

Instalación de cerámicas

Precisión al cuadrado



La cerámica constituye un recubrimiento adaptable a cualquier superficie, de dimensiones variables, canterías precisas y altas exigencias en tiempos de fraguado. Según su proceso de fabricación, se utiliza en muros, pisos y como elemento de decoración.

Claudia Ramírez F.
Periodista Revista BIT



Un vasto conocimiento de las características de los materiales y la superficie a recubrir, representa el principal requisito para la instalación de cerámicas. En principio la tarea parece sencilla, sin embargo encierra más de un desafío. También tienen importancia la elección de herramientas adecuadas, el respeto de los tiempos de fragüe, y la clasificación de los tonos y dimensiones.

Antes de instalar

Los pasos previos a la colocación de las palmetas (*), la mayoría destinados al tratamiento de la superficie sobre la que se trabajará, determinan la duración y la calidad de terminación de los recubrimientos cerámicos.

Nivelación: En el caso de los pisos es fundamental, en especial en radières que suelen presentar irregularidades. En tabiques es menos frecuente debido al aplomo que, por seguridad, es casi obligatorio.

Estos montículos superficiales, que producen hendiduras o caídas hacia los bordes o el centro, provocan un gasto excesivo de adhesivo con el objetivo de nivelar las superficies. El inconveniente al trabajar con sobre espesor en la carga específica de los adhesivos de cerámicas

(*) Palmeta, unidad de cerámica.

-que según los fabricantes no debe superar los 5 mm- es que se alteran las propiedades de adherencia entre el sustrato y el revestimiento. Para estas labores lo ideal es utilizar morteros de nivelación o autonivelantes, que dependiendo del desnivel, se aplican en una o dos capas.

Superficie: Las cerámicas pueden instalarse sobre cualquier sustrato: Madera, hormigón y ladrillos, con el requisito de que se encuentre limpio, exento de polvo y poros. Una medida eficiente de limpieza es la quema de muros con ácido muriático para eliminar el desencofrante, sustancia grasosa utilizada para los moldajes.

Otro aspecto de cuidado son las fisuras de las superficies que deben tratarse dependiendo de si están detenidas («muertas») o en progreso («vivas»). Si la fisura está «muerta» se agrega un sellante para concluir el avance. En caso de que progrese, se realiza un tratamiento elástico con morteros flexibles.

Adhesivo: La elección del adhesivo para la colocación de cerámica depende de la naturaleza de la superficie a recubrir. Si es rígida -de albañilería u hormigón por ejemplo- el adhesivo deber contar con una condición similar, es decir, ser de tipo cementicio. En cambio si es flexible - de tabiquería como la madera- se usan pastas flexibles que actúan en colaboración con los sustratos, evitando pegamentos rígidos que no tienen el mismo comportamiento de los sustratos flexibles e incluso puede producir el quiebre de las cerámicas. La elección del adhesivo también depende del tipo de cerámica a instalar, por ejemplo si se trata de porcelanatos, cuya absorción es 0% se requiere de un adhesivo en polvo plus o doble acción.

Los antiguos morteros se componían de una mezcla de arena, cemento, cal y otros elementos, lo que obligaba a sumergir los revestimientos en agua para evitar que absorbiesen la humedad de amasado del mortero. Actualmente se usan productos con retenedores de agua que garantizan que se mantenga la humedad necesaria del adhesivo. Cuando las condiciones ambientales lo requieran, por ejemplo en presencia de fuertes vientos, se recomienda humectar levemente la superficie a recubrir sin caer en excesos que provoquen el deslizamiento del pegamento.

Herramientas: Un elemento directamente relacionado con la instalación son las crucetas, utensilios plásticos en forma de cruz que sirven de guía y mantienen la uniformidad por su forma paralela y perpendicular siempre que se trate de productos rectificadas a escuadra, es decir, perfectamente cuadrados. Para los productos con dimensiones variables se recomienda el uso de cuñas plásticas que se pueden subir o bajar de nivel -hundir en mayor o menor medida en el adhesivo- para adecuarlas a las distintas tolerancias.

Ubicación: Se aconseja analizar este aspecto antes de elegir las cerámicas. Para las ubicadas en pisos debe evaluarse la frecuencia del tránsito y la presencia de partículas

abrasivas, lo que se establece en el P.E.I., nomenclatura que considera estos factores para cada palmeta. En el caso de los muros no es necesario analizar el valor de P.E.I. Los recubrimientos de pisos pueden instalarse en muros, pero no al revés.



Consejos de aplicación

Existen variados tamaños, propiedades, colores y texturas de cerámicas. Los recubrimientos convencionales tienen distintos formatos, desde el más pequeño de 10 x 10 cm hasta tamaños de 50 x 50 cm. De acuerdo con su proceso de fabricación («quema») están los productos de monococción -producidos a partir de una quema en horno para pisos; de bicocción -con dos quemas- para muros; y de tercer fuego para usos decorativos.

