



GUIA y CONSEJOS INSTALACIÓN

ANTES DE COMENZAR LA INSTALACIÓN

Antes de iniciar la instalación de revestimientos se debe planificar el trabajo en etapas. Este procedimiento evitará posibles problemas y resultará en un trabajo más rápido y bien realizado.

- I. Verificar que el pavimento o revestimiento sea el indicado para su uso en el lugar donde será colocado.
- II. Verificar que el sustrato donde se realizará la instalación del cerámico, piedra o porcelanato sea el adecuado y resista los pesos de cada tipo de revestimiento.
- III. No colocar revestimientos cerámicos sobre un radier “verde” (concreto sin secar), el sustrato debe estar curado (presentar un color gris claro). También debe estar limpio, liso y nivelado, con una caída adecuada y exenta de polvo, aceites y suciedad en general.
- IV. Verificar si la estructura tiene juntas de expansión/contracción y periféricas. Estas deben ser respetadas.
- V. Verificar que el adhesivo y el fragüe sean de buena calidad y el apropiado para cada producto (cerámica, piedra, porcelanato, etc).
- VI. Comprobar el tiempo de secado, la impermeabilización y la flexibilidad del adhesivo y el fragüe.
- VII. Se debe revisar todo el revestimiento antes de proceder a la instalación, verificando que el tono y calibre sean iguales, ya que las variaciones son inherentes a estos procesos industriales, por lo mismo se recomienda trabajar con buena iluminación.
- VIII. En cada caja, verificar si existen piezas con algún tipo de desperfecto. Se aconseja separarlas para utilizarlas en recortes. De acuerdo a la norma, se admite hasta un 5% de defectos visuales en una partida, (no de calidad).
- IX. No se recomienda, en ningún caso, mezclar productos de diferentes fábricas, series, formatos, fechas de fabricación, tonos ni calibres debido a que existirán diferencias naturales entre dichos productos. En cuanto a la mezcla de calibres es posible que juntas de tamaño inferior a 5 mm en muchos casos no pueda absorber diferencias dimensionales. Previo a realizar cualquier tipo de diseño que implique el uso mezclado de más de 1 formato consulte con su distribuidor y/o fabricante.
- X. Antes de colocar, se aconseja presentar un paño en el piso con los pavimentos o revestimientos, esta sugerencia se hace especialmente importante en aquellos productos con diseños destonificados. Al realizar este paso se puede visualizar la apariencia final del ambiente antes de la instalación y así poder hacer correcciones previas en la forma de pegar las piezas.
- XI. Se deben revisar los niveles en cada punto del área de piso.
- XII. No se deben nivelar los pisos con adhesivo. Se recomienda el uso de autonivelantes.



- XIII. Se recomienda proteger las zonas donde el producto ya está instalado mientras se trabaja en el resto de las áreas de una misma obra. Evitar los trabajos de yesería, soldadura, pintura u otros tipos de trabajos gruesos sobre el material instalado.

Recomendaciones adicionales:

- *Antes de la instalación, verificar si el metraje adquirido es suficiente.*
- *Tener en consideración, como mínimo, el 8% de desperdicio. (para recortes y terminación, para los casos de diseños de instalación atípicas, pe: espiga, diagonal a los muros, etc., la recomendación será de un 15% de pérdida)*
- *Después de terminada la colocación se recomienda guardar algunas cajas para posibles futuras mantenciones. Comprar un par de cajas adicionales ahora, puede evitar un gasto mayor en el futuro.*

CONTROL DE CALIDAD DE LA INSTALACIÓN

Los siguientes procedimientos son importantes para controlar la calidad de la instalación.

- **Test de adherencia:** Cada 10 m² aproximadamente de revestimientos colocados, remover una pieza recién puesta. Verificar que por lo menos el 90% de su reverso este cubierto de pegamento.
- **Alineamiento:** Observar la alineación de cada nueva hilada colocada. En el caso de que existan piezas desalineadas, retirarlas y hacer los debidos ajustes.
- **Test de pegado:** Antes de colocar el fragüe, golpear con el cabo del martillo (o un pedazo de madera) en cada pieza de revestimiento colocada. Si se oye un sonido “hueco” es porque está mal colocado y puede despegarse con el tiempo. Retirlo y colocarlo nuevamente.

