



MeUp

Creado por la naturaleza, diseñado para ti

MANUAL DE INSTALACIÓN REVESTIMIENTOS CERÁMICOS PARA PISCINAS

Baldosa Cerámica · Porcelanato · Malla de Vidrio

INSTALACIÓN INTERIOR DE PISCINAS

Guía técnica completa con checklist de verificación para el cliente

Versión 1.0 | Mayo 2026 | Uso exclusivo del cliente MEUP

1. Introducción y Alcance

Este manual establece los requisitos técnicos mínimos y las buenas prácticas para la instalación de revestimientos cerámicos en el interior de piscinas. Aplica para los siguientes tipos de producto comercializados por MEUP:

- **Baldosa cerámica** para piscinas (formato estándar, acabado liso o mosaico)
- **Baldosa de porcelanato** para piscinas (alta densidad, baja absorción)
- **Malla de vidrio** / mosaico vítreo para piscinas (teselas pegadas en malla)

■ **IMPORTANTE:** Este manual aplica únicamente para instalación en el INTERIOR de piscinas. La instalación incorrecta puede afectar el desempeño del producto. Siempre contrate instaladores con experiencia comprobada en piscinas.

Seguir este manual reduce significativamente el riesgo de decoloración, desprendimiento, eflorescencias y deterioro prematuro del revestimiento. MEUP no asume responsabilidad por daños derivados del incumplimiento de estas recomendaciones.

2. Diferencias Técnicas por Tipo de Producto

Cada tipo de revestimiento tiene requisitos técnicos específicos. Antes de iniciar, identifique qué producto va a instalar y siga las indicaciones correspondientes:

Característica	Baldosa Cerámica	Porcelanato	Malla de Vidrio
Absorción de agua	Media (3–10%)	Baja (<0.5%)	Nula (vidrio)
Adhesivo requerido	C2 blanco piscinas	C2TE deformable blanco	C2 blanco grano fino
Color adhesivo	BLANCO obligatorio	BLANCO obligatorio	BLANCO obligatorio
Doble encolado	Recomendado	Obligatorio	Obligatorio
Boquilla recomendada	Epóxica piscinas	Epóxica piscinas	Epóxica grano fino (≤2 mm)
Junta mínima	2 mm	2–3 mm	1.5–2 mm
Tiempo espera para llenar	Mín. 72 horas post-boquilla	Mín. 72 horas post-boquilla	Mín. 72 horas post-boquilla
Dificultad instalación	Media	Media-alta	Alta (requiere experiencia)

✗ **Color del adhesivo:** Para los tres tipos de producto se requiere adhesivo BLANCO. El adhesivo gris contiene pigmentos que pueden migrar a través del cuerpo de la pieza y generar manchas oscuras visibles desde la superficie. Este efecto puede tardar meses en manifestarse y no tiene solución sin retirar el revestimiento.

3. Herramientas y Materiales Requeridos

Herramienta / Material	Descripción / Especificación
Medidor de humedad	Higrómetro para verificar humedad del sustrato (<5%)
Sistema de impermeabilización	Membrana líquida o lámina certificada para piscinas

Adhesivo C2 o C2TE blanco	Cementicio mejorado, apto para inmersión permanente, COLOR BLANCO
Llana dentada	Para aplicar adhesivo (diente 10 mm en pisos, 6 mm en muros)
Boquilla epóxica	Específica para piscinas, resistente al cloro y UV
Sellante elástico	Silicona o poliuretano para juntas de movimiento en esquinas
Separadores/crucetas	Para mantener junta uniforme (2–3 mm según producto)
Nivel y regla	Para verificar planitud del sustrato y del revestimiento
Esponja y baldes	Para limpieza de excesos de adhesivo y boquilla
Equipo de protección	Guantes, rodilleras, gafas para trabajo con epóxicos

4. Proceso de Instalación Paso a Paso

FASE 1 Verificación del Sustrato

4.1.1 Curado del hormigón

- 1. Construcción nueva:** El hormigón debe tener mínimo **28 días de curado** antes de iniciar cualquier trabajo sobre él. Instalaciones sobre hormigón fresco generan humedad atrapada que deteriora el adhesivo.
- 2. Remodelación / cambio de enchape:** Retire completamente el revestimiento anterior. Inspeccione el estado del sustrato expuesto: fisuras, zonas huecas o blandas deben repararse antes de continuar.