Los sistemas de control de calidad miden los aspectos físicos de las palmetas tales como dimensiones y convexidad, discriminándolas según norma en primera o segunda categoría.

Sin embargo hay aspectos más difíciles de medir como los tonos que pueden tener pequeñas variaciones ya que su clasificación está a cargo de un trabajador, que aunque opera en condiciones de luminosidad específica utiliza, en última instancia, su capacidad visual para determinar los tonos.

Más allá de la diversidad, entre las recomendaciones más importantes para la instalación de cerámicas están la habilitación de canterías con medidas regulares, el tratamiento de juntas de las estructuras y el cuidado en la aplicación del fragüe.

Pasos: En instalaciones donde se deben recubrir pisos y muros es recomendable comenzar por los suelos que servirán de punto de partida para los muros. La serie continúa con la nivelación de las superficies, en caso de que sea necesario, y el trazado de guías para comenzar a instalar las primeras filas de palmetas.

Instalación: Primero debe aplicarse el adhesivo con llana dentada sobre la superficie a revestir, luego se coloca en posición la palmeta y se ejerce presión con movimientos paralelos a la superficie, completando la nivelación con golpes de martillo de goma hasta lograr un efectivo contacto entre la cerámica y el adhesivo. Mientras mayor sea el área de contacto con el pegamento, mayor será la adherencia de la palmeta.

Canterías: Las palmetas se instalan dejando canterías o espacios entre ellas. La cantería o separación es directamente proporcional a su tamaño y se relaciona además con las tolerancias de dimensiones admitidas para palmetas del mismo tipo. Por ejemplo, para formatos de 33 x 33 cm, la tolerancia es $\pm 1,6$ mm y las canterías deben ser de 4 a 5 mm.

Para las de 45 x 45 cm se permite una cantería de 6 mm y tolerancias de $\pm 1,9$ mm. Los productos para muros permiten su instalación con canterías de 3 mm pues la tolerancia en dimensiones es muy pequeña, casi despreciable.

Cuando los productos de piso se instalan en muros con estas tolerancias, deben respetarse las canterías recomendadas.

Las cerámicas antiguas eran más estables dimensionalmente por lo que se instalaban casi sin dejar espacios, pero actualmente los fabricantes recomiendan dejar las canterías adecuadas. Para ubicar las cerámicas casi a tope, están los recubrimientos rectificadas -desarrollados por un fabricante que los define como de calce perfecto-, que se instalan dejando canterías de 1 mm mínimo, por lo que requieren cortes especiales en fábrica. Incluso para estas cerámicas se aconseja dejar canterías para incluir el fragüe y asegurar un correcto comportamiento ante la humedad y los movimientos.

Fragüe: El fraguado es el relleno de la cantería que se rea-

liza después de instalar y pegar las cerámicas en las superficies. Este material, que es una mezcla de cemento, arena, agua y aditivos, evita que la humedad penetre al muro recubierto y degrade los adhesivos de las cerámicas.

Se aplica a las 48 horas de instalar el recubrimiento, en forma diagonal con respecto al trazado de la instalación para llenar correctamente las canterías. El secado del fragüe es rápido, demora aproximadamente una hora antes de limpiar las superficies, según la indicación de los fabricantes. En caso de no realizar un buen aseo, el fragüe se adhiere a la trama de las superficies provocando un efecto de opacidad, especialmente en recubrimientos rústicos, que sólo se elimina mediante limpiezas con ácido disuelto en agua. Concluido el fraguado, se genera el endurecimiento que permite sellar la superficie y utilizarla después de 72 horas.

Tiempos: El primero es el de curado de la superficie -hormigón, ladrillo, entre otros- que no debe ser menor a 5 días, antes de colocar la cerámica en obra gruesa.

Otro tiempo es el de preparación del pegamento, cuya mezcla de pegamento en polvo y el agua requiere de 10 minutos para que las partículas queden correctamente humectadas. Tras esto el producto se vuelve a mezclar alcanzando una duración de 4 horas antes de perder su eficiencia.

El tiempo abierto, de aproximadamente 15 minutos, es el que tiene el instalador para colocar la cerámica sobre la superficie donde aplicó el pegamento. Cuando se sobrepasa este tiempo, el adhesivo produce una capa en su superficie que le resta efectividad y da una adherencia sólo aparente. Para evitar esto se aconseja esparcir únicamente el material capaz de cubrir durante el tiempo abierto, dependiendo de la habilidad del instalador. Si las condiciones de viento y sol son extremas, el lapso se reduce.

Tratamientos de juntas: La omisión de las juntas es una de las causas más frecuentes del levantamiento de las instalaciones cerámicas. Entre las juntas que se deben considerar están las estructurales ubicadas en el soporte. Éstas deben dejarse del mismo ancho en el revestimiento cerámico, y rematarse con materiales de elasticidad duradera o cubrecantos de plástico o metal.