INSTALACIÓN CERÁMICOS

Para una correcta instalación de revestimientos para piso o muro, se aconseja seguir los siguientes pasos:

- A. Utilizar un adhesivo adecuado para cerámicos, para esto se debe considerar el formato, si se instalará en piso o muro, porcentaje de absorción del pavimento o revestimiento y sustrato donde será instalado (hormigón, tabique, planchas de otros materiales).
- B. Utilizar juntas mínimas adecuadas y recomendadas por el fabricante. Para los revestimientos cerámicos NO rectificadas, se recomienda por lo general una junta mínima de 4mm, en ningún caso deben ser instalados de tope.
- C. Distribuir el adhesivo sobre el sustrato con la parte lisa de la llana, luego se deben formar los cordones con el lado dentado de la llana, siempre en un solo sentido, no en abanico. (fig.1). Es importante considerar aplicar adhesivo sobre la cara posterior de la palmeta.

D. Posicionar el revestimiento, dejando juntas con la ayuda de espaciadores plásticos y no con cartones; se aconseja leer las sugerencias del fabricante del adhesivo y del fragüe previo a la instalación.

E. Golpear sobre el revestimiento con un **mazo de goma** para lograr una adecuada nivelación y un buen contacto entre el adhesivo y la palmeta. En el caso de revestimientos de colores claros, se aconseja colocar un paño entre el mazo de goma y el revestimiento.

F. Después que se hayan instalado unas cuantas palmetas se debe, remover una de las piezas recién colocadas para verificar que por lo menos el 90% de su reverso este cubierto de adhesivo (test de adherencia). (fig.2)

G. Retirar las sobras de adhesivo de las juntas y sobre el revestimiento.

H. Pasar un paño húmedo sobre los revestimientos durante la instalación, evitando que el adhesivo y el fragüe queden pegados.

I. Utilizar solamente fragües adecuados para cada zona y revestimiento.



INSTALACIÓN DE PORCELANATO

El porcelanato no exige ningún cambio significativo en el proceso convencional de colocación de revestimientos cerámicos. Pero, para garantizar un trabajo bien hecho, se recomienda lo siguiente:

- A.** El porcelanato, por tener una baja absorción de agua y por ser un material mucho más compacto que una cerámica, debe ser cortado con máquina de disco de diamante al agua y perforado con broca de diamante. No se recomienda cortar con guillotina.
- B.** Utilizar un adhesivo adecuado para porcelanatos tanto en la cara posterior de la palmeta como el sustrato (ej. PLATINUM 252-253-254-Laticrete) según su formato y ubicación int/ext. En el caso de porcelanatos técnicos todo masa de colores blancos, se recomienda el uso de adhesivos para porcelanato de polvo blanco (ej. PLATINUM 253-254 BLANCO – Laticrete).
- C.** El porcelanato igual requiere juntas mínimas y NO debe ser instalado de tope. El sustrato, la estructura, el adhesivo y el revestimiento necesitan poder absorber los movimientos, contracciones y expansiones naturales de cualquier edificación.



- D. Golpear con el martillo de goma sobre toda la superficie del revestimiento para que el achatamiento de los cordones de adhesivos sea total. En el caso de revestimientos de colores claros, se aconseja colocar un paño entre el mazo de goma y el revestimiento.
- E. A cada 10 m² de revestimientos colocados, remover una pieza recién colocada. Verificar que por lo menos el 90% de su reverso este cubierto de adhesivo (test de adherencia). (fig.2)
- F. Consultar las especificaciones técnicas del fabricante del adhesivo en caso de dudas.
- G. Utilizar solamente fragües adecuados para cada zona y revestimiento. Para el caso de zonas expuestas a humedad y/o sumergidas, se recomienda utilizar un fragüe impermeable y epóxico (ej. SPECTRALOCK-Laticrete). En el caso de fachadas exteriores NO se recomienda utilizar un fragüe epóxico debido a que las fachadas necesitan poder “respirar”; para estos casos se recomienda el uso de fragües cementicios (ej. PERMACOLOR – Laticrete), y en el caso sea necesario aditivos. Siempre consultar al fabricante en caso de dudas.
- H. En el caso de la instalaciones de porcelanato en muro (formatos 50x50 o mayor), se debe comenzar la instalación desde el piso hacia arriba dejando un par de minutos entre hilera e hilera para evitar deslizamientos. Consultar con el fabricante del sustrato del muro (tabique, planchas de fibrocemento, etc) previo a la instalación en muros para verificar el peso máximo permitido por cm² del material de soporte.

