



Catálogo de Granitos

Línea de alto tráfico comercial y uso exterior

Nuestra línea de granitos ha sido seleccionada específicamente para aplicaciones de **alto tráfico comercial** y **uso exterior**. Todos los productos cumplen con los estándares ASTM para piedra natural dimensional, garantizando durabilidad, resistencia y estética en los proyectos más exigentes.

El granito es una roca ígnea de origen volcánico compuesta principalmente por cuarzo, feldespato y mica. Su dureza (6–7 en la escala Mohs) y su muy baja absorción de agua lo convierten en uno de los materiales más resistentes para pisos, revestimientos y superficies de alto desgaste. La variedad de colores y vetas de nuestra selección permite adaptar el diseño a cualquier proyecto arquitectónico, desde lobbies corporativos y plazas públicas hasta accesos vehiculares y fachadas.

Todos los granitos de este catálogo cuentan con resistencia a la abrasión ($H_a \geq 26$), alta resistencia a la compresión ($> 20\,000$ psi), absorción de agua $\leq 0.15\%$ y dureza Mohs 6–7. Su resistencia a rayones es alta y su rendimiento en exteriores es superior al de otras piedras naturales.

1 Catálogo de Granitos

Nombre Comercial	Color	Densidad (kg/m³)	Absorción (%)	Dureza (Ha)	Compresión (psi)
Granito Perla	Blanco con motas negras (Sal y Pimienta)	2,627	0.12	38.1	21,300
Granito Blanco Nilo	Blanco perlado con gris	2,854	0.03	51.9	29,600
Granito Rosa	Rosa cálido con cristales	2,634	0.08	43.5	21,500
Granito Siena	Rosa salmón con vetas negras	2,634	0.09	45.5	21,500
Granito Rojo	Rojo intenso con negro	2,854	0.03	51.9	29,600
Granito Verde	Verde con motas blancas y negras	2,649	0.08	40.6	24,800
Granito Gris	Gris oscuro uniforme	2,627	0.12	38.1	21,300
Granito Blanco	Blanco brillante con vetas grises	2,659	0.15	48.6	26,100
Granito Negro Estelar	Negro profundo uniforme	2,854	0.03	51.9	29,600

Especificaciones Comunes a Todos los Granitos

1.8 cm	6–7
Espesor estándar	Dureza Mohs
Alta	ASTM
Resistencia a Rayones	Normas C97 · C241 · C170

* Referencia de especificaciones: **Densidad:** ASTM C97 | **Absorción:** ASTM C97 | **Dureza (Ha):** ASTM C241 | **Compresión:** ASTM C170

2 Formatos y Acabados Disponibles

Formatos Disponibles

Formato	Dimensiones	Aplicación Recomendada
40 x Largo Libre (LL)	40 cm × variable	Pasillos largos, diseños lineales, optimización de cortes
40 × 60 cm	40 × 60 cm	Formato versátil, áreas comerciales, lobbies
40 × 80 cm	40 × 80 cm	Grandes superficies, menos juntas, efecto visual amplio
A Medida	Según proyecto	Proyectos especiales, medallones, diseños personalizados

Acabados Disponibles

■ Brillado (Pulido Espejo)

Superficie altamente reflectante que resalta los colores y vetas naturales de la piedra. Brillo tipo espejo. Coeficiente de fricción: 0.4–0.5 (medio). Aplicaciones ideales: lobbies de hoteles y edificios corporativos, recepciones y áreas de representación, centros comerciales (zonas interiores secas), showrooms y tiendas de lujo, residencial de alto standing.

■ Importante

No recomendado para zonas expuestas a humedad frecuente o exteriores. Requiere cristalizado de mantenimiento cada 12–18 meses según tráfico.

■ Flameado + Cepillado (Antideslizante)

Textura obtenida mediante choque térmico controlado (+1 000 °C) seguido de cepillado mecánico. Superficie mate con micro textura antideslizante. Coeficiente de fricción: 0.6–0.8 (alto) | Clasificación R10–R11 según DIN 51130. Aplicaciones ideales: exteriores (terrazas, plazas, accesos), zonas húmedas (piscinas, fuentes), rampas y pasillos de alto tráfico, hospitales, aeropuertos, estaciones.

✓ Ventaja

No requiere cristalizado. Mantenimiento con sellador impregnante cada 18–24 meses. Ideal para exteriores por su resistencia a ciclos de humedad y UV.

■ Pulido Mate (Honed)

Superficie lisa pero sin brillo reflectante. Acabado satinado elegante que muestra los colores naturales sin el efecto espejo. Coeficiente de fricción: 0.5–0.6 (medio-alto). Aplicaciones ideales: espacios minimalistas y contemporáneos, galerías de arte y museos, oficinas corporativas modernas, residencial donde se prefiere elegancia discreta, áreas comerciales con tráfico moderado-alto.

