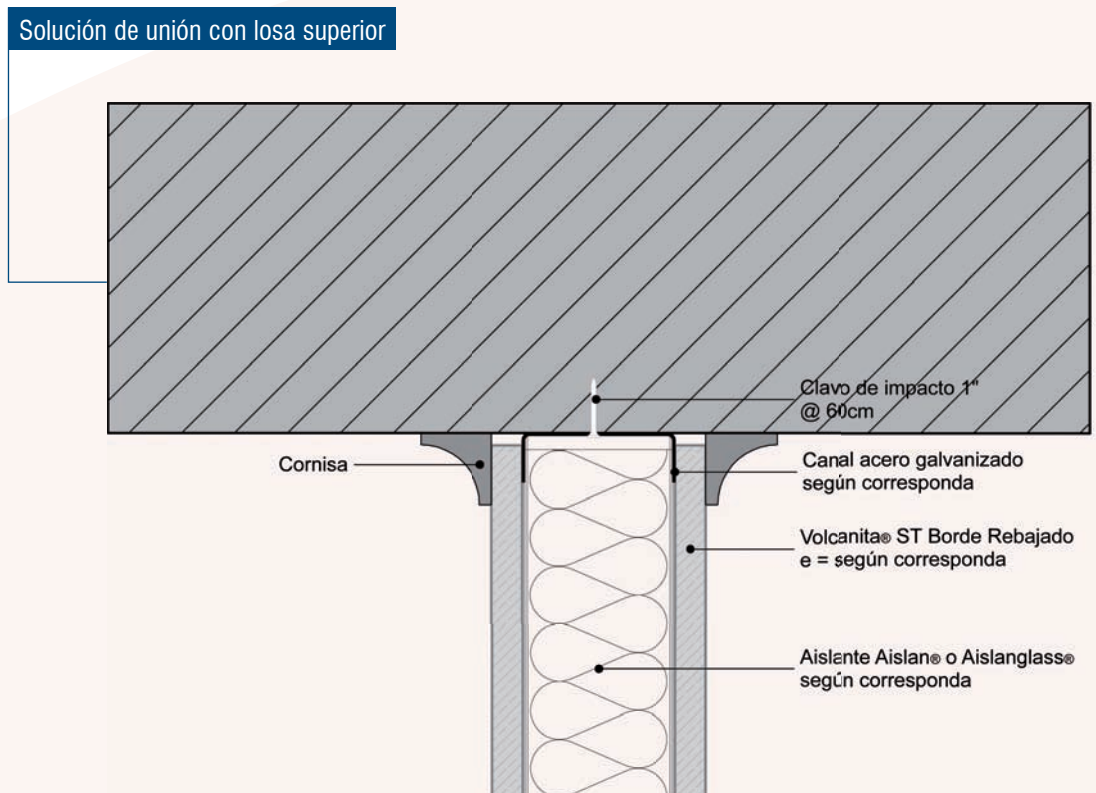
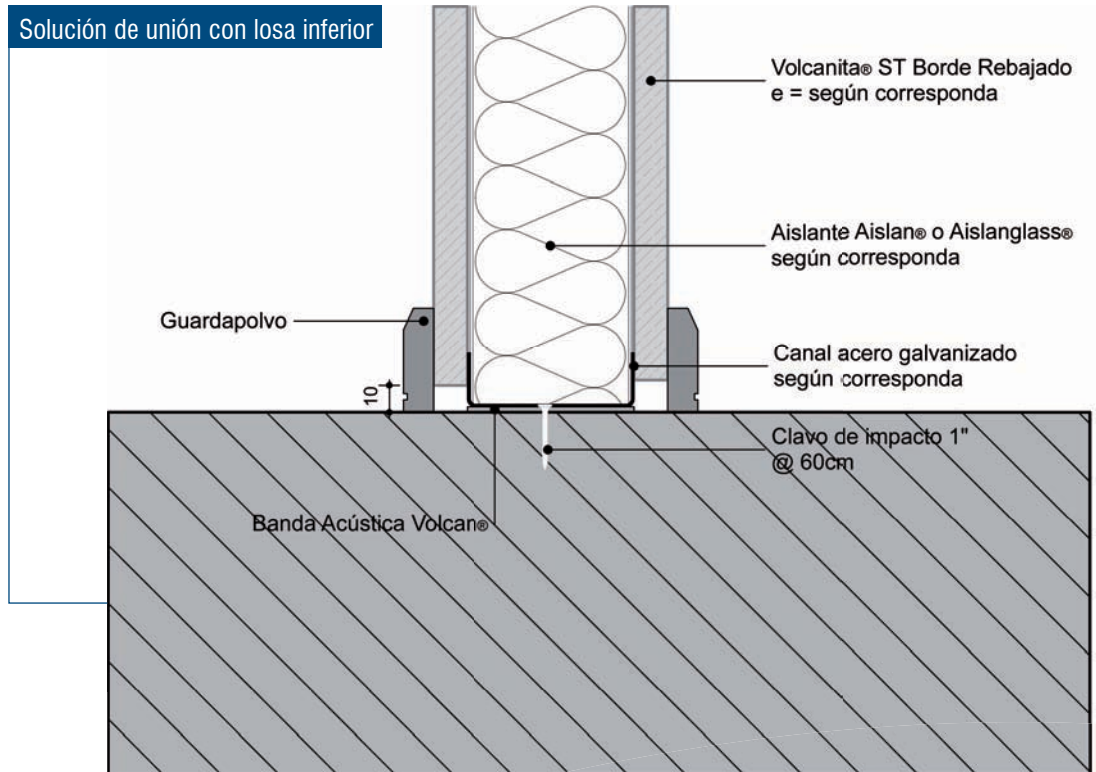
- Verificar que los materiales componentes de los tabiques (madera, metal, revestimientos, rellenos, fijaciones, escuadría, modelo) correspondan a lo indicado en las Especificaciones Técnicas y Planos.
- Verificar trazado del tabique de acuerdo a Planos.
- Verificar espaciamiento, separación y fijaciones entre montantes y canales cuando corresponda.
- Verificar alineación, verticalidad y espesor del tabique.
- Verificar las dimensiones de los antepechos.
- Verificar el afianzamiento en el encuentro del Tabique Volcometal® con paramentos de otro material como hormigón o albañilería.
- Verificación de la correcta fijación de las planchas de Volcanita®.
- Verificar dimensión de la dilatación en Volcanita®: 5 mm superior e inferior.
- Verificar separación de planchas de Volcanita® hacia pisos y losas (10 mm y 5 mm respectivamente).
- Verificar que el tipo de moldura y su instalación corresponda a lo indicado en Especificaciones y Planos.

SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA
VOLCOMETAL

DETALLES CONSTRUCTIVOS
5

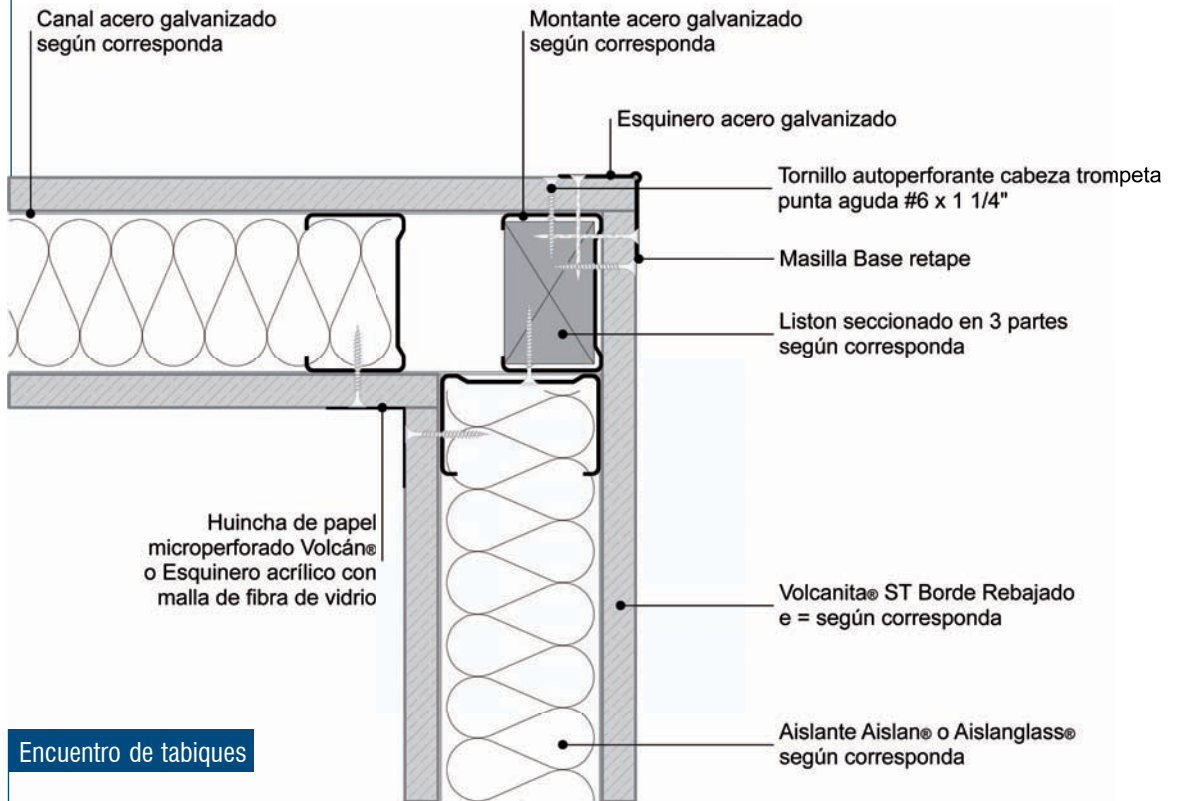


* Para consultas sobre el tipo de solución constructiva y características de los materiales utilizados revisar Tabla Anexa nº2, que se puede implementar para todos los detalles constructivos que se presentan a continuación.

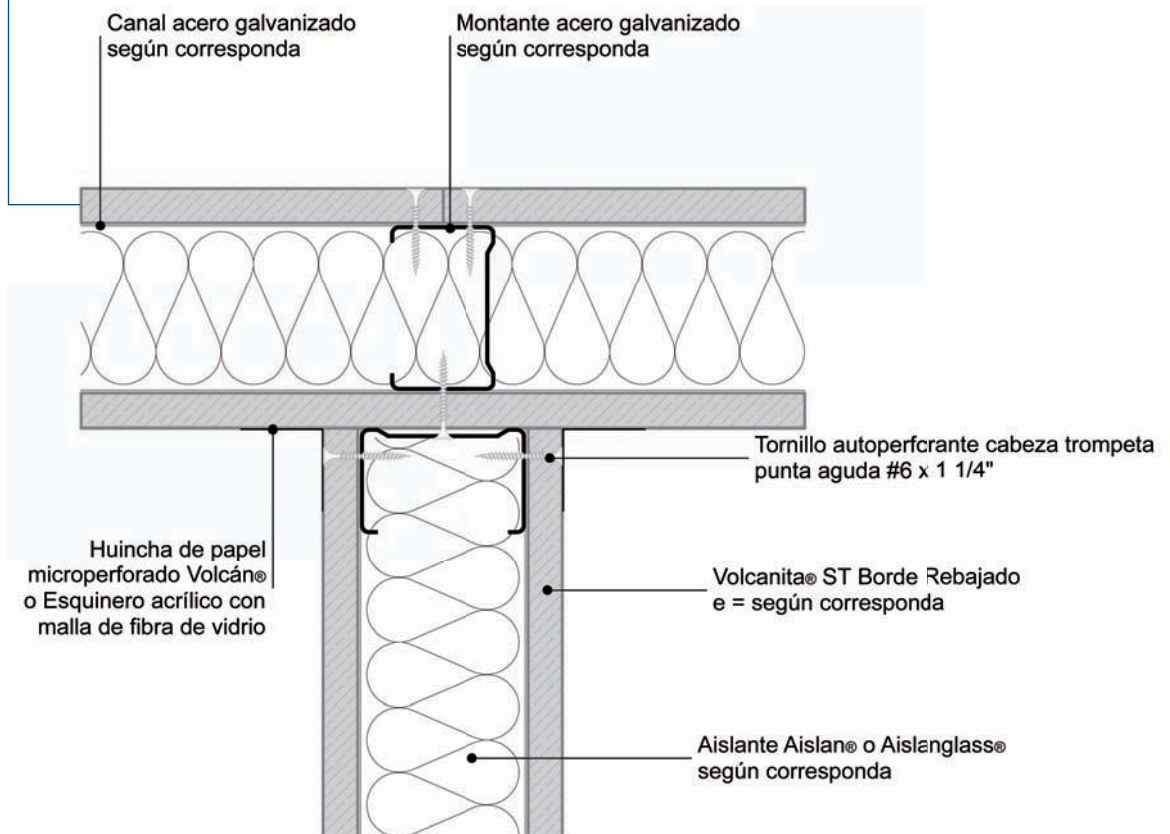


DETALLES CONSTRUCTIVOS

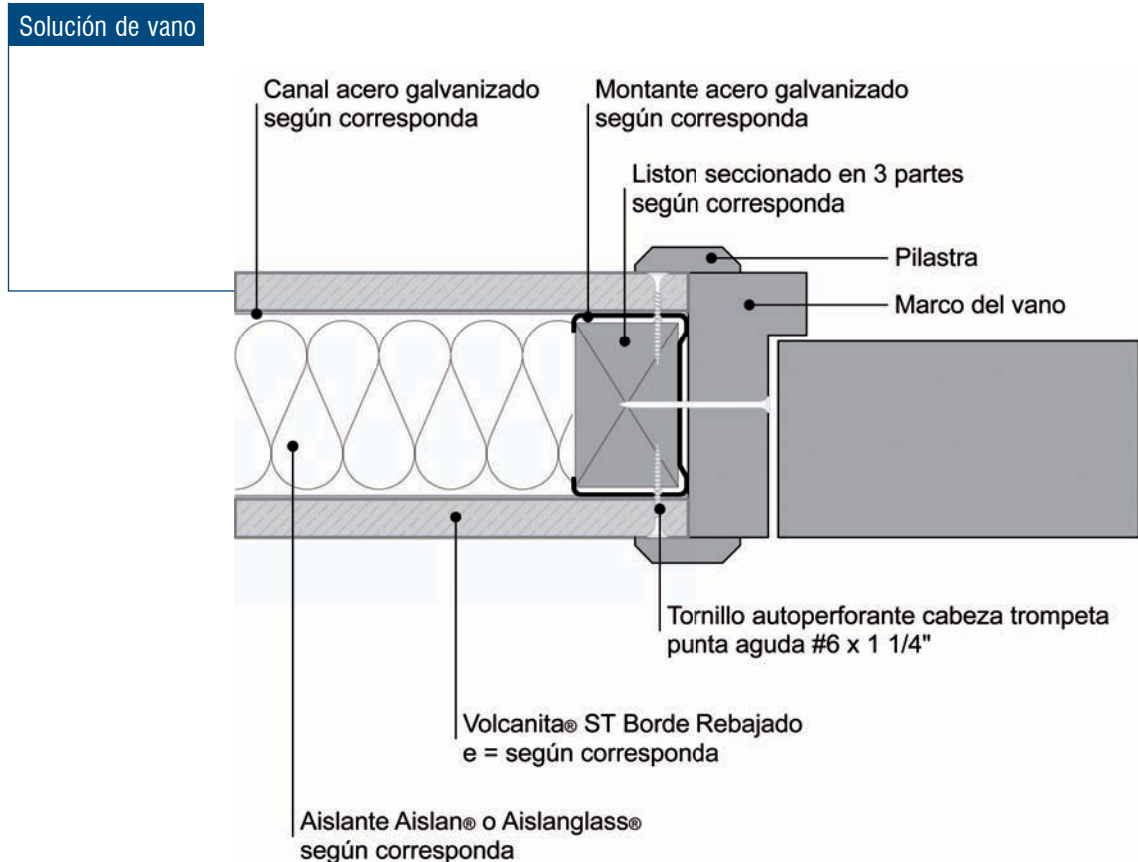
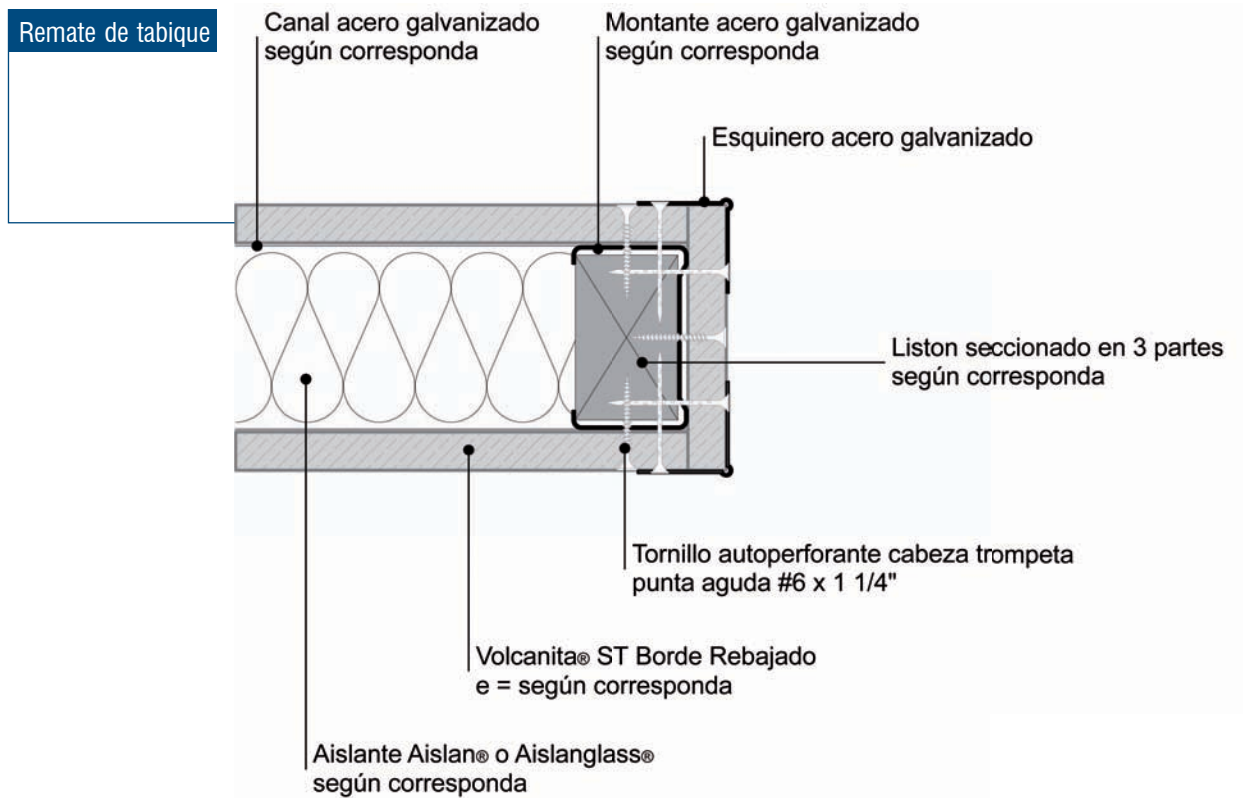
Solución de esquina



