



MR SRI®

Índice de Reflectancia Solar

 Pavimentos

SRI: Índice de reflectancia solar

El color del pavimento como decisión climática y urbana

En **Montalbán y Rodríguez**, como especialistas en prefabricados de hormigón y pavimentos, sabemos que una correcta elección del material no solo mejora la estética de un espacio público, sino que también puede transformar su comportamiento térmico.

La reflectancia solar —o SRI (Solar Reflectance Index)— es un factor clave en la construcción y el urbanismo sostenible, ya que influye directamente en la temperatura del entorno y en el bienestar de las personas.

Con el objetivo de aportar datos objetivos al proceso de proyecto, en Montalbán y Rodríguez hemos ensayado diferentes colores de pavimento de hormigón según el Índice de Reflectancia Solar (SRI), evaluando su comportamiento frente a la radiación solar y su contribución a la mejora del espacio público.

¿Qué es el SRI y por qué es importante?

El Índice de Reflectancia Solar (SRI) mide la capacidad de una superficie para reflejar la radiación solar y liberar el calor absorbido.

Los materiales con un alto SRI reflejan más luz y absorben menos calor, lo que ayuda a reducir el efecto isla de calor urbana. Cuanto mayor es el valor SRI, menor es la temperatura superficial que alcanza el pavimento bajo la exposición solar.

Este fenómeno se produce cuando las áreas urbanas, por su alta concentración de materiales oscuros alcanzan temperaturas más altas que las zonas rurales circundantes. Reducir este efecto es esencial para crear ciudades más frescas, habitables y energéticamente eficientes.

Fig. 1 | Pavimento Europa Combi en color Plata en Avenida Ronda Norte, Murcia. Fuente: Estudio Visual Joaquín Clares.



La contribución del pavimento a los espacios públicos

Doble Acción para un Entorno Saludable

La elección del pavimento en plazas, parques o paseos es mucho más que una decisión estética.

Un **pavimento con alto SRI**, como los que desarrollamos en Montalbán y Rodríguez, aporta beneficios claros y medibles al espacio público:

Reducción de la temperatura ambiental:

Al reflejar una mayor parte de la radiación solar, la superficie del pavimento se mantiene más fría, contribuyendo a disminuir la temperatura del entorno inmediato.

Mejora de la eficiencia energética:

La reducción de la temperatura exterior ayuda a disminuir la demanda de climatización en los edificios próximos, lo que se traduce en un menor consumo energético y una reducción de las emisiones de CO₂.

Contribución a la sostenibilidad ambiental:

El uso de pavimentos con alto SRI es una medida eficaz para combatir el calentamiento urbano y mitigar el efecto isla de calor, reforzando la resiliencia de las ciudades frente al cambio climático.

Mayor confort para los usuarios:

Espacios más frescos y térmicamente equilibrados invitan a permanecer, caminar y disfrutar del espacio público, mejorando la experiencia urbana y el bienestar térmico de las personas.

Por ello, la elección del color y el acabado del pavimento debe apoyarse en datos medidos y contrastados, no solo en percepciones visuales.



Fig. 2 | Pavimento de Baldosas Europa 40x60 en colores Plata y Sierra España en Avenida Juan XXIII, Cartagena (Murcia)



El color como herramienta de diseño responsable

Equilibrio entre belleza y funcionalidad

En **Montalbán y Rodríguez** entendemos que el color del pavimento no es solo una cuestión estética: cada tono influye directamente en su **reflectancia solar** y en la forma en que el espacio público responde frente al calor.

Los colores más claros reflejan una mayor parte de la radiación solar, contribuyendo a mantener temperaturas superficiales más bajas, mientras que los tonos más oscuros tienden a absorber más energía y a incrementar el calentamiento del pavimento.

Por ello, una decisión cromática responsable no consiste únicamente en elegir un color, sino en encontrar el equilibrio adecuado entre distintos factores clave del proyecto:

- Comportamiento térmico y confort urbano
- Integración paisajística y relación con el entorno.
- Uso previsto del espacio público.
- Identidad material y coherencia arquitectónica del proyecto.

La elección del color debe, por tanto, apoyarse en datos medidos y contrastados, y no únicamente en percepciones visuales. Con este enfoque, hemos desarrollado y ensayado una gama cromática para maximizar el **Índice de Reflectancia Solar (SRI)**, ofreciendo soluciones que combinan rendimiento térmico, diseño urbano y durabilidad material.

PLATA

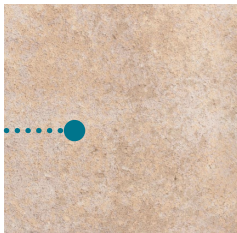
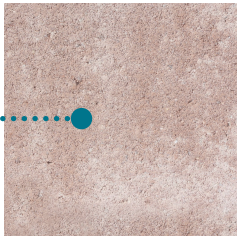
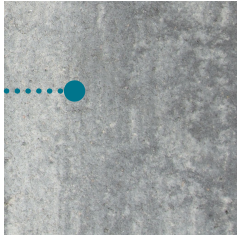
Un tono claro y equilibrado que aporta luminosidad y una imagen contemporánea, siendo una solución eficaz para espacios urbanos con elevada exposición solar donde se busca reducir la acumulación de calor sin renunciar a una estética sobria y actual.

SIERRA NEVADA

Inspirado en los tonos suaves y rosados de la piedra natural, combina una buena capacidad de reflexión solar con una estética elegante y serena, aportando carácter y continuidad material al espacio público.

SIERRA ESPUÑA

Color cálido y equilibrado, con una reflectancia elevada y gran versatilidad estética. Se integra de forma natural tanto en entornos paisajísticos como en espacios urbanos contemporáneos.



Método de ensayo del Índice de Reflectancia Solar (SRI)

Una buena decisión de proyecto debe apoyarse en datos reales. Por eso, para validar el comportamiento térmico de nuestros pavimentos, hemos sometido nuestros colores a ensayos realizados por un laboratorio independiente.

Hemos seguido la **norma ASTM E1980-11**, normativa de referencia internacional para el cálculo del Índice de Reflectancia Solar (SRI) en superficies horizontales y de baja pendiente.

Este ensayo nos permite conocer cómo responde cada pavimento frente a la radiación solar y cómo influye en la temperatura del espacio público. El método se basa en la medición de tres parámetros fundamentales:

Reflectancia solar: indica la capacidad de la superficie para reflejar la radiación solar incidente.

Absortancia solar: mide la fracción de energía solar que el material absorbe.

Emisividad térmica: expresa la capacidad del pavimento para liberar el calor acumulado hacia el ambiente.

Estas propiedades se determinan mediante instrumentación específica y procedimientos normalizados, lo que nos permite calcular el valor SRI en distintas condiciones.

De este modo, obtenemos un valor que refleja de forma fiable el comportamiento térmico real del pavimento en condiciones de uso urbano.

Los ensayos realizados confirman algo que sabemos por experiencia: **el color influye de forma directa en el comportamiento térmico del pavimento**. Las distintas tonalidades ensayadas presentan respuestas diferenciadas frente a la radiación solar, lo que nos permite ofrecer soluciones adaptadas a cada contexto urbano.

A continuación los resultados por color, de forma clara y comparativa, para facilitar la elección más adecuada según el uso del espacio, la exposición solar y los objetivos de confort y sostenibilidad.

Resultados de los ensayos SRI por color:

Colores MR	SRI Viento medio	Reflectancia solar	Prestación térmica
Plata	36	0,33	Funcional
Sierra Nevada	45	0,40	Equilibrada
Sierra Espuña	64	0,54	Muy alta

Los valores de **SRI $\geq$ 60** se consideran de gran referencia para pavimentos urbanos, ya que contribuyen de forma significativa a la reducción del sobrecalentamiento y a la mejora del confort térmico. En este rango se sitúa el color Sierra Espuña, con un SRI de 64, lo que lo convierte en una solución especialmente adecuada para plazas, zonas peatonales y espacios de estancia con alta exposición solar.



Fig. 3 | Plaza de la Iglesia de Santomera (Murcia). Pavimentación realizada con adoquín Europa Combi en color Plata de Montalbán y Rodríguez, una solución que combina diseño, durabilidad y un comportamiento térmico optimizado. La actuación, proyectada por HA-HA Arquitectura, incorpora además nuestro pavimento drenante Nature SUDS, integrando criterios de sostenibilidad y gestión eficiente del agua para mejorar el confort climático y la calidad ambiental del espacio público. Fuente: Estudio Joaquín Clares.

Aportación al confort y a la calidad del espacio público

Un pavimento con un **Índice de Reflectancia Solar (SRI)** adecuado contribuye de forma decisiva a crear espacios más agradables y habitables, especialmente en plazas, recorridos peatonales y zonas de estancia.

Superficies que se mantienen más frescas mejoran el confort térmico, reducen el sobrecalentamiento y favorecen un uso más prolongado y activo del espacio público.

Una elección consciente del color permite diseñar lugares coherentes y bien integrados, donde el comportamiento térmico del pavimento convive de forma natural con la identidad visual del proyecto y el carácter del entorno urbano.

En **Montalbán y Rodríguez** entendemos el pavimento y el color como una herramienta técnica al servicio del diseño urbano y de las personas que lo habitan.



Fig. 4 | Pavimento de Baldosas Europa 40x60 en colores Plata y Sierra Nevada en el Paseo Marítimo del Puerto de Sagunto (Valencia). Fuente: Estudio Joaquín Clares.

Normativa de referencia

Ámbito nacional y europeo

Por ello, ensayamos y validamos nuestros pavimentos para aportar datos fiables y contrastados que faciliten decisiones responsables y duraderas.

Desarrollamos soluciones de pavimentación para el espacio público donde la técnica, el diseño y la sostenibilidad van de la mano, apostando por pavimentos durables, confortables y alineados con los retos urbanos y climáticos actuales.

ASTM E1980-11: Norma de referencia para el cálculo del Índice de Reflectancia Solar (SRI).

Código Técnico de la Edificación (CTE – DB HE): Reducción de la demanda energética y mejora del comportamiento térmico.

Agenda Urbana Europea y Española: Impulso de espacios públicos sostenibles y resilientes.

Estrategias de adaptación al cambio climático: Mitigación del efecto isla de calor mediante soluciones pasivas.



MR SRI®

Índice de Reflectancia Solar

Pavimentos | Eco-Lab



Montalbán y Rodríguez | Sede central



Avenida Agustín Fuentes s/n, 30565
Las Torres de Cotillas, Murcia, España



(+34) 968 626 733



Información comercial | comercial@montalbanyrodriguez.com



Otras consultas | clientes@montalbanyrodriguez.com