■ Nota

Ofrece mejor agarre que el brillado manteniendo una estética sofisticada. Buen balance entre seguridad y elegancia para interiores.

3 Preparación del Sustrato

La correcta preparación del sustrato es fundamental para garantizar la durabilidad y el rendimiento del piso de granito. Un sustrato deficiente es la causa principal de fallas en instalaciones de piedra natural.

Requisitos del Sustrato

Parámetro	Requisito	Método de Verificación
Resistencia del concreto	Mínimo $f'c$ 210 kg/cm ² (3,000 psi)	Certificado de mezcla o prueba de núcleo
Tiempo de curado	Mínimo 28 días	Registro de vaciado
Humedad residual	Máximo 4.5% (prueba de carburo de calcio)	Higrómetro o kit de carburo
Planitud	Máximo 3 mm de desviación en 2 metros	Regla de 2 m y galgas
Nivelación	Máximo 6 mm de desviación en 3 metros	Nivel láser
Pendiente (exteriores)	Mínimo 1.5% hacia desagües	Nivel de agua o láser

Proceso de Preparación

1 Limpieza Profunda

Eliminar completamente: polvo, grasa, aceites, restos de pintura, selladores anteriores, partículas sueltas y cualquier contaminante. Usar cepillo mecánico o hidrolavadora si es necesario. El sustrato debe estar limpio y poroso para recibir el adhesivo.

2 Reparación de Defectos

Rellenar grietas, fisuras y huecos con mortero de reparación compatible. Las grietas estructurales activas requieren tratamiento especial con bandas de desacople. Dejar curar según especificaciones del fabricante del mortero.

3 Nivelación (si es necesaria)

Para desviaciones mayores a 3 mm/2 m, aplicar mortero autonivelante o realizar maestreado con mortero 1:4 (cemento: arena). Tiempo de curado típico: 24–48 horas para tráfico ligero, 7 días para instalación de piedra.

4 Imprimación

Aplicar imprimante/primer según porosidad del sustrato. Sustratos muy porosos requieren dilución inicial. Sustratos densos pueden requerir primer específico para mejorar adherencia. Dejar secar completamente antes de aplicar adhesivo.

■ Errores Críticos Para Evitar

- Instalar sobre concreto sin curar completamente (< 28 días) • Ignorar humedad residual excesiva • No verificar planitud antes de iniciar • Omitir imprimación en sustratos porosos • Instalar sobre sustratos contaminados con aceite o grasa

4 Sistema de Instalación

Adhesivos Recomendados

Aplicación	Tipo de Adhesivo	Clasificación	Características
Interior – Tráfico Alto	Cementoso mejorado flexible	C2 TE S1	Tiempo extendido, deformable
Exterior	Cementoso mejorado altamente flexible	C2 TE S2	Máxima flexibilidad para ciclos térmicos
Zonas críticas / Piscinas	Epóxico bicomponente	R2 T	Impermeabilidad total, máxima adherencia
Sobre calefacción radiante	Cementoso flexible especial	C2 TE S1/S2	Resistencia a ciclos térmicos continuos

■ NUNCA usar adhesivo estándar (C1)

Los adhesivos tipo C1 no tienen la resistencia ni flexibilidad requerida para granito en alto tráfico. Su uso resultará en desprendimientos y fallas prematuras.

Técnica de Doble Encolado (Obligatoria)

Para garantizar 100% de contacto entre la piedra y el sustrato, se requiere la técnica de **doble encolado** (buttering-floating):

Paso 1: Aplicación en Sustrato

Aplicar adhesivo con llana dentada de 10–12 mm en el sustrato. Peinar en una sola dirección. Cubrir área que pueda instalarse en 15–20 minutos.

Paso 2: Aplicación en Piedra

Aplicar capa delgada de adhesivo (2–3 mm) en el reverso de cada pieza de granito con el lado liso de la llana. Cubrir completamente.

Paso 3: Colocación

Colocar la pieza sobre el adhesivo fresco. Presionar y deslizar ligeramente (1–2 cm) para eliminar aire. Verificar nivel inmediatamente.

Paso 4: Verificación

Retirar una pieza aleatoriamente para confirmar 100% de cobertura en el reverso. No deben existir vacíos ni burbujas de aire.