JUNTAS

Antes de colocar los revestimientos, es muy importante prever las juntas. Una colocación sin juntas no es un trabajo bien hecho, porque pueden ocurrir diversos problemas si ellas no existen.

A. JUNTAS DE INSTALACIÓN

- Son los espacios dejados entre los revestimientos. Sirven para:
 - I. Facilitar la alineación de los revestimientos en su colocación.
 - II. Evitar que se despeguen cuando ocurren expansiones o contracciones de la estructura y el sustrato.
 - III. Mejorar la higiene, facilitando la limpieza entre los revestimientos (con juntas secas es muy difícil de limpiar).
 - IV. Facilitar la reposición de revestimientos, en caso de rotura accidental o reparaciones en conductos hidráulicos o eléctricos.
 - V. Compensar diferencias pequeñas de tamaño que se producen siempre, especialmente, en los revestimientos no rectificadas.
 - VI. Mejorar la estética, pues son el “marco” de un trabajo bien hecho.
 - VII. Evitar infiltraciones.
 - VIII. Impermeabilizar el paño frente a presencia de humedad, resguardando así el estado del adhesivo.



El ancho de las juntas va a depender del tipo de revestimiento y del lugar dónde será colocado:

A. Porcelanato Rectificado: Instalación paralela, se recomienda con juntas de mínimo 2mm /Instalación traslapado 3mm/ Asiáticos 3 mm paralelos y 4 mm traslapados.

B. Porcelanato No Rectificado: Se recomienda instalar con juntas de mínimo 3mm. Paralelo 4 mm de traslapado

C. Cerámicas/Gres Porcelánico Rectificadas: Instalación paralelo de 3mm/traslapado 4mm

D. Cerámicas/Gres Porcelánico No Rectificadas: Instalación paralelo de 3mm/traslapado 4mm o de acuerdo a la recomendación del fabricante.

E. Revestimientos de formatos alargados: Son aquellos cuyo ancho es la mitad o menor que su largo. Se recomienda una instalación paralela o traslapado máximo a 10 cm de la pieza.

F. Si se realizan instalaciones con revestimientos de diferentes tamaños (misma fábrica, misma serie), se recomienda calcular, en base a los tamaños reales de las piezas, el tamaño de las juntas para absorber las diferencias que surgirán entre un formato y el otro. Se recomienda junta mínima de 4mm

B. JUNTAS ESTRUCTURALES

- Son las juntas existentes en la estructura de concreto de las obras, sirviendo para absorber sus movimientos. Generalmente son identificadas por grandes huecos abiertos que cortan todo el edificio. Deben ser respetadas en todas las camadas de la colocación.

C. JUNTAS DE EXPANSIÓN Y CONTRACCIÓN

- Son juntas efectuadas en el sustrato, que deben ser respetadas también en los revestimientos colocados (hacer coincidir con una junta de instalación). Son necesarias para compensar los movimientos de contracción y expansión del sustrato, cuando la temperatura ambiente aumenta o disminuye. Son muy importantes en paredes o pisos que reciben la acción directa del sol, lluvia, frío y calor.

❖ **JUNTAS DE DILATACION (DÓNDE DEBEN SER USADAS):**

- En todo el perímetro del piso, en su encuentro con las paredes.
- En el encuentro de cerámica con otros tipos de revestimientos.
- En el encuentro de revestimientos con pilares y vigas.
- En las paredes, lajas y contra-pisos muy largos.
- Pueden ser rellenas con material flexible e impermeable (como por ejemplo, siliconas). Latacil - Laticrete
- En exteriores se deben realizar en paños no mayores a 3x3 M y en interiores no mayores a 5x5 M. /Tanto para pared como piso



FRAGUADO

Es el relleno de los espacios entre los revestimientos. Debe ser hecho solamente 48 a 72 horas después de la colocación, tiempo suficiente para la fijación de las palmetas, y la cura del pegamento de instalación.

UN BUEN FRAGÜE DEBE SER:

- A.** Impermeable, para evitar infiltraciones de agua de lluvia, de las duchas, etc. (para su uso en fachadas exteriores, consultar con el fabricante y/o distribuidor previo a la compra). No se recomiendan fragües epóxicos para uso en fachadas exteriores.
- B.** Flexible; para acompañar las contracciones y expansiones del soporte, sin romperse o provocar el despegue del revestimiento.
- C.** Lavable, para no quedar impregnada de suciedad y facilitar la limpieza y mantenimiento.
- D.** Anti-hongos, para evitar la formación de focos de bacterias.
- E.** Con color estable, para no desvanecer con el tiempo discordando con los revestimientos.