4.1.2 Medición de humedad

- 3.** Mida la humedad del sustrato con higrómetro. **El valor debe ser inferior al 5%** antes de instalar. Si la humedad es mayor, espere a que seque o aplique sistema de impermeabilización que gestione la humedad residual.
- 4.** En remodelaciones, verifique si hay humedad ascendente desde el hormigón. Una piscina existente con filtraciones activas no debe enchaparse sin resolver primero el problema estructural.

4.1.3 Planitud y limpieza

- 5.** La superficie debe ser plana, con variación máxima de **3 mm por cada 2 metros lineales**. Irregularidades mayores deben corregirse con mortero de nivelación.
- 6.** Elimine polvo, grasa, residuos de impermeabilización anterior o desmoldante del hormigón. Una superficie limpia garantiza adherencia óptima.

■ **Prueba de estanqueidad:** Si es piscina nueva o remodelación estructural, llene de agua y mantenga por mínimo 15 días ANTES de enchavar, para verificar que no haya filtraciones en la estructura. Vacíe completamente y espere a que el sustrato alcance humedad <5% antes de iniciar.

FASE 2 Impermeabilización — PASO OBLIGATORIO

✗ **La impermeabilización es obligatoria en toda instalación de piscinas, incluyendo remodelaciones. Sin esta barrera, la humedad migra desde el sustrato hacia el revestimiento, generando eflorescencias, decoloración y deterioro del adhesivo. Este es el error de instalación más frecuente.**

4.2.1 Tipos de sistemas de impermeabilización

- **Membrana líquida (recomendada):** Polímero acrílico o poliuretano aplicado en 2–3 capas con rodillo o brocha. Permite adaptarse a geometrías curvas. Asegúrese de que sea certificada para contacto permanente con agua.
- **Membrana laminada (PVC o PEAD):** Lámina continua soldada o pegada. Requiere sellado perfecto en costuras y traslapes mínimos de 10 cm. Especialmente indicada para piscinas con alta presión hidrostática.

4.2.2 Procedimiento de aplicación

1. Aplique la membrana sobre **toda la superficie** (piso y muros), cubriendo esquinas y encuentros piso-muro con mayor espesor o refuerzo de tela de fibra.
2. En encuentros muro-piso y ángulos, aplique **doble capa con refuerzo de tela** de poliéster o fibra de vidrio para evitar fisuración en zonas de movimiento.
3. Respete los tiempos de secado entre capas indicados por el fabricante del sistema impermeabilizante.
4. Una vez seca la membrana, realice **prueba de agua 24 horas** antes de proceder con el adhesivo.

FASE 3

Selección y Aplicación del Adhesivo

4.3.1 Tipo de adhesivo por producto

Producto	Tipo de Adhesivo	Color	Observaciones
Baldosa cerámica	C2 — Cementicio mejorado apto para piscinas	BLANCO	Si la pieza es translúcida o de tono claro, blanco es OBLIGATORIO
Porcelanato	C2TE — Cementicio mejorado deformable	BLANCO	Alta densidad requiere adhesivo deformable para absorber tensiones
Malla de vidrio	C2 blanco específico for glass mosaic	BLANCO (imp rescindible)	Use adhesivo de grano fino. El vidrio es totalmente translúcido

4.3.2 Técnica de aplicación — Doble encolado

1. Prepare el adhesivo según las instrucciones del fabricante. No use más agua de la indicada.
2. Aplique adhesivo sobre el sustrato con **llana dentada** (10 mm para pisos, 6–8 mm para muros), en secciones de máximo 2 m² para evitar que seque antes de colocar la pieza.
3. **Doble encolado (obligatorio para porcelanato y malla, recomendado para cerámica):** Aplique también una capa delgada de adhesivo al reverso de la pieza con llana plana.
4. Coloque la pieza y **presione firmemente** hacia abajo, luego deslice levemente para asegurar contacto total. El adhesivo debe cubrir mínimo el **90% del reverso** de la pieza.
5. En zonas muy calurosas o con sol directo, trabaje en secciones más pequeñas (1 m²) y cubra el área con plástico o sombra mientras instala.

4.3.3 Orden de instalación recomendado

- Instale primero los **muros**, dejando sin colocar la última hilada inferior (la que queda al nivel del piso).
- Luego instale el **piso**, respetando las juntas con los muros.
- Finalice con la **última hilada inferior del muro**. Esto facilita el manejo de diferencias dimensionales.
- Respete siempre las **juntas de colocación y de movimiento**.

Tiempo de fraguado: Deje secar mínimo **48 horas** antes de iniciar el proceso de boquillado. En condiciones de humedad alta o temperatura baja, extienda el tiempo de espera.