Juntas de Instalación

Tipo de Junta	Ancho	Ubicación
Juntas entre piezas	3–5 mm	Entre cada baldosa de granito
Juntas perimetrales	8–10 mm	Contra muros, columnas, elementos fijos
Juntas de dilatación	10–12 mm	Cada 4–5 m en interiores, cada 3–4 m en exteriores
Juntas estructurales	Respetar existentes	Coincidir exactamente con las del edificio

■ Recomendación de Emboquillado

Para alto tráfico comercial: usar boquilla cementosa modificada con polímeros o boquilla epóxica para máxima resistencia. Color recomendado: gris medio para granitos claros, gris oscuro para granitos oscuros. La boquilla epóxica ofrece superior resistencia a manchas y es ideal para áreas de alimentos.

5 Consideraciones para Instalación en Exteriores

Los granitos son excelentes para aplicaciones exteriores gracias a su baja absorción de agua y resistencia a la intemperie. Sin embargo, requieren consideraciones especiales de instalación.

Requisitos Específicos para Exteriores

■ Acabado Obligatorio

Usar exclusivamente acabado **Flameado + Cepillado** para exteriores. Proporciona seguridad antideslizante en superficies mojadas y mejor resistencia al desgaste por intemperie.

■ Pendientes de Drenaje

Mínimo 1.5% de pendiente hacia desagües. Evitar encharcamientos que pueden causar eflorescencias, manchas y deterioro acelerado de juntas.

■ Juntas de Dilatación

Cada 3–4 metros máximo en ambas direcciones. Los ciclos térmicos día/noche causan expansión y contracción que debe absorberse.

■ Sellador Impregnante

Aplicar sellador impregnante de calidad después de la instalación y cada 12–18 meses. Protege contra manchas y facilita limpieza sin alterar la apariencia.

Sistema de Instalación Exterior

- ✓ **Adhesivo:** C2 TE S2 (altamente flexible) obligatorio
- ✓ **Membrana anti-fractura:** Recomendada sobre losas de concreto nuevas
- ✓ **Impermeabilización:** Aplicar bajo el sistema en terrazas sobre espacios habitables
- ✓ **Boquilla:** Cementosa flexible o epóxica resistente a UV
- ✓ **Sellador de juntas:** Poliuretano o silicona neutra para juntas de dilatación

■ Condiciones Climáticas para Instalación

No instalar con temperatura ambiente menor a 5 °C o mayor a 35 °C. Evitar instalación bajo lluvia o sol directo intenso. Si es inevitable trabajar bajo sol, humedecer ligeramente el sustrato y proteger el área de trabajo.

6 Tiempos de Curado y Puesta en Servicio

Respetar los tiempos de curado es esencial para la durabilidad del sistema. No acelerar estos tiempos bajo ninguna circunstancia.

Etapa	Tiempo Mínimo	Condiciones
Instalación → Emboquillado	24–48 horas	No pisar las piezas instaladas
Emboquillado → Tráfico ligero	24–48 horas	Solo para inspección y limpieza
Emboquillado → Tráfico normal	7 días	Evitar cargas puntuales pesadas
Emboquillado → Tráfico pesado/completo	14 días	Curado completo del sistema
Emboquillado → Aplicación de sellador	7–14 días	Boquilla completamente seca
Sistema epóxico → Tráfico	48–72 horas	Según especificación del fabricante

■ Protección Durante el Curado

Proteger el área instalada con cartón o plástico durante el período de curado. En exteriores, proteger de lluvia durante las primeras 24–48 horas. Evitar limpieza con agua abundante hasta completar el curado de la boquilla.

7 Mantenimiento y Cuidado

Mantenimiento por Tipo de Acabado

Acabado	Limpieza Diaria	Limpieza Profunda	Mantenimiento Periódico
Brillado	Mopa seca o húmeda con limpiador pH neutro	Limpiador específico para piedra, enjuague	Cristalizado cada 12–18 meses según tráfico
Flameado + Cepillado	Mopa húmeda con limpiador pH neutro	Hidrolavadora a presión moderada	Sellador impregnante cada 18–24 meses
Pulido Mate	Mopa seca o húmeda con limpiador pH neutro	Limpiador específico para piedra	Sellador impregnante cada 18–24 meses

Productos Recomendados y Prohibidos

✓ Productos Permitidos

- Limpiadores pH neutro (7–8) para piedra • Jabón neutro diluido
- Agua limpia • Selladores impregnantes base agua • Cristalizadores específicos para granito

✗ Productos Prohibidos

- Ácidos (muriático, vinagre, limón) • Cloro concentrado / lejía • Limpiadores abrasivos • Amoníaco puro • Ceras o abrillantadores genéricos • Selladores a base de aceite

■ Atención a Derrames

Limpiar derrames inmediatamente, especialmente: vino, café, aceite, jugos cítricos, salsas. Aunque el granito es resistente, la exposición prolongada puede causar manchas. El sellador impregnante aumenta significativamente el tiempo de reacción disponible.