COMO APLICAR CORRECTAMENTE EL FRAGÜE:

- I.** Retirar el adhesivo sobrante que puede haber quedado entre cada palmeta luego de la instalación.
- II.** Distribuir el fragüe con una llana de goma para los cementicios y llana de borde con filo para fragüe epóxico. Los movimientos de la espátula deben ser cruzados en relación a las juntas, forzando la penetración del material.
- III.** Dejar fijar, sin secar, y quitar el exceso con una esponja húmeda.
- IV.** Efectuar las limpiezas de acuerdo a los tiempos indicados por el fabricante del fragüe. Es indispensable respetar los tiempos aconsejados y NO dejar el fragüe sin limpiar por tiempos mayores a los indicados en el envase del producto. Cuando se ignoran estos tiempos de secado y/o tiempos máximos de limpieza, pueden arruinar la instalación de toda la zona.
- V.** Respetar siempre los tiempos de curado indicados por el fabricante.
- VI.** No se recomienda usar fragües oscuros en revestimientos de color claro.



RECOMENDACIONES ADICIONALES PARA EL FRAGUADO DE PORCELANATOS TÉCNICOS PULIDO, SEMI-PULIDOS, NATURALES Y RÚSTICOS

Se debe elegir un color de fragüe adecuado para el revestimiento que se va a instalar, esto es decir que el tono del fragüe debe ser lo más similar posible al color de la palmeta, por ejemplo NO se recomienda utilizar fragües oscuros en revestimientos de color claro y vice versa. Esto resulta ser indispensable debido a que todo porcelanato técnico pulido y semi-pulido posee micro poros en su superficie donde puede penetrar en cierto grado el polvillo del fragüe y por ende el revestimiento se verá afectado en su aspecto original.

LIMPIEZA POST-INSTALACIÓN

Una de las características más importantes de un revestimiento cerámico es su facilidad de limpieza. Muchas veces, la dificultad en la limpieza se debe a la falta de cuidado a la hora de su colocación.

- Se deben limpiar el adhesivo y fragüe antes de que pierdan el “brillo de mojado”. Después de secas, resulta muy difícil removerlas.
- Si no se ha retirado a tiempo el adhesivo y el fragüe se pueden utilizar las siguientes técnicas:
 - I. Frotar el revestimiento con una esponja dura (o cepillo de cerdas plásticas) con agua caliente y detergente neutro, dejándolo actuar unos minutos antes de removerlo, luego enjuagar con agua limpia. Se debe tener mucho cuidado cuando la textura del revestimiento es lisa y brillante o pulida.
 - II. No utilizar limpiadores a base de aceites, ácidos y productos abrasivos.
- En el caso de los porcelanatos pulidos o semi-pulidos se debe retirar la cera protectora con una esponja de cerdas plásticas, agua caliente y un agente limpiador no abrasivo.
- **Para obras de mayor envergadura se recomienda utilizar un limpiador para porcelanatos post-obra y maquinas pulidoras (para limpiar, no pulir).**

LIMPIEZAS DE MANTENCIÓN:

Para la limpieza diaria y de mantención de cerámicas esmaltadas, porcelanatos esmaltados y/o Técnicos, se recomienda utilizar solo agua y una mopa. En el caso de ser necesario, debido a alto tránsito, solo se deben aplicar limpiadores neutros no abrasivos y se debe enjuagar bien el área luego de su aplicación. Nunca utilizar productos cerosos.

NO APLICAR ACIDO MURIÁTICO:

El ácido muriático quema el esmalte y en el caso de los porcelanatos técnicos perjudica especialmente a los pulidos y siempre ataca el fraguado (penetrando por las juntas). NO se recomienda utilizar Ácido Muriático.

***NO UTILICE LIMPIADORES A BASE DE ACIDO FLUORHIDRICO**

***NO SE RECOMIENDA EL USO DE CERAS DE NINGÚN TIPO**

***PARA LIMPIEZA DE MANCHAS ESPECÍFICAS CONSULTAR LA FICHA TÉCNICA DEL FABRICANTE**

***LAS RECOMENDACIONES DE ESTE MANUAL CONSTITUYEN A LA BUENA INSTALACION**

AJUSTADAS A LA “BUENA PRATICA” DE LA NORMA NACIONAL