FASE 4 Juntas, Boquilla y Sellado

4.4.1 Tipos de junta

Tipo de junta	Ubicación	Función
Junta de colocación	2–3 mm entre piezas	Compensa diferencias dimensionales, absorbe tensiones, permite transpiración del sistema
Junta de movimiento	Esquinas, encuentros muro-piso, perímetro	OBLIGATORIA en todos los cambios de plano. Nunca use boquilla rígida en estas zonas
Junta perimetral	Borde del enchape con estructura	Absorbe dilataciones del conjunto. Rellene con sellante elástico

4.4.2 Boquilla para piscinas

× La boquilla cementicia convencional (tipo "Aqua" o estándar de baño) NO está diseñada para exposición permanente al agua de piscina con cloro. Para interiores de piscina use EXCLUSIVAMENTE boquilla epóxica especial para piscinas.

- **Boquilla epóxica:** Resistente al cloro, a cambios de pH y a ciclos de temperatura. No es porosa, no genera hongos. Disponible en grano fino para malla de vidrio (junta ≤ 2 mm) y grano estándar para cerámica y porcelanato.
- **Procedimiento:** Prepare la boquilla epóxica según instrucciones. Aplique con espátula de goma en diagonal a las juntas. Retire excesos con esponja húmeda **antes de que seque**. La boquilla epóxica seca rápido — trabaje en secciones pequeñas y limpie con agua tibia inmediatamente.
- **Juntas de movimiento:** No emboquille. Rellene con **sellante de silicona neutra o poliuretano** apto para piscinas, compatible con el agua con cloro.

Tiempo de curado de la boquilla: Mínimo **72 horas** después de aplicar la boquilla epóxica antes de llenar la piscina. En condiciones de humedad alta, espere 96 horas.

FASE 5 Llenado y Puesta en Marcha

1. Antes de llenar, realice inspección visual completa: verifique que no queden residuos de boquilla, adhesivo ni herramientas en la piscina.
2. **Llene de forma lenta y continua.** No llene de golpe ni con manguera directa sobre el revestimiento. Use manguera con difusor o llene desde los desagües.
3. Durante el primer llenado, mantenga el agua en movimiento con la bomba de circulación para distribuir los parámetros químicos uniformemente.
4. **Primeras 2 semanas:** Monitoree diariamente el pH y el cloro residual. Ajuste gradualmente. No aplique dosis de choque de cloro directamente sobre el revestimiento durante las primeras dos semanas.

Parámetros del agua recomendados

Parámetro	Rango Óptimo	Observación
pH	7.2 – 7.6	Fuera de rango puede atacar el esmalte o generar precipitados
Cloro residual	1.0 – 1.5 ppm	Evite aplicar cloro granulado directo sobre baldosas
Cloro combinado	< 0.5 ppm	Cloro combinado alto indica mantenimiento insuficiente

Alcalinidad	80 – 120 ppm	Estabiliza el pH y protege el revestimiento
Dureza cálcica	200 – 400 ppm	Baja dureza puede atacar superficies; alta genera depósitos
Temperatura	< 35°C	Temperaturas altas aceleran la degradación de sellantes

5. Errores Frecuentes y Cómo Evitarlos

x No impermeabilizar antes de enchavar

Consecuencia: La humedad del sustrato migra hacia la baldosa generando manchas, eflorescencias y desprendimiento.

✓ **Solución:** OBLIGATORIO aplicar membrana impermeable certificada para piscinas sobre toda la superficie.

x Usar adhesivo gris en productos translúcidos o de tonos claros

Consecuencia: El pigmento del adhesivo gris migra a través del cuerpo cerámico y genera manchas oscuras desde adentro. El efecto puede tardar meses y no tiene solución sin retirar el revestimiento.

✓ **Solución:** Use SIEMPRE adhesivo blanco para baldosas de piscina, independientemente del color del producto.

x Usar boquilla cementicia estándar en lugar de epóxica

Consecuencia: La boquilla cementicia es porosa, absorbe agua y cloro, genera hongos y se deteriora en meses.

✓ **Solución:** Use exclusivamente boquilla epóxica especial para piscinas.

x Instalar sin medir la humedad del sustrato

Consecuencia: Un sustrato húmedo genera vapor atrapado que rompe la adherencia del adhesivo con el tiempo.

✓ **Solución:** Mida la humedad con higrómetro. Debe ser <5% antes de instalar.

x No respetar juntas de movimiento en esquinas

Consecuencia: Sin junta de movimiento, la dilatación térmica genera fisuras en el revestimiento y desprendimientos.