8 Solución de Problemas Comunes

Problema	Causa Probable	Solución
Eflorescencias (manchas blancas)	Humedad migrando a través del sustrato, exceso de agua en instalación	Limpiar con limpiador específico. Identificar y sellar fuente de humedad. Aplicar sellador impregnante.
Piezas sueltas o huecas	Adhesivo inadecuado, falta de doble encolado, sustrato contaminado	Retirar piezas afectadas, limpiar sustrato, reinstalar con técnica correcta y adhesivo adecuado.
Fisuras en juntas	Falta de juntas de dilatación, movimiento estructural, boquilla rígida	Reparar con boquilla flexible. Verificar y agregar juntas de dilatación donde falten.
Manchas de óxido	Objetos metálicos en contacto, contaminación del agua	Aplicar removedor de óxido específico para piedra. Evitar objetos metálicos sin protección.
Pérdida de brillo (acabado brillante)	Desgaste normal por tráfico, uso de productos inadecuados	Programar cristalizado profesional. Revisar protocolo de limpieza.
Rayones superficiales	Arena o partículas abrasivas, arrastre de objetos	Pulido localizado profesional. Implementar tapetes en accesos. Mejorar frecuencia de barrido.

9 Información Técnica Adicional

Peso por Metro Cuadrado (espesor 1.8 cm)

Granito	Densidad (kg/m³)	Peso por m² (esp. 1.8 cm)
Granito Perla	2,627	~47 kg/m²
Granito Blanco Nilo	2,854	~51 kg/m²
Granito Rosa	2,634	~47 kg/m²
Granito Siena	2,634	~47 kg/m²
Granito Rojo	2,854	~51 kg/m²
Granito Verde	2,649	~48 kg/m²
Granito Gris	2,627	~47 kg/m²
Granito Blanco	2,659	~48 kg/m²
Granito Negro Estelar	2,854	~51 kg/m²

Consumo Estimado de Materiales

Material	Consumo por m²	Observaciones
Adhesivo cementoso	4–6 kg/m²	Varía según tamaño de diente de llana y planitud del sustrato
Boquilla cementosa	0.5–1 kg/m²	Depende del ancho de junta (3–5 mm)
Boquilla epóxica	0.8–1.2 kg/m²	Mayor densidad que cementosa
Sellador impregnante	0.1–0.2 L/m²	Depende de porosidad del acabado
Imprimante/Primer	0.15–0.25 L/m²	Según porosidad del sustrato

Factor de Desperdicio Recomendado

Tipo de Instalación	Factor de Desperdicio
Áreas rectangulares simples	5–7%
Áreas con columnas o recortes moderados	8–10%
Áreas irregulares o con muchos recortes	12–15%
Patrones diagonales o complejos	15–20%

■ Recomendación de Compra

Siempre adquirir un **10% adicional** al cálculo con desperdicio para reserva de reposiciones futuras. Los lotes de piedra natural pueden variar en tono, por lo que es preferible tener material del mismo lote para reparaciones.

10 Garantía y Recomendaciones Finales

Condiciones de Garantía

Nuestros granitos cuentan con garantía del material bajo las siguientes condiciones:

- ✓ Instalación realizada por personal calificado siguiendo este manual
- ✓ Uso de materiales complementarios (adhesivos, boquillas) de calidad certificada
- ✓ Mantenimiento realizado según las indicaciones del fabricante
- ✓ Uso del producto en las aplicaciones recomendadas

■ Variaciones Naturales

El granito es un material 100% natural. Las variaciones de tono, veta y patrón entre piezas y lotes son características inherentes a la piedra natural y no constituyen defectos. Se recomienda mezclar piezas de diferentes cajas durante la instalación para lograr una distribución uniforme de las variaciones.

Lista de Verificación Pre-Instalación

- ✓ Sustrato curado mínimo 28 días
- ✓ Humedad del sustrato verificada (< 4.5%)
- ✓ Planitud verificada (< 3 mm/2 m)
- ✓ Material suficiente del mismo lote (+ 10% reserva)
- ✓ Adhesivo adecuado para la aplicación
- ✓ Herramientas apropiadas disponibles
- ✓ Condiciones climáticas favorables (exterior)
- ✓ Plan de juntas de dilatación definido
- ✓ Protección post-instalación preparada

Contacto Técnico

■ Asesoría Técnica MeUp

Para consultas técnicas adicionales, asesoría en proyectos especiales o soporte post-venta, contacte a nuestro equipo técnico: **Dirección:** Cr 15 116-75 Oficina 106, Bogotá **Correo:** info@meup.co **Web:** www.meup.co

Manual de Instalación – Granitos MeUp
Línea completa para pisos de alto tráfico y exteriores