Encuentro de tabiques

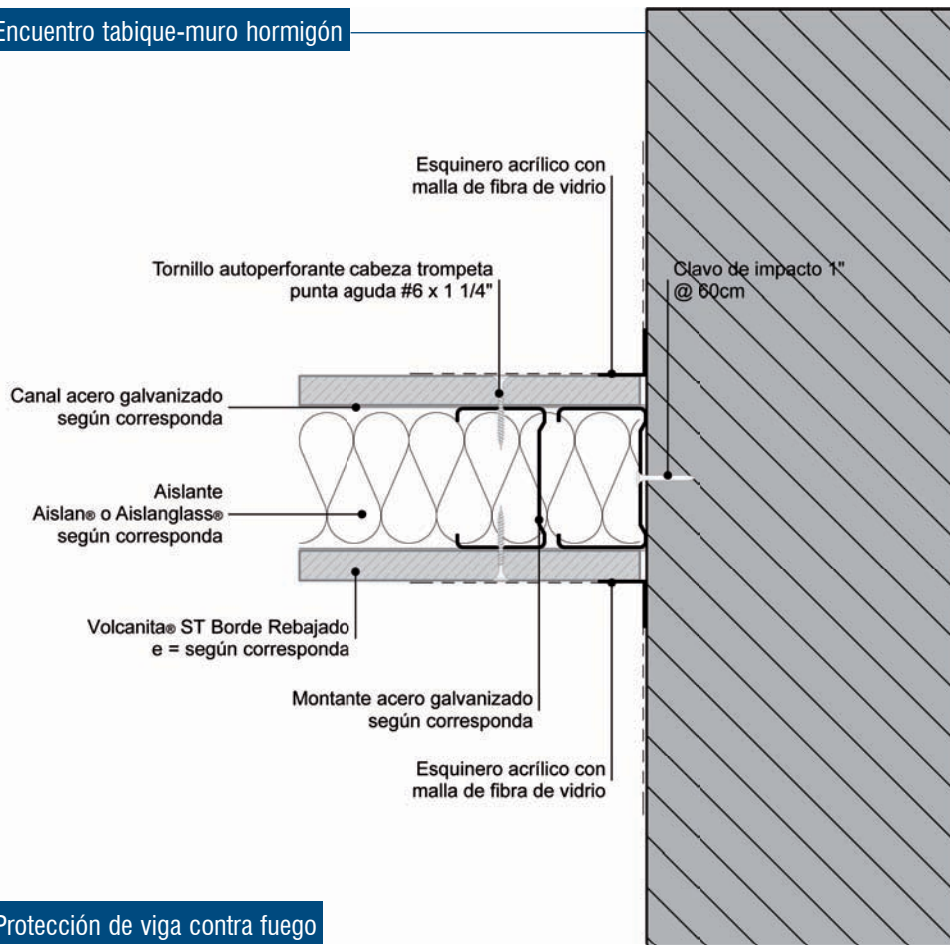


DETALLES CONSTRUCTIVOS

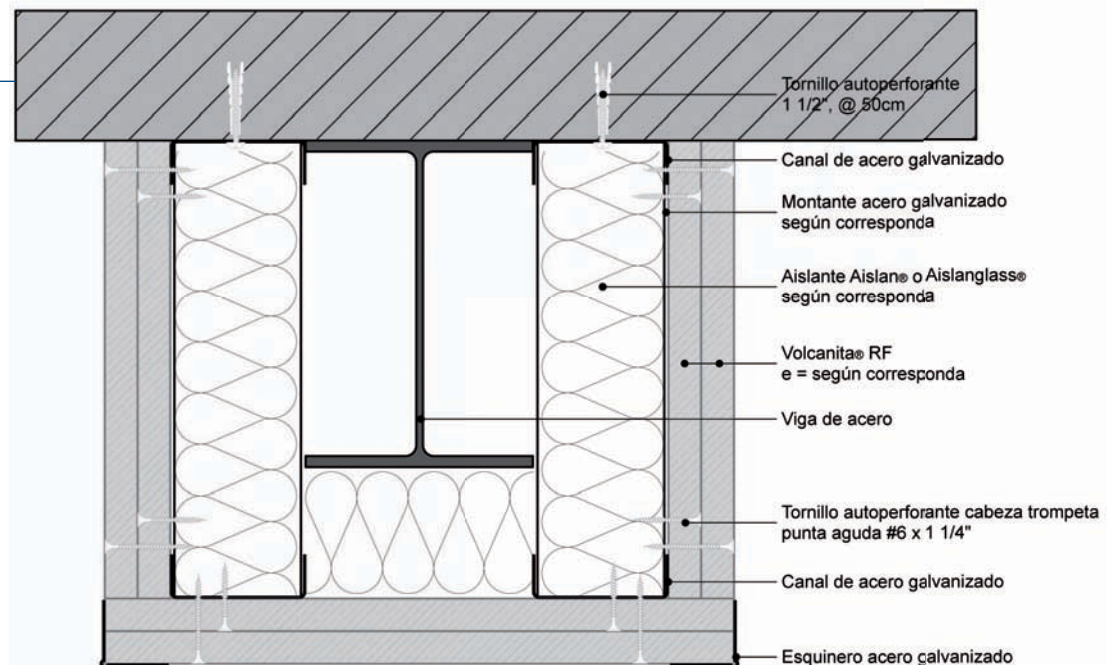


DETALLES CONSTRUCTIVOS

Encuentro tabique-muro hormigón

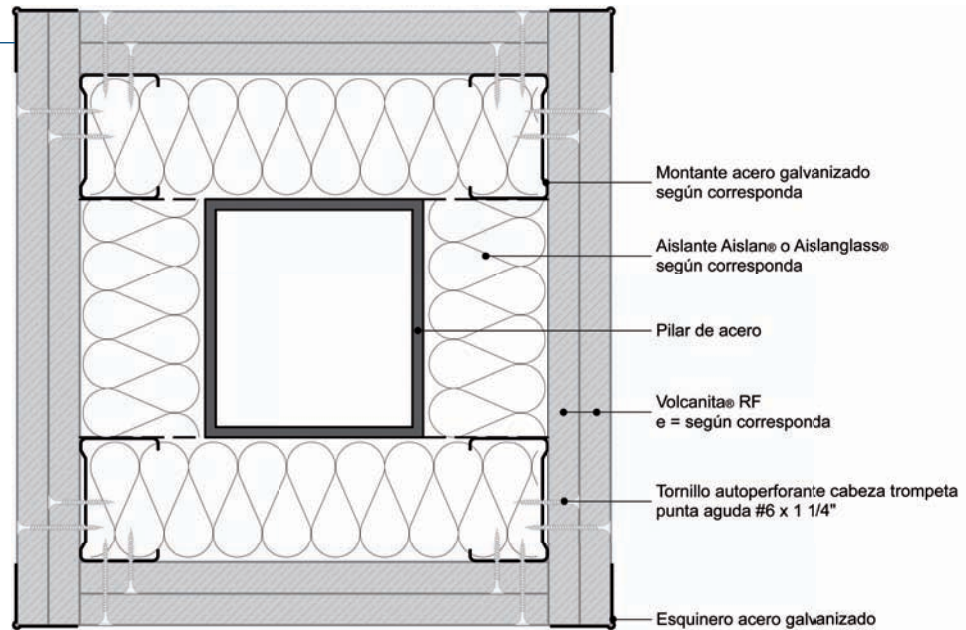


Protección de viga contra fuego



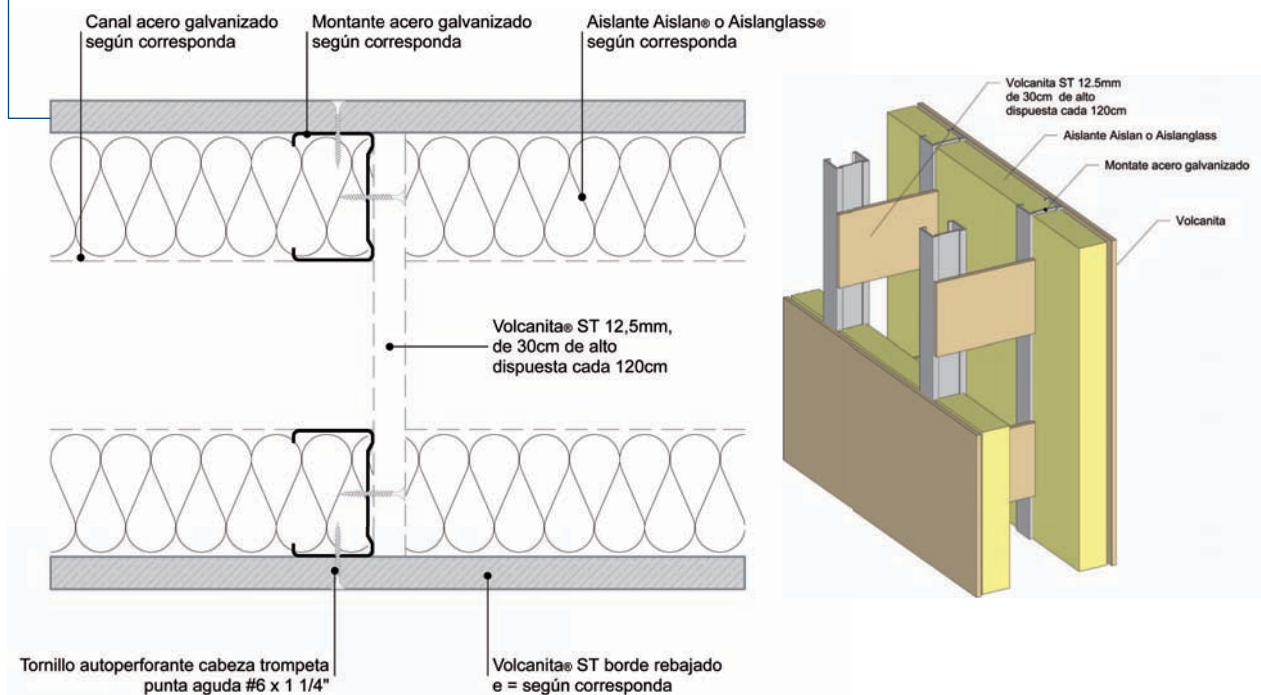
DETALLES CONSTRUCTIVOS

Protección de pilar contra fuego



* La medida de los tornillos autoperforantes dependerá del espesor y la cantidad de planchas de Volcanita® a utilizar, pudiendo ser de 1 1/4" para la fijación de la primera plancha, 1 5/8" para la segunda plancha y en caso de existir una tercera se utilizará un tornillo de 2".

Tabique técnico



DETALLES CONSTRUCTIVOS

Tabla 1: Dimensiones productos Aislan® y Aislanglass®

AISLANTE TERMICO Y ACUSTICO LANA MINERAL AISLAN®

ITEM	FACTOR R100	ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)
Colchoneta Libre	94	40	0,5	1,2
Colchoneta Libre	122	50	0,5	1,2
Colchoneta Libre	190	80	0,5	1,2
Colchoneta Papel Una Cara	95	40	0,5	1,2
Colchoneta Papel Una Cara	122	50	0,5	1,2
Colchoneta Papel Una Cara	190	80	0,5	1,2
Colchoneta Papel Dos Caras	119	50	0,5	1,2
Colchoneta Papel Dos Caras	190	80	0,5	1,2

AISLANTE TERMICO Y ACUSTICO LANA DE VIDRIO AISLANGLASS®

ITEM	FACTOR R100	ESPESOR (mm)	ANCHO (m)	LARGO (m)
Panel Libre	131	50	0,6	1,2
Panel Libre	158	60	0,6	1,2
Panel Papel Una Cara	128	50	0,6	1,2
Panel Papel Una Cara	154	60	0,6	1,2
Rollo Libre	94	40	0,6/1,2	24
Rollo Libre	122	50	0,6/1,2	12,0/24,0
Rollo Libre	122	50	0,6	10
Rollo Libre	141	60	0,6/1,2	12
Rollo Libre	188	80	0,6/1,2	9,6
Rollo Libre	188	80	0,6	8,33
Rollo Papel Una Cara	94	40	1,2	24
Rollo Papel Una Cara	122	50	1,2	24
Rollo Papel Una Cara	141	60	1,2	12
Rollo Papel Una Cara	188	80	1,2	9,6

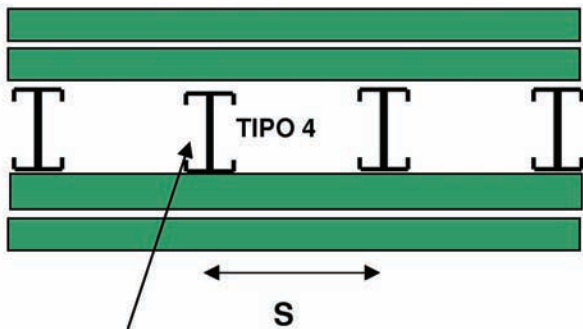
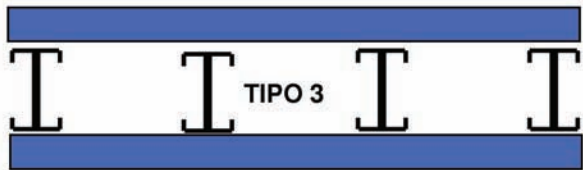
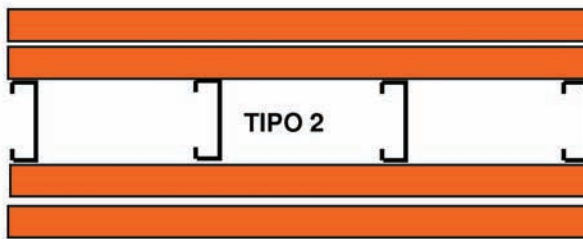
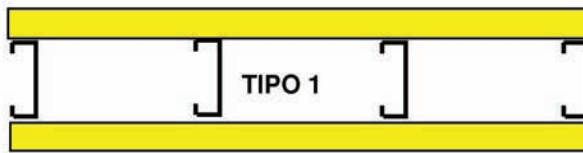
Tabla 2

TIPO DE TABIQUE VOLCOMETAL®	CANAL mm	MONTANTE mm	TIPO DE LANA	LANA mm	LISTÓN
Económico	39x20x0,5	38x38x0,5	R94	40	1,5x1,5"
Normal	61x20x0,5	60x38x0,5	R141	60	2,5x1,5"
Estructural 92mm	92x30x0,85	90x38x0,85	R188	80	3,5x1,5"
Estructural 153mm	153x30x1	150x40x1	R329	140	6x1,5"

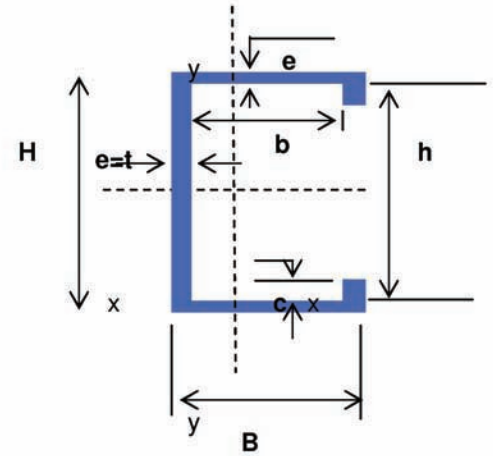
DETALLES CONSTRUCTIVOS

Tabla 3: Diseño de tabique según altura

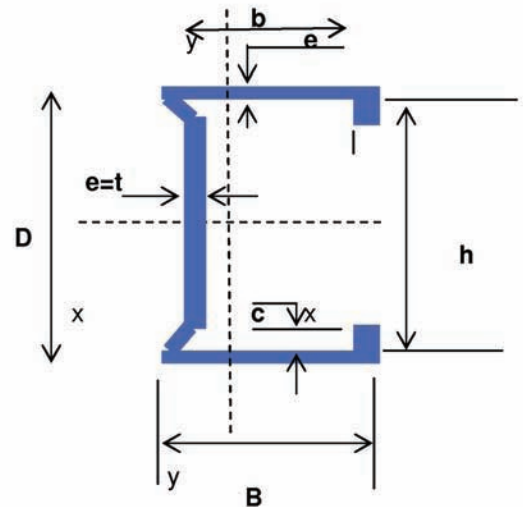
TIPOS DE ESTRUCTURACIÓN DEL TABIQUE



Perfil ICA (CA espalda espalda)

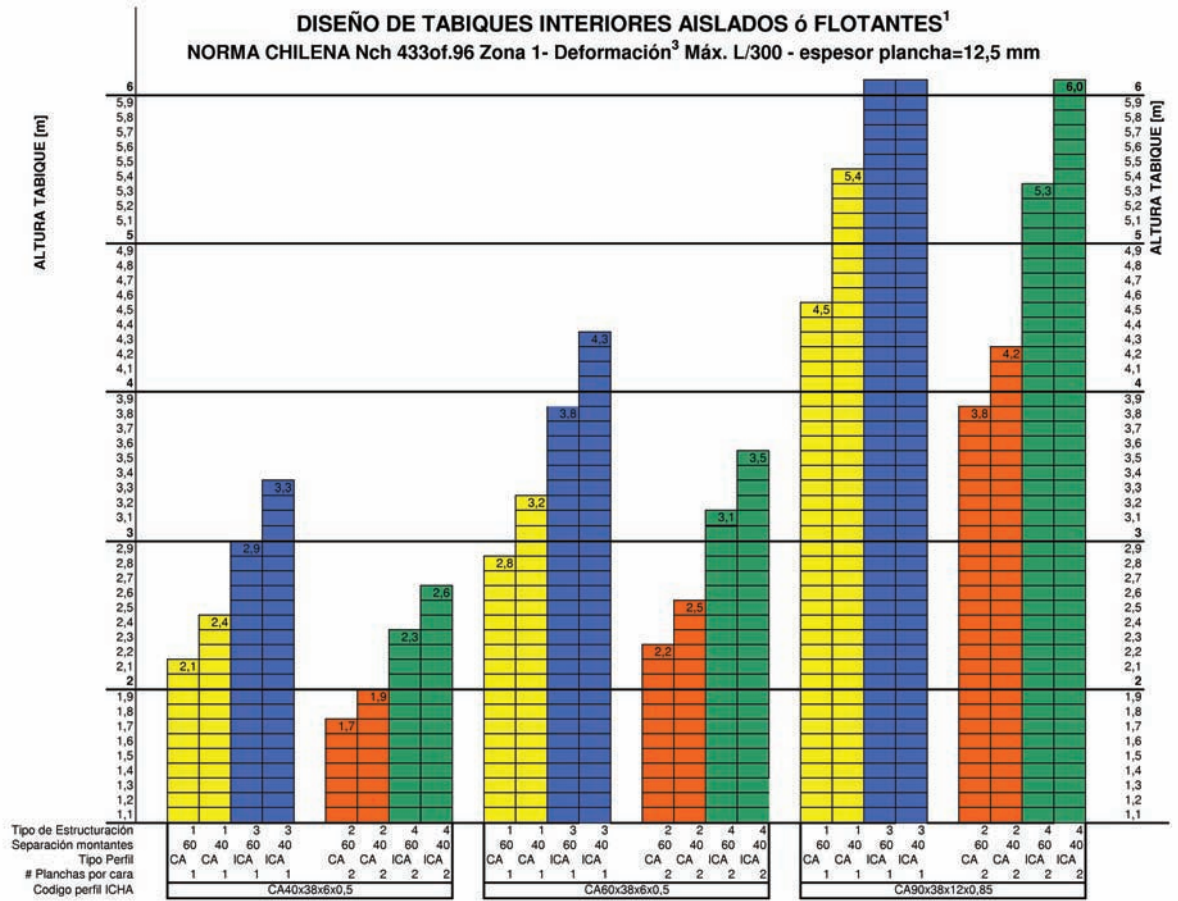


Para Perfiles D= 60 mm y D= 90 mm



Para perfiles $D \leq 40$ mm, $B < 38$ mm

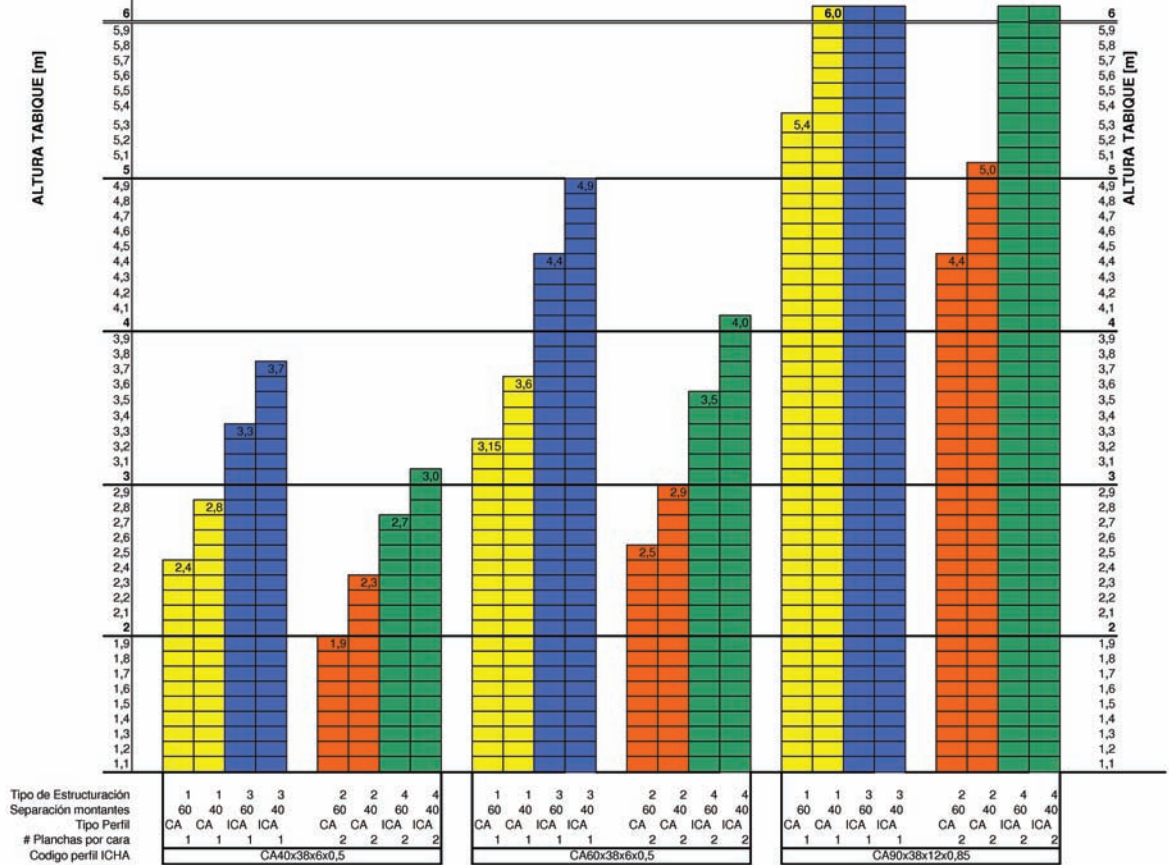
DETALLES CONSTRUCTIVOS



Nota 1: Tabique flotante es una estructura autosoportante secundaria, esta aislado de cargas verticales como horizontales provenientes de la estructura principal
 Nota 2: Zona 1 corresponde a la de mayor intensidad sísmica según Nch 433 of.96.
 Nota 3: Deformación perpendicular al plano del tabique, por carga sísmica uniformemente distribuida. Para revestimientos poco flexibles o rígidos (por ejemplo cerámica).

DETALLES CONSTRUCTIVOS

DISEÑO DE TABIQUES INTERIORES AISLADOS ó FLOTANTES¹
NORMA CHILENA Nch 433of.96 Zona 1- Deformación³ Máx. L/200 - espesor plancha=12,5 mm



Nota 1: Tabique flotante es una estructura autoportante secundaria, esta aislado de cargas verticales como horizontales provenientes de la estructura principal
 Nota 2: Zona 1 corresponde a la de mayor intensidad sísmica según Nch 433 of.96.
 Nota 3: Deformación perpendicular al plano del tabique, por carga sísmica uniformemente distribuida. Para tabiques con revestimientos flexibles (pinturas, papel)

DETALLES CONSTRUCTIVOS

DEFINICIÓN DE PERFILES DE LOS MONTANTES Y SUS PROPIEDADES

Simbolo	Descripción	unidad	CA40x0,49	CA60x0,57	CA90x1,23
	Galvanizado en Caliente		G-40	G-60	G-60
Fy	Límite de Fluencia	kgf/cm ²	2.320	2.812	2.812
Ea	Módulo de Young del Acero	kgf/cm ²	2.073.850	2.073.850	2.073.850
ρ_a	Peso específico del acero	kgf/m ³	7.850	7.850	7.850
D=h _a =	altura del perfil	mm	40	60	90
B = B _a =	ancho del perfil	mm	38	38	38
d _a =	altura atiesador ala del perfil	mm	6	6	12
e =	espesor del perfil	mm	0,5	0,5	0,85
Aa	Area bruta del perfil de acero	cm ²	0,624	0,724	1,57
Wa	Peso lineal del perfil de acero	kgf/m	0,49	0,57	1,23
I _{xxa} =	Momento de inercia eje fuerte	cm ⁴	1,86	4,56	20,2
W _{xxa} =	Módulo resistente sentido fuerte.	cm ³	0,93	1,52	4,48
r _{xxa} =	radio de giro s/x	cm ³	1,73	2,51	3,59
X	C.G. s/x	cm	1,48	1,28	1,24
I _{yya} =	Momento de inercia eje débil	cm ⁴	1,2	1,38	3,26
W _{yya} =	Módulo resistente sentido débil	cm ³	0,518	0,549	1,27
r _{yya} =	radio de giro s/y	cm ³	1,39	1,38	1,44
yo	Parametros torsion y alabeo CG -CC	cm	-3,34	-3,01	-3,02
j	Parametros torsion y alabeo	cm	3,86	4,14	5,01
Cw	Parametros torsion y alabeo	cm/10 ⁶	4,2	9,73	57,1
1000J	Parametros torsion y alabeo	cm/10 ⁴	0,52	0,603	3,78
R _{curvatura}	1,5 t:Radio curvatura ala-alma y pes	mm	0,75	0,75	0,75
N	longitud apoyo montant	inch	1,575	1,575	1,575

SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA
VOLCOMETAL

MATERIALES



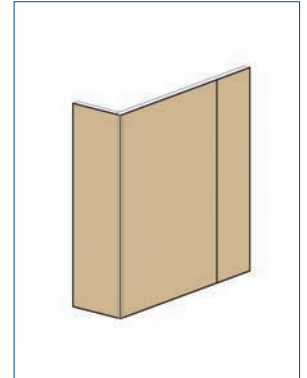
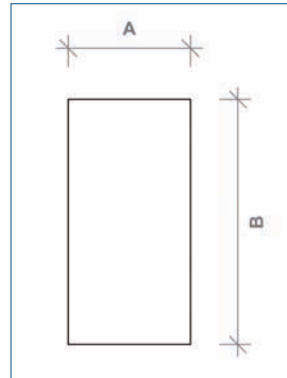
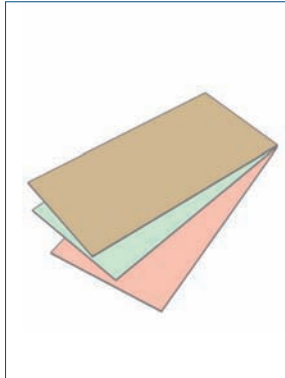
MATERIALES

a) Materiales Componentes

Los materiales de la solución constructiva tabique Volcometal® son:

Planchas Volcanita®
ST, RH o RF

A = 120 cm
B = 220, 240
y 300 cm
e = 12,5 y 15 mm



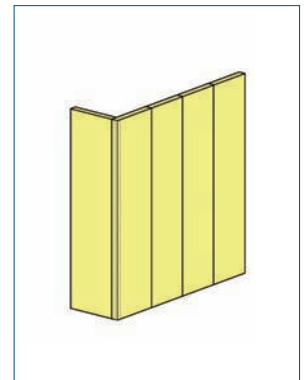
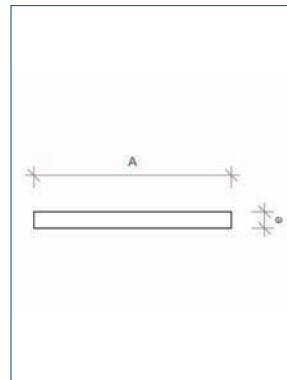
Aislante Aislan®
o AislanGlass®

A = 40, 60
y 120 cm

e = 40, 60 y 80 mm

Largo = desde 7,5
a 24 mt

* Ver tabla 01 con las
dimensiones del producto
Aislan® y AislanGlass®

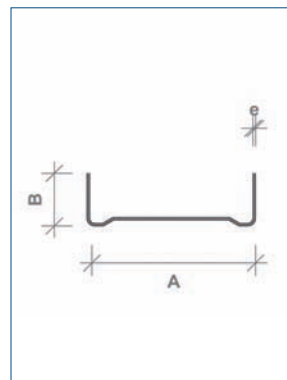
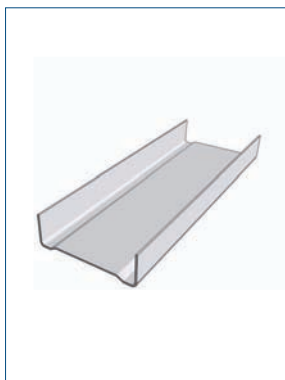


Canal de acero
galvanizado

A = 40, 62
y 92 mm

B = 20, 25
y 30 mm

e = 0,5 mm,
0,85 mm y 1 mm



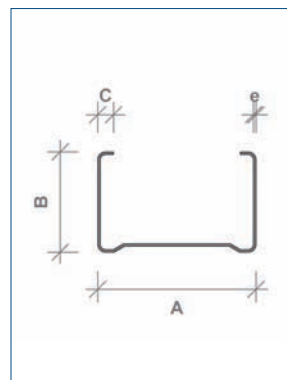
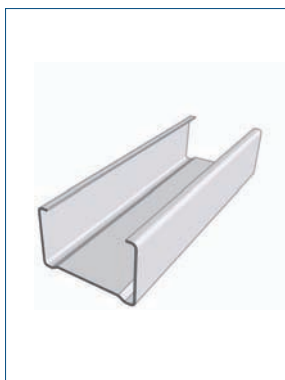
Montante de hierro
galvanizado

A = 38, 60
y 90 mm

B = 38 mm

C = 6 y 12 mm

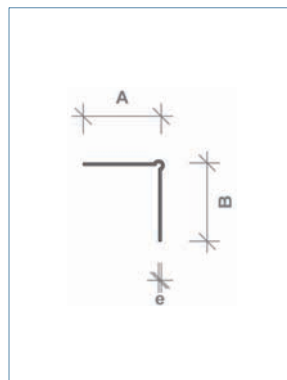
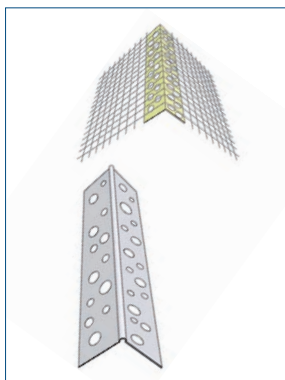
e = 0,5 mm,
0,85 mm y 1 mm



MATERIALES

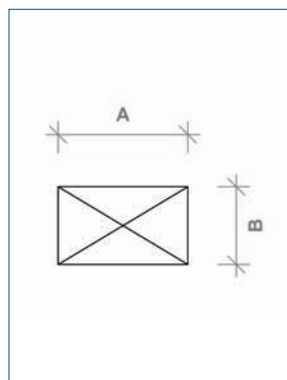
Esquinero acero galvanizado

A = 30 y 20 mm
B = 30 y 20 mm
e = 0,4 mm



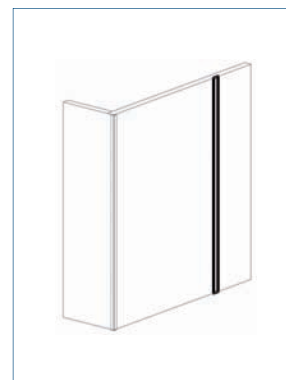
Madera cepillada
(accesorio piernas de marcos, puertas y ventanas)

A = 1 ½, 2 ½ y 3"
B = 1 ½"

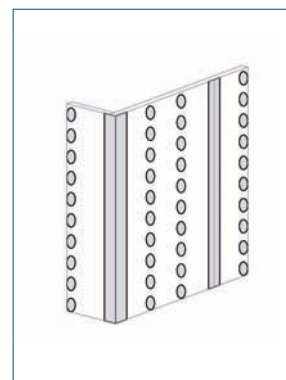


Huincha Volcán® de papel blanco microperforado o Malla fibra de vidrio JuntaPro®

Ancho = 5 cm
Largo = 75 m



Malla Fibra de vidrio
Ancho = 5 cm
Largo = 45 m

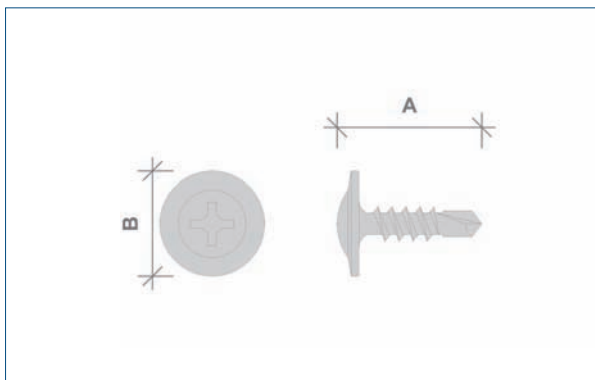


Masilla BaseVolcán® o Compuestos para Juntas Volcán®

MATERIALES

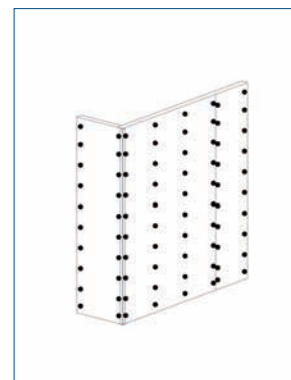
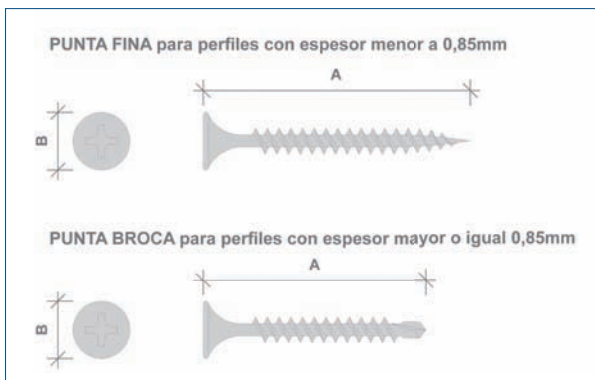
Tornillo galvanizado
cabeza de lenteja

A = 1/2"
B = 8 mm



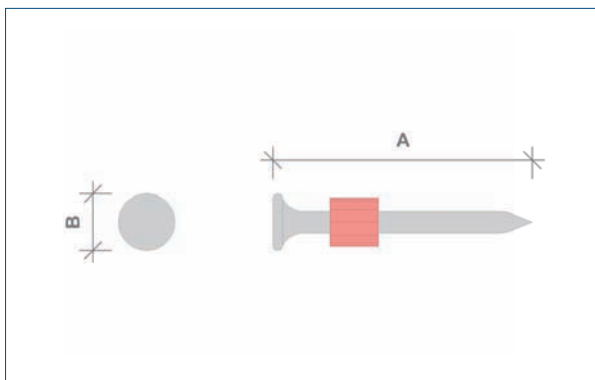
Tornillo galvanizado
cabeza de trompeta

A = 1", 1 1/4"
o 1 5/8"
B = 6 mm



Clavos
de impacto

A = 1" ó 1 1/2"
B = 4 mm



DETALLES CONSTRUCTIVOS

b) Tabla de Rendimientos

Tabique de 2,4 m de alto. 1 volcanita por cada lado con montantes @ 40cm		
MATERIAL	UNIDAD	FACTOR DE CONSUMO X m2 DE TABIQUE
Volcanita®	m2	2
Aislanglass® o Aislan®	m2	1
Canal de acero galvanizado	ml	0,85
Montante de acero galvanizado	ml	2,5
Esquinero	ml	2,4 x cada esquina
Pieza de madera cepillada	ml	2,4 x cada esquina y 4,8 X cada vano
Huincha de papel Volcán® o Malla fibra de vidrio JuntaPro®	ml	2,5
Compuesto para juntas Volcán® o Masilla Base Volcán®	kg	0,6 1,6
Tornillo cabeza de lenteja	un	4 x cada terminal, 12 x cada puerta y 16 x cada ventana
Tornillo cabeza de trompeta	un	28
Clavos de impacto	un	1,5
Clavos para volcanita®	un	20 por cada esquinero

SOLUCIÓN CONSTRUCTIVA
VOLCOMETAL

HERRAMIENTAS

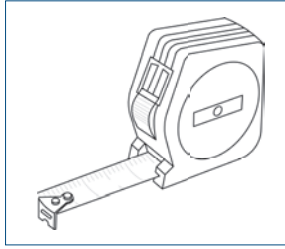
7



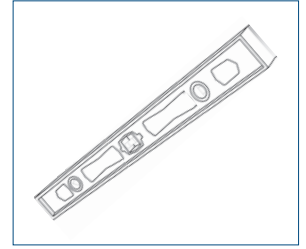
HERRAMIENTAS

HUINCHA DE MEDIR

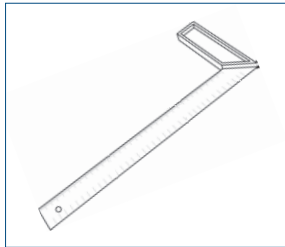
Es indispensable para hacer medidas precisas de mediana longitud en la preparación de cortes y colocación de paneles



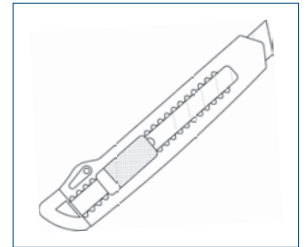
NIVEL
Sirve para nivelar los elementos constructivos



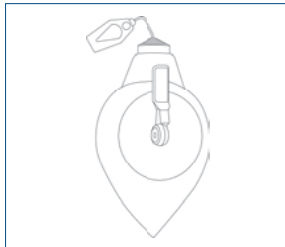
ESCUADRA
Para marcar y medir en situaciones ortogonales y de 45°



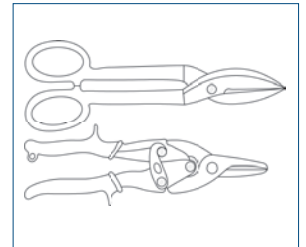
CUCHILLO CARTONERO
Sirve para cortar las planchas de Volcanita® por una de sus caras, es más rápido que el serrucho pero requiere de mayor técnica para su uso



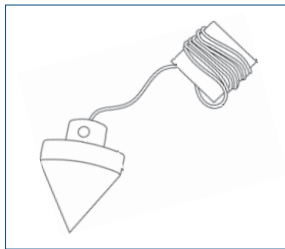
TIRALÍNEA
Para hacer trazados sobre los elementos constructivos



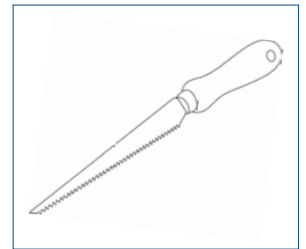
TIJERAS PARA METAL
Sirven para hacer cortes rectos en perfiles metálicos de bajo espesor



PLOMO
Sirve para alinear los elementos constructivos en la vertical



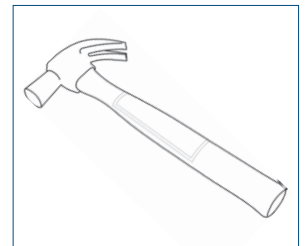
SIERRA DE PUNTA
Se utiliza para cortar en zonas interiores de las planchas, donde se introduce la sierra por pequeñas aberturas para luego ir calando hasta completar un corte



SERRUCHO
Utilizado para cortar Volcanita® y piezas de madera cuando se requiera

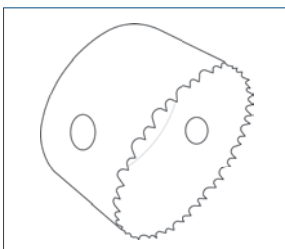


MARTILLO
Usado principalmente para clavar Volcanita® y estructuras de madera

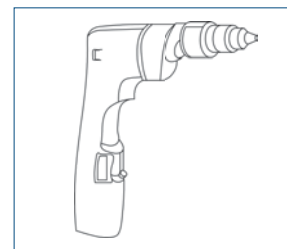


HERRAMIENTAS

SIERRA DE COPA
Accesorio que se utiliza para hacer perforaciones circulares tanto en perfiles metálicos como en maderas, requiere de un taladro para ser utilizada

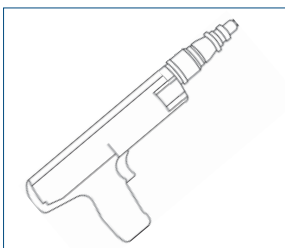


ATORNILLADOR ELÉCTRICO
Para fijar planchas de Volcanita® con tornillos en tabiques.

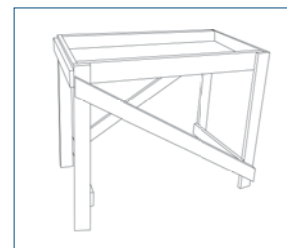


Se le puede agregar un regulador de profundidad para impedir el exceso de penetración que puede romper el cartón de la Volcanita® o cualquier otro material

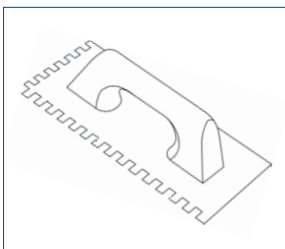
PISTOLA DE IMPACTO
Introduce clavos de impacto en el hormigón, sirve para fijar soleras tanto a muros como losas



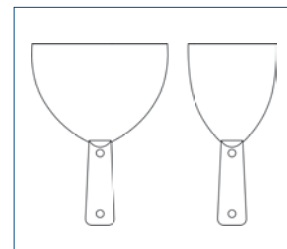
BATEA
Puede ser de madera, metal o plástico, se usa para mezclar los yesos y sus productos derivados



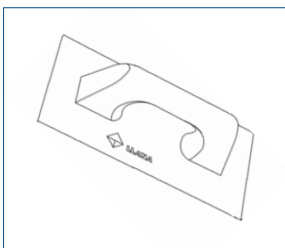
LLANA DENTADA
Para aplicar cargas de yeso pegamento a los muros y planchas de Volcanita®



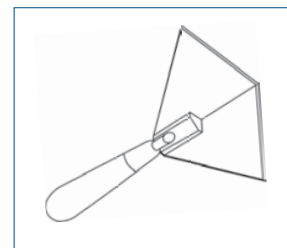
ESPÁTULAS
Se utilizan principalmente en los tratamientos de juntas (juntura invisible) y detalles de acabados



LLANA
Se utiliza para los acabados y para transportar pequeñas cantidades de compuesto cuando se aplica con espátulas, al igual que estas últimas, la llana debe estar siempre limpia para mantener su superficie lisa y plana



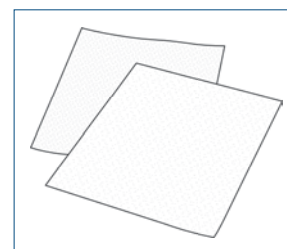
ESPÁTULA EN 90°
Es utilizada para acabados en esquinas interiores



ENCINTADORA AUTOMÁTICA
Para aplicar cinta al tratamiento de junta invisible



LIJAS
Sirven para emparejar imperfecciones, se recomienda usarlas con un soporte plano y rígido



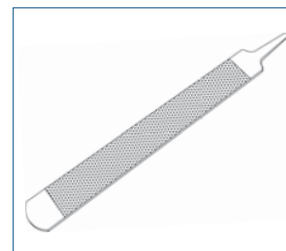
HERRAMIENTAS

CORTADORA DE PALANCA

Se utiliza para cortar postes y canales metálicos de manera rápida sin deformarlos



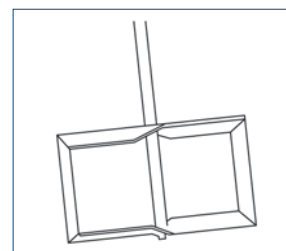
ESCOFINA
Empareja de manera rápida cantos ásperos de paneles de yeso



NIVEL DE AGUA
Nivel de tipo manguera lleno con agua. Es especialmente útil para la instalación de entramados de cielorrasos



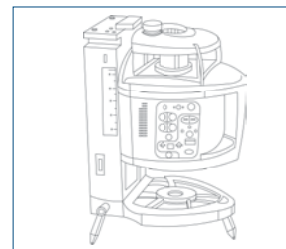
PALETA MEZCLADORA
Facilita una apropiada dispersión de los ingredientes de la mezcla en el agua, produciendo una mezcla totalmente uniforme



CUCHILLO DE SIERRA
Cuchillo serrado que facilita el corte de aislantes



NIVELADOR LASER
Herramienta que utiliza un rayo láser visible para realizar todas las alineaciones en las construcciones, proporcionando precisión y velocidad para colocar particiones y nivelar entramados de cielorrasos suspendidos





Oficinas Generales:
Agustinas 1357, Piso 10, Santiago / Tel.: (56-2) 483 0500.
Sucursal Concepción:
Camino a Penco 3054, Lote C, Galpón 2A / Tel.: (56-41) 238 7984.
www.volcan.cl

