



TARIMAS EXTERIOR Madera Guía de Instalación

Los pavimentos de madera en condiciones de exterior están condicionados por los efectos climáticos de la exposición a la intemperie, fundamentalmente las alternancias de temperatura provocadas por la irradiación solar directa y las variaciones del contenido de humedad propias de las distintas estaciones.

A estos factores hay que añadir el riesgo de ataque por organismos xilófagos: hongos e insectos.

Con frecuencia están ubicados en lugares de pública concurrencia (paseos peatonales, piscinas, zonas ajardinadas, plazas, pasarelas etc) por lo que quedan sometidos a condiciones de tránsito y sollicitaciones mecánicas muy superiores a los parquets de interior. La exposición a la intemperie supone también que la superficie se moja con frecuencia (sobre todo en climas húmedos) por lo que se vuelven especialmente deslizantes.

Por todas las circunstancias anteriores, los entarimados de exterior requieren una elección de la especie, puesta en obra y mantenimiento específicos y muy diferentes de los entarimados de interior.

CONDICIONES DEL SOPORTE

El soporte para la colocación de suelos entarimados deberá estar limpio antes del iniciarse los trabajos de colocación y deberá tener una resistencia adecuada al sistema de anclaje de los rastreles.

DRENAJE

En las tarimas de exterior es fundamental dotar de sistemas de drenaje al conjunto de soporte y enrastrelado para evitar el estancamiento del agua de lluvia, riegos, labores de limpieza, salpicaduras etc.

Se recomienda dotar al soporte de una pendiente de entre el 2 % y el 5 % para que el agua evacue hacia los puntos de drenaje. El enrastrelado permitirá siempre la libre circulación del agua para evitar su acumulación.

RASTRELES

Sección: Los rastreles deben presentar una sección adecuada al formato (anchura y grosor de la tabla que van a soportar. La sección mínima de los rastreles será de 25 mm. x 40 mm.

En la tabla 1 se establecen recomendaciones para la sección de los rastreles para algunos formatos estándar de tabla.

Separación entre rastreles: La separación entre rastreles debe ser proporcional al formato de la tabla que van a soportar.

En la tabla 1 se establecen recomendaciones para la separación entre ejes de rastreles para algunos formatos estándar de tabla.

Tabla 1 - Separación máxima a entre ejes y sección recomendada para los rastreles en función del formato de la tabla.

Formato de la tabla		Separación máxima a entre ejes de rastreles en cm.	Sección recomendada del rastrel (grosor x anchura) en mm.
Anchura de la tabla en mm.	Grosor de la tabla en mm.		
≤ 100	≤ 22	35-40	25 x 40
> 100 ≤ 120	≤ 22	35-40	30 x 45
	27	40	
> 120 ≤ 140	≥ 22	35-40	30 x 45
	≥ 27	50	35 x 45
	≥ 35	60	40 x 55

Distribución, colocación y nivelación de los rastreles

En el perímetro del recinto se debe disponer una faja de rastreles al objeto de proporcionar superficie de apoyo a los remates de menores dimensiones.

A medida que se progresa en el enrastrelado se debe controlar en todo momento:

- el paralelismo entre si de los rastreles
- la nivelación de cada rastrel (en sentido longitudinal)
- la nivelación entre rastreles (en sentido transversal)

MACHIEMBRADO DE TESTAS

En el caso de que se utilicen longitudes de tabla variables, las uniones de testa entre tablas pueden coincidir en los vanos de enrastrelado. En este caso es imprescindible que las piezas se unan de testa mediante machihembrados, lambetas o uniones similares. Además se recomienda estabilizar estas uniones mediante adhesivos especiales (resistentes a condiciones de intemperie), calzándolas sobre cuñas o tacos intermedios o afianzarlas con sistemas mecánicos especiales (por ejemplo grapas de doble longitud u otros).

TOLERANCIAS PARA ENTARIMADO EXTERIOR

Para otros contenidos de humedad debe tenerse presente que la madera aumenta o disminuye sus dimensiones de sección. A falta de otra especificación, se asume que el aumento o disminución de las dimensiones de sección es del 0,2 % por cada aumento o disminución de un 1 % en el contenido de humedad de la madera.

- **Dimensiones mínimas:**
 - Longitud: 40 cm.
 - Grosor: 17 mm.



TARIMAS EXTERIOR Madera Guía de Instalación

- **Tolerancias dimensionales:**
 - Anchura: ± 1 mm. respecto al nominal
 - Grosor: $\pm 0,5$ mm. respecto al nominal
 - Abarquillado máximo 0,4 % del ancho de la pieza

CONTENIDO DE HUMEDAD

La madera es un material higroscópico y en consecuencia tiende a situarse en el contenido de humedad correspondiente a las condiciones higrotérmicas (temperatura y humedad relativa) de la zona en la que está situada. En exposición exterior estas condiciones serán lógicamente las que correspondan a la climatología de la zona.

Todas las tarimas de exterior que vende Monkey Floor S.L , tienen un contenido de humedad entre 11-20 %.

COLOCACIÓN DE LA TABLA

Requisitos aplicables a todos los sistemas

Holgura entre tablas: En las tarimas de exterior se debe dejar holgura entre las tablas fundamentalmente con dos objetivos:

- permitir los movimientos de hinchazón y minimizar la merma de la madera;
- evacuar fácilmente el agua de precipitaciones atmosféricas, riegos, salpicaduras etc.

La holgura entre tablas dependerá de la anchura de la tablazón. Se recomienda que esté comprendida entre 3 y 7 mm.

Holgura en el perímetro. Se recomienda que la tablazón quede separada en los perímetros entre 5 y 10 mm. Respecto a otros materiales de revestimiento.

No se debe sellar esta holgura con ningún tipo de producto.

Apoysos. Todas las piezas (incluidos los remates de perímetros) deberán quedar apoyadas como mínimo sobre dos rastreles.

COLOCACIÓN DE TIRAFONDOS (sin grapa)

Se recomienda la utilización de los tirafondos de acero frente a los latonados.

El diámetro y longitud serán proporcionales al tamaño de la tabla que deben afianzar. El tirafondos puede quedar enrasado con la superficie de la tabla o embutido mediante avellanado. En este último caso se debe tapar con tacos de plástico o madera para evitar la acumulación de agua.

En las maderas densas (por encima de 850 Kg./m³, ejemplo. Ipe o Cumaru) se recomienda pretaladrar con un diámetro de 1 mm. a 2 mm. mayor que el del tirafondos.

Los tirafondos guardarán una distancia con los cantos de la pieza proporcional a la anchura de la tabla y al diámetro del tirafondos. En todo caso deberá respetarse una distancia mínima de 15 mm.



TARIMAS EXTERIOR Madera Guía de Instalación

Cada tabla quedará fijada en los puntos de cruce con el enrastrelado como mínimo con dos tirafondos.

COLOCACIÓN CON GRAPA

Existen en el mercado diversos sistemas enfocados a fijar la tabla al rastrel sin que resulte visto el anclaje que se conocen genéricamente como “sistemas ocultos”.

Los más frecuentes son los siguientes:

- grapas de acero o de materiales plásticos en forma de U o de T de distintos formatos;