✓ **Solución:** OBLIGATORIO: junta de movimiento sellada con silicona en todos los encuentros muro-piso y perímetro.

x Llenar la piscina antes de las 72 horas post-boquilla

Consecuencia: La boquilla epóxica no ha terminado de curar. El agua la lixivia y pierde resistencia.

✓ **Solución:** Espere mínimo 72 horas (96 en condiciones de humedad alta) antes del primer llenado.

x Trabajar sobre sustrato con hormigón de menos de 28 días

Consecuencia: El hormigón fresco contiene agua que sigue evaporándose, afectando la adherencia del sistema.

✓ **Solución:** En obra nueva, espere mínimo 28 días de curado del hormigón. Verifique humedad.

x No hacer doble encolado en porcelanato o malla de vidrio

Consecuencia: La baja absorción del porcelanato y el vidrio exige mayor área de contacto con el adhesivo.

✓ **Solución:** Aplique adhesivo tanto en el sustrato como en el reverso de la pieza.

CHECKLIST DE VERIFICACIÓN — INSTALACIÓN DE REVESTIMIENTO EN PISCINA

Complete este checklist antes, durante y después de la instalación. Guárdelo como constancia del proceso. Compártalo con su instalador.

DATOS DEL PROYECTO

Proyecto / Ubicación: _____ Fecha inicio: _____

Tipo de producto instalado: Baldosa Cerámica Porcelanato Malla de Vidrio

Instalador: _____ Tel: _____

FASE 1 — VERIFICACIÓN DEL SUSTRATO

- Superficie libre de fisuras, grietas y fallas estructurales
- Hormigón con mínimo 28 días de curado (obra nueva)
Si es remodelación, indique estado del sustrato existente: _____
- Humedad del sustrato medida con higrómetro: _____% (debe ser <5%)
- Sustrato limpio de polvo, grasa y residuos
- Prueba de estanqueidad realizada y sin filtraciones detectadas
Duración de la prueba: _____ días
- Irregularidades corregidas con mortero de nivelación

FASE 2 — IMPERMEABILIZACIÓN

- Sistema de impermeabilización aplicado en toda la superficie (pisos y muros)
- Tipo / marca de impermeabilizante: _____
- Refuerzo con tela aplicado en esquinas y encuentros muro-piso
- Número de capas aplicadas: _____ Tiempo de secado respetado entre capas: Sí No
- Prueba de agua 24h sobre membrana antes de instalar: Realizada No realizada

FASE 3 — ADHESIVO E INSTALACIÓN

- Adhesivo tipo C2 (cerámica) o C2TE deformable (porcelanato/vidrio) utilizado
- Color del adhesivo: BLANCO Gris (NO recomendado)
Siempre blanco para productos translúcidos o de tonos claros
- Marca y referencia del adhesivo: _____
- Lana dentada utilizada (no lana plana)
- Doble encolado aplicado (sustrato + reverso de pieza)
Obligatorio para porcelanato y malla de vidrio
- Cobertura del adhesivo en reverso de la pieza \geq 90%
- Tiempo de fraguado respetado: mínimo 48 horas antes de boquillar
- Excesos de adhesivo retirados con esponja antes de secar

FASE 4 — BOQUILLA Y SELLADO

- Junta de colocación respetada: _____ mm entre piezas
- Boquilla utilizada: ■ Epóxica para piscinas ■ Otra (especifique): _____
- Marca de la boquilla epóxica: _____
- Excesos de boquilla retirados con esponja húmeda antes de secar
- Juntas de movimiento en esquinas y encuentros muro-piso
- Sellante elástico (silicona/poliuretano) en juntas de movimiento
No usar boquilla rígida en estas zonas
- Tiempo de curado de boquilla respetado: mínimo 72 horas antes de llenar

FASE 5 — LLENADO Y PUESTA EN MARCHA

- Inspección visual completa antes del llenado (sin residuos, herramientas)
- Llenado lento y continuo (no de golpe)
- pH del agua medido en primera semana: _____ (rango: 7.2 – 7.6)
- Cloro residual medido en primera semana: _____ ppm (rango: 1.0 – 1.5 ppm)
- Sin dosis de choque de cloro directo sobre revestimiento en primeras 2 semanas
- Empresa de mantenimiento contratada para seguimiento periódico del agua

--	--

Nombre: _____

Nombre: _____

Fecha: _____

Fecha: _____

Este checklist diligenciado es constancia del proceso de instalación y puede ser requerido en caso de reclamación. Conserve una copia.