Igualmente deben identificarse las juntas perimetrales en los límites de las superficies a revestir, tales como columnas o paredes. Estas juntas evitan que tanto el adhesivo como la palmeta tengan contacto con estos elementos límites y prevén la acumulación de tensiones. Las juntas perimetrales deben ser continuas y de ancho no menor a 5 mm, se puede prescindir de ellas en superficies menores a 7 m².

Las grandes superficies revestidas deben subdividirse en áreas menores a través de juntas de partición que evitan la acumulación de dilataciones y contracciones. Se recomienda revestir prescindiendo de estas juntas superficies de 50 a 70 m² en interiores y en exteriores de la mitad, en promedio 35 m².

Esquinas: Lo ideal en las esquinas es biselar las palmetas, es decir, hacer rebajes en los cantos en ángulos de 45° de tal manera de hacer coincidir dos caras de palmetas para que formen ángulos rectos. Además existen soluciones como

INSTALACIÓN DE CERÁMICAS



1 Es importante conocer las áreas a revestir y nivelar pisos y muros. Se comenzará el proceso por los pisos, que a su vez, serán el punto de partida para los muros.



2 Se deben revisar los niveles en cada punto del área de piso. Para esto se puede utilizar el sistema de nivel-manguera con agua, marcando en uno de los muros a una altura de un metro.



3 Esta medida se deberá ir trasladando de muro en muro.



4 Finalizada esta operación, se podrán determinar exactamente los desniveles perimetrales.



5 Los adhesivos modernos (polvo) y premezclados requieren de una preparación previa de 10 a 12 minutos para que todos sus componentes se hidraten adecuadamente, para luego volver a remover.



6 Este tiempo permitirá trazar las guías maestras para comenzar a instalar las primeras hiladas. Se recomienda arrimarse al muro de mayor vista para comenzar, así se podrán colocar palmetas completas y se aprovecharán la mayor cantidad de éstas.



7 La postura de la palmeta requiere cierta presión o golpes superficiales, logrando una adecuada nivelación y un contacto efectivo entre adhesivo y palmeta (mientras mayor sea la superficie de contacto, con un mínimo de 80 %, mayor será la resistencia).



8 La aplicación del fragüe es tan importante como la instalación, pues evitará que las filtraciones de agua o acumulación de humedad en el recinto penetren bajo la cerámica.

Fotos Gentileza Cordillera, información Manual Práctico de Cerámicas 2005.

esquineros plásticos o de otros materiales.

Se recomienda reforzar las esquinas de los tabiques con esquineros en los cantos vivos para evitar fisuras en las cerámicas.

Cuidados posteriores

Una correcta instalación de cerámicas puede durar 5 años, y con un buen tratamiento incluso más. Entre los cuidados posteriores destacan los materiales de limpieza y la revisión de los elementos deteriorados.

Limpieza: Lo primero es considerar que los productos mate no brillarán por más que se les agregue cera u otros aditivos. El uso de estos materiales en cerámicas esmaltadas rústicas o texturadas, genera manchas de zonas claras y oscuras en los recubrimientos.

Para limpiar se aconseja usar agua y detergente, que luego debe ser cuidadosamente enjuagado, tanto en la zona de la palmeta como en los fragües. Para retirar el fragüe de las palmetas se usa una solución de ácido muriático y agua en proporción de 1:5, que se emplea durante 1 minuto en las superficies manchadas y luego se remueve con una escobilla plástica. Estas aplicaciones deben repetirse las veces necesarias hasta eliminar los residuos de fragüe, se recomienda usar guantes y mascarillas.

Antideslizantes: Estos productos son utilizados en espacios públicos aunque también se recomiendan para zonas demasiado húmedas. Se elaboran en base a granilla disuelta sobre la superficie de la cerámica que reduce el deslizamiento en estructuras con inclinaciones inferiores a 9 grados.

Cerámicas «sopladas»: Se detectan cuando se golpean y producen un sonido vacío. Pero no todas las palmetas que suenan están sopladas, puede haber una tubería, una sobre losa flotante u otro material debajo del recubrimiento que lo hace parecer en mal estado. Las cerámicas sopladas se generan por no cumplir con los tiempos de pegado o con una adecuada humectación. Si la palmeta está deteriorada hay que reemplazarla, lo que según los fabricantes es un proceso complejo pero que puede realizar sin problemas.

Por último, considerando los cuidados posteriores de limpieza y chequeo de estos materiales además de la diversidad de recomendaciones, es conveniente contar con mano de obra capacitada para instalarlos. **B**

Colaboración

- Tomás Suárez, jefe del departamento técnico de Cordillera.
www.cordillera.cl
 - Manual Práctico de Cerámicas 2005, Cordillera.
 - «Procedimiento de colocación de cerámicas» de la Corporación de Desarrollo Tecnológico.
-