



Adoquín en Travertino

Travertino natural · Acabado Tomboleado · Pisos exteriores

Formatos 10×10 cm y 10×20 cm · Espesores 3 cm y 5 cm · Jardines · Senderos · Terrazas · Accesos

El Adoquín en Travertino es una pieza de pavimento exterior elaborada en travertino natural importado, con acabado Tomboleado que suaviza los bordes y genera una textura superficial envejecida y antideslizante. Disponible en dos formatos y dos espesores, permite diseñar pavimentos de alto valor estético en jardines, senderos, terrazas, accesos peatonales y áreas de circulación de lujo. Sus tonos crema, marfil y beige dorado, propios del travertino natural, se integran con naturalidad en proyectos paisajísticos, residencias unifamiliares y desarrollos hoteleros que buscan la calidez de la piedra natural en el exterior.

Variación cromática natural del travertino

Crema suave	Marfil cálido	Beige dorado	Ocre pálido	Blanco natural

El travertino es una piedra natural: la variación de tono, el patrón de poros y la distribución del color entre piezas del mismo lote son características estéticas inherentes, no defectos. Mezclar piezas de distintas cajas durante la instalación para lograr una distribución equilibrada.

1 Identificación del Producto

Nombre comercial	Adoquín en Travertino	Tipo de roca	Travertino natural (roca sedimentaria caliza)
Acabado	Tomboleado — poro abierto, bordes suavizados	Color	Crema, marfil, beige dorado y ocre pálido
Formato 1	10 × 10 cm	Formato 2	10 × 20 cm
Espesor 1	3 cm	Espesor 2	5 cm
Peso aprox. 3 cm	~76.8 kg/m²	Peso aprox. 5 cm	~128 kg/m²
Aplicación principal	Pisos exteriores: jardines, senderos, terrazas, accesos	Tráfico vehicular	Solo 5 cm — tráfico vehicular ligero
Origen	Importado	Norma de referencia	ASTM C1527 (Travertine Dimension Stone)

2 Acabado Tomboleado — Características

El proceso de tomboleado (tumbling) consiste en hacer rodar las piezas de travertino en un tambor rotativo que desgasta mecánicamente los bordes y la superficie, generando un acabado envejecido natural con cuatro propiedades clave para el uso exterior.

Propiedad	Descripción	Implicación práctica
Bordes redondeados	El tomboleado elimina las aristas cortantes del corte industrial. El adoquín resultante tiene bordes suavizados que evitan el riesgo de golpes y aportan un aspecto artesanal similar al de la piedra trabajada a mano.	Mayor seguridad en zonas de tránsito peatonal descalzo



Textura antideslizante natural	La superficie tomboleada presenta micro-relieve granular que proporciona adherencia natural en mojado, sin necesidad de tratamientos antideslizantes adicionales.	DCOF estimado en mojado ≥ 0.60 — apto para exterior
Poros abierto visible	Los poros naturales del travertino quedan visibles en la superficie. Esto requiere sellado impregnante obligatorio para proteger de la suciedad y el agua que penetra por los poros.	Sellado obligatorio antes de puesta en servicio
Aspecto envejecido uniforme	El desgaste mecánico genera una lectura visual homogénea que integra armónicamente la variación natural de tonos y poros del travertino.	Efecto rústico de alta demanda en paisajismo de lujo

3 Especificaciones Técnicas

Los valores corresponden a datos de referencia para travertino natural importado de la familia del catálogo MeUp. Para especificación formal en proyectos de ingeniería, solicitar certificado de lote con ensayos ASTM a MeUp.

Propiedad	Valor / Especificación
Tipo de roca	Travertino (roca sedimentaria caliza — CaCO_3)
Norma de referencia	ASTM C1527 — Travertine Dimension Stone
Densidad aparente	$\sim 2,560 \text{ kg/m}^3$
Absorción de agua	$\sim 0.9 - 1.2\%$ — Sellado impregnante obligatorio en exterior
Resistencia a compresión	$\sim 12,000 - 12,400 \text{ psi}$ ($\sim 83 - 86 \text{ MPa}$)
Resistencia a la flexión	$\sim 1,600 - 1,700 \text{ psi}$ ($\sim 11 - 12 \text{ MPa}$)
Dureza abrasiva (Ha)	$\sim 15 - 16 \text{ Ha}$
Porosidad abierta	$\sim 8 - 12\%$ (característica natural del travertino)
Reacción al fuego	Clase A1 (EN 13501-1) — material no combustible
Acabado superficial	Tomboleado — bordes redondeados, poros abierto, textura rugosa
Peso (3 cm) aprox.	$\sim 76.8 \text{ kg/m}^2$ ($2,560 \text{ kg/m}^3 \times 0.03 \text{ m}$)
Peso (5 cm) aprox.	$\sim 128 \text{ kg/m}^2$ ($2,560 \text{ kg/m}^3 \times 0.05 \text{ m}$)

4 Formatos, Espesores y Aplicaciones

Formato	Espesor	Peso aprox.	Aplicaciones principales	Tráfico
10 × 10 cm	3 cm	$\sim 76.8 \text{ kg/m}^2$	Senderos, jardines, terrazas cubiertas, accesos peatonales	Solo tráfico peatonal
10 × 10 cm	5 cm	$\sim 128 \text{ kg/m}^2$	Andenes, plazoletas, accesos vehiculares ligeros, zonas de alta exigencia	Tráfico vehicular ligero
10 × 20 cm	3 cm	$\sim 76.8 \text{ kg/m}^2$	Senderos, franjas decorativas, bordes de jardín, terrazas	Solo tráfico peatonal
10 × 20 cm	5 cm	$\sim 128 \text{ kg/m}^2$	Andenes, accesos, plazoletas con tráfico mixto	Tráfico vehicular ligero

■ Formatos — cómo elegir

10×10 cm: más piezas por m² (~100 piezas), mayor flexibilidad para curvas y composiciones con diseño. Instalación más laboriosa. 10×20 cm: ~50 piezas/m², instalación más rápida y lectura más alargada. Ideal para senderos y franjas lineales.

■ Espesores — cómo elegir

3 cm: único para tráfico peatonal. Peso menor facilita el manejo. Lecho de arena de 3–4 cm. 5 cm: obligatorio para tráfico vehicular ligero (autos, motos, camionetas). Lecho de arena de 4–5 cm. No apto para tráfico pesado.

Calcular el área neta a pavimentar y agregar 10–15 % de desperdicio por cortes y ajustes. Agregar 5 % adicional como stock de reserva — la variación de tono entre lotes hace difícil la reposición exacta.

5 Preparación del Sustrato

El Adoquín en Travertino puede instalarse sobre lecho de arena compactada (sistema tradicional de adoquinado) o sobre mortero / adhesivo cementicio según el uso y el nivel de exigencia del proyecto. El sistema sobre arena es el más utilizado para adoquines de 5 cm en senderos y andenes; el sistema sobre mortero o adhesivo se recomienda para terrazas, bordes de piscina y zonas donde la planimetría sea crítica.

Elemento	Especificación	Observación
Base compactada	Grava base min. 15 cm compactada al 95% Proctor para tráfico peatonal; 20–25 cm para vehicular	Esencial para evitar asentamientos y rotura de piezas
Lecho de arena	3–4 cm de arena de río lavada y cribada para 3 cm de espesor; 4–5 cm para 5 cm de espesor	Nivelar con regla antes de colocar el adoquín
Pendiente de drenaje	Mínimo 1.5–2% en toda la superficie pavimentada	El travertino poroso se mancha si el agua se acumula
Planimetría	≤ 5 mm / 3 m en el lecho de arena antes de instalar	Una base irregular se traduce en adoquines sueltos a corto plazo
Sistema sobre mortero	Mortero de nivelación 1:4 (cemento:arena), espesor 3–4 cm	Para terrazas, zonas de piscina y áreas de alta exigencia planimétrica
Sistema sobre adhesivo	Adhesivo cementicio C2TE color blanco	Para instalaciones de precisión o sobre losas de concreto existentes

6 Proceso de Instalación

1 Compactación de la base y lecho de arena

Verificar que la base esté correctamente compactada y el lecho de arena nivelado con la pendiente de drenaje deseada. Extender el lecho de arena de forma uniforme con una regla de nivelación. No compactar la arena antes de instalar los adoquines.

Tip: El lecho de arena no compactado permite ajustar la posición de las piezas durante la instalación. La compactación final se hace con placa vibratoria después de instalar todas las piezas.

2 Distribución previa y planificación del patrón

Antes de iniciar la colocación, definir el patrón de instalación: aparejo recto, junta corrida, diagonal o espíga (herringbone). Para el 10×10 cm el aparejo en diagonal o espíga es especialmente recomendado ya que distribuye mejor las cargas de tráfico. Mezclar piezas de distintas cajas para distribuir tonos uniformemente.

Tip: Tender cuerdas guía en los dos ejes principales para mantener la alineación durante toda la instalación.

3

Colocación de las piezas

Colocar cada adoquín presionándolo verticalmente sobre el lecho de arena, sin arrastrar ni deslizar. Verificar nivel y alineación con nivel de burbuja periódicamente. Mantener junta de 3–5 mm entre piezas usando separadores plásticos o varilla calibradora.

■ *No golpear las piezas con martillo metálico. Usar mazo de goma para ajustar nivel sin dañar los bordes tomboleados.*

4

Cortes y ajustes perimetrales

Cortar las piezas perimetrales con sierra de disco para piedra natural o amoladora con disco diamantado. Proteger los ojos con gafas y usar máscara de polvo durante el corte. Las piezas cortadas deben quedar con el lado cortado hacia el borde exterior (junto a bordillo, muro o canaleta) y el lado tomboleado hacia el interior.

Tip: El formato 10×20 cm facilita los cortes perimetrales porque las medias piezas (10×10) encajan perfectamente.

5

Compactación con placa vibratoria

Una vez instaladas todas las piezas, compactar con placa vibratoria pasando en dos direcciones perpendiculares. Verificar que no queden piezas sueltas o con diferencia de nivel mayor a 2 mm. Para 3 cm: una sola pasada. Para 5 cm: dos pasadas.

■ *Proteger la superficie con goma o carón entre la placa y el adoquín para evitar marcar la cara vista tomboleada.*

6

Sellado de juntas con arena fina

Extender arena fina de cuarzo sobre la superficie y barrer con escoba para rellenar las juntas entre adoquines. Compactar nuevamente y repetir el proceso hasta que las juntas estén llenas. Para zonas expuestas a lluvia o tráfico intenso, considerar arena de cuarzo con ligante polimérico (joint sand) para mayor estabilidad de junta.

Tip: Rellenar las juntas con arena fina es fundamental: evita el desplazamiento lateral de los adoquines y la pérdida de planimetría bajo cargas de tráfico.

7

Sellado impregnante — OBLIGATORIO

Aplicar sellador impregnante transpirable resistente a UV sobre toda la superficie, mínimo 24 horas después de la instalación. Dos capas cruzadas con paño suave o rodillo de baja pelusa. El sellado protege el poro abierto del travertino de la penetración de agua, tierra, musgo y eflorescencias, y reduce la absorción de manchas orgánicas.

■ *Sin sellado, el travertino poroso en exterior acumula tierra y humedad en los poros, generando manchas, eflorescencias y crecimiento de musgo o algas en clima tropical húmedo.*

7 Usos Recomendados y Limitaciones

✓ Usos Recomendados

Senderos de jardín y parques privados. Terrazas y patios exteriores residenciales. Andenes y plazoletas peatonales. Accesos vehiculares ligeros (autos, motos, camionetas) con 5 cm. Bordes de piscina en zona seca / borde exterior. Zonas de piscina perimetral al vaso con sellado resist. cloro.

✗ Usos No Recomendados

Tráfico pesado (buses, camión, carga) en cualquier espesor. Interior de piscina o inmersión permanente. Zonas industriales con productos químicos ácidos. Pisos interiores de alto tránsito sin estructura adecuada. Instalación en zonas con heladas frecuentes sin junta elastomérica.

8 Mantenimiento

Actividad	Procedimiento	Nota
Limpieza regular	Barrer y lavar con agua limpia a presión moderada	Evitar hidrolavadora a alta presión sobre las juntas de arena
Limpieza profunda	Limpiador neutro pH 6–8 + cepillo de cerdas medias	Enjuagar con agua abundante



Manchas orgánicas	Limpiador enzimático diluido + cepillo + enjuague	Actuar antes de 48 horas
Musgo y algas	Biocida para piedra natural diluido + cepillo + enjuague	Tratar toda la superficie, no solo las manchas visibles
Re-sellado	Cada 12 meses en exterior expuesto a lluvia y sol	Antes de la primera lluvia de la temporada húmeda
Juntas de arena	Revisar y rellenar si hay pérdida de arena por lluvia	Juntas vacías permiten desplazamiento de las piezas
Piezas sueltas	Retirar, ajustar el lecho y recolocar de inmediato	Una pieza suelta bajo tráfico rompe las adyacentes

✓ Productos Permitidos

Agua limpia y barredora o cepillo. Limpiadores neutros pH 6–8 diluidos. Selladores impregnantes transpirables resistentes a UV. Biocidas para piedra natural en exterior.

✗ Productos Prohibidos

Ácido muriático o limpiadores ácidos (disuelven el travertino). Hidrolavadora a alta presión directa sobre juntas. Selladores filmogénicos. Lejía concentrada. Vinagre u otros ácidos orgánicos.

9 Variaciones Naturales y Garantía**■ Variaciones naturales — característica inherente**

El Adoquín en Travertino es piedra natural. La variación de tono, el patrón de poros, el tamaño de los poros y la distribución del color entre piezas del mismo lote son características estéticas del material, no defectos. Mezclar piezas de distintas cajas durante la instalación.

- ✓ Inspeccionar el material antes de instalar. No se aceptan reclamaciones sobre piezas ya instaladas.
- ✓ El espesor 5 cm es obligatorio para tráfico vehicular. El de 3 cm solo para tráfico peatonal.
- ✓ El sellado impregnante antes de la puesta en servicio es obligatorio y condición de garantía.
- ✓ La base debe estar correctamente compactada. Las fallas por asentamiento son responsabilidad de la instalación.
- ✓ Las juntas de arena deben mantenerse llenas. Las juntas vacías anulan la garantía estructural del pavimento.

■ Asesoría técnica MeUp — Adoquín en Travertino

Para orientación en selección de formato y espesor, cálculo de cantidad, patrones de instalación o soporte técnico durante la obra, contáctenos en info@meup.co o al +57 350 416 6094. Muestras disponibles en Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Cúcuta y Cartagena.