

Notas para el Constructor

NÚMERO 1

Construcción de Revestimiento de Ladrillos: Lo Esencial sobre la Resistencia a la Filtración de Agua en Construcción Residencial

Desde los propietarios hasta los constructores, todos reconocen las ventajas del ladrillo de arcilla. El ladrillo puede agregarle valor a cualquier hogar o comunidad siempre y cuando se tomen ciertas medidas para su correcto diseño y construcción. Todo constructor intenta evitar los reclamos; de más está decir que los reclamos por filtración de agua suelen ser costosos y difíciles de reparar. Ya sea un charco en el sótano o moho por acumulación de agua en el revestimiento, el agua es algo que debe evitarse en todas las construcciones.

Se sabe que la filtración de agua produce grietas antes de tiempo en los materiales; además, el agua es una molestia para los propietarios y un dolor de cabeza para los constructores. El espesor de un revestimiento de ladrillos de un solo estrato permitirá la filtración de agua, por lo que su diseño y construcción será como un sistema de drenaje de pared. Si bien los ladrillos en sí no permiten la filtración de agua, ésta es posible a través del revestimiento de ladrillos, como así también a través de otros elementos del sistema de pared, como por ejemplo las ventanas y otras piezas que atraviesan la pared. El agua que penetra por detrás del aparejo debe tener una forma de salida inmediata. Entonces, ¿cómo puede crear un sistema de drenaje dentro de una pared de ladrillos? La respuesta está en el correcto diseño e instalación de los materiales impermeables para drenaje de paredes.

Material Impermeable para Drenaje de Paredes

Dentro de una pared con revestimiento de mampostería, debe haber un medio para desviar la humedad que hubiera penetrado por la superficie exterior de la pared como así también formas para desviar hacia el exterior el agua que hubiera podido ingresar. Los cimientos y dinteles por sí solos no son suficientes para desviar el agua de manera uniforme; por consiguiente, se deben colocar tapajuntas para proteger el interior.

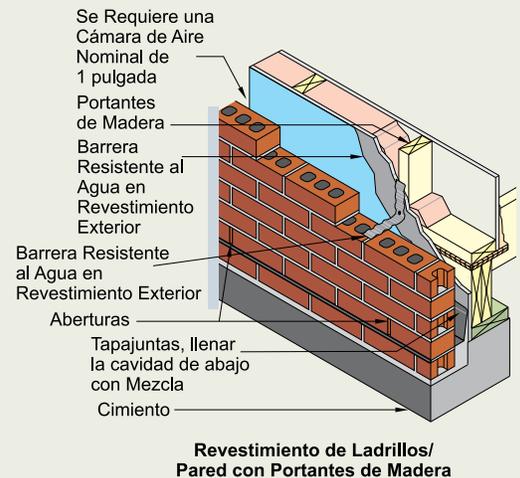
El material impermeable para drenaje de paredes es una membrana que se coloca en la pared desde el revestimiento, por la cámara de aire, hasta el exterior del aparejo (ver Figura 1). Se debe colocar tapajuntas en todos aquellos puntos donde la cámara de aire está cerrada. Los códigos de construcción modelo requieren la colocación de tapajuntas en los cimientos, por encima de las puertas y ventanas, en los umbrales de las ventanas, y donde el techo de una construcción de un solo piso se une con una pared con revestimiento de ladrillos de una construcción de dos pisos.

Debido a que el costo y la dificultad para reemplazar los tapajuntas son considerables, sólo deben utilizarse los materiales de calidad inmejorable. Los metales en planchas, las membranas bituminosas, los plásticos y las combinaciones de dichos materiales son adecuados para tapajuntas. No deben utilizarse fieltro para la construcción ni aluminio.

El tapajuntas debe extenderse desde la cara exterior del revestimiento de ladrillos, por la cámara de aire hasta la pared soporte, y luego 8 pulgadas hacia arriba

como mínimo. El tapajuntas debe extenderse hacia arriba por detrás de la barrera resistente al agua, o bien debe estar sujeto a esta superficie con una varilla de refuerzo. El tapajuntas sostenido desde atrás desde el exterior del revestimiento de ladrillos— incluso a sólo 1/2 pulgada— podría permitir que el agua vuelva a ingresar a la pared. Los constructores no

FIGURA 1



deben temer que el tapajuntas dañe el aparejo, dado que los encofrados metálicos sostienen el revestimiento de la casa. El tapajuntas perforado no funcionará como se espera, por lo que deberá ser reemplazado. Si debajo de una hilada de ladrillos fuera necesario colocar más de un tapajuntas, estos deberán superponerse al menos 6 pulgadas y sellarse con una masilla compatible.

Las aberturas de drenaje trabajan en conjunto con el tapajuntas permitiendo que el agua drene, y deben ser colocadas directamente por encima de éste para que el agua pueda salir de la pared rápidamente. Las aberturas de drenaje son generalmente aberturas en las juntas entre dos unidades de mampostería o conductos de ventilación ubicadas cada tres ladrillos o a 24 pulgadas o.c. (del ángulo exterior).

Cámara de Aire

Para permitir que el agua llegue al tapajuntas y a las aberturas y luego drene hacia abajo, deberá haber una pequeña cámara de aire. Se requiere una cámara de aire nominal de 1 pulgada para drenar el agua y para evitar que el ladrillo y la mezcla entren en contacto directo con el revestimiento. Si las cámaras de aire son inferiores a 1 pulgada, se formarán con mucha frecuencia puentes de mezcla. Las cámaras de aire pueden medir hasta 4½ pulgadas cuando se utilizan encofrados de hilo metálico. Los encofrados metálicos acanalados no son tan rígidos como los de hilo metálico, por lo que se limitan a una cavidad nominal de 1 pulgada. Debido a la forma en la que se coloca el ladrillo, algo de mezcla puede sobresalir en la cámara de aire; sin embargo, ésta no debe ser obstruida al punto de impedir el drenaje.

Barreras Resistentes al Agua

Además de la cámara de aire, las barreras resistentes al agua impiden que el agua que se ha filtrado en el revestimiento de madera dañe otros elementos del sistema de pared. La barrera resistente al agua más común es el fieltro #15, pero se puede utilizar

Tyvek o cualquier otro material para revestimientos resistente a la humedad. Las barreras resistentes al agua perforadas deben ser selladas para evitar la filtración de humedad.

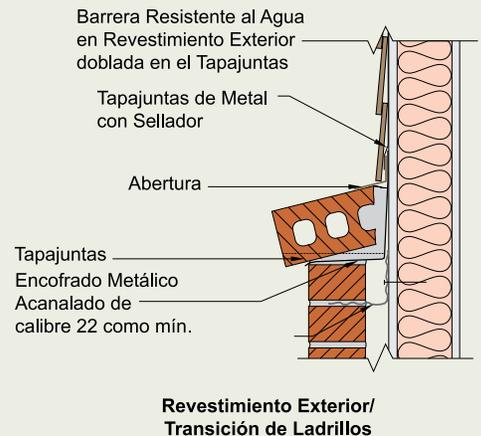
Áreas de Especial Interés

Cimientos—El área alrededor de la parte superior de un cimiento puede permitir la filtración de agua. Esto puede deberse a la filtración de agua desde arriba, o también a la filtración de agua desde los mismos cimientos. Prestarle particular atención a la impermeabilización a través de la pared de un sótano puede evitar muchos problemas. La impermeabilización de los cimientos debe continuar hacia arriba para asegurarse de que el mantillo u otros materiales naturales no lleguen a ese nivel. El tapajuntas y las aberturas de drenaje también deben colocarse en las paredes que apoyan sobre los cimientos para mantener el drenaje en ese nivel. Para evitar que el agua penetre en un entrepiso o sótano, la correcta instalación del tapajuntas que atraviesa la pared es de suma importancia (ver Figura 1). El tapajuntas debe extenderse desde la superficie anterior del revestimiento hasta la superficie posterior a al menos 8 pulgadas hacia arriba de la pared como mínimo. La barrera resistente al agua debe superponerse con el tapajuntas por al menos 6 pulgadas.

Transiciones de Otros Revestimientos Exteriores

— En las casas construidas con una combinación de revestimientos exteriores y de ladrillos, los puntos de contacto deben manejarse con mucho cuidado.

FIGURA 2



Para cerrar la abertura de la unión vertical de estas partes, bastará con una estructura metálica en forma de “J” y un sellador. También se pueden utilizar otras molduras, siempre y cuando desvíen el agua. La transición es más complicada en dirección horizontal cuando el revestimiento exterior se coloca sobre el revestimiento de ladrillos. Un tapajuntas duradero debe cubrir la abertura creada por la cámara de aire detrás del ladrillo (ver Figura 2).

La información que se encuentra en estas *Notas para el Constructor* se basa en los datos disponibles y la experiencia conjunta del equipo de ingeniería de la Brick Industry Association (Asociación de la Industria del Ladrillo). La información que se incluye debe ser utilizada con un criterio técnico correcto y un conocimiento básico de las propiedades de la mampostería de ladrillo.

Las *Notas para el Constructor* son creadas por y para el uso de la Brick Industry Association. Se prohíbe la reimpresión o reproducción no autorizada. ©2007 Brick Industry Association.



www.gobrick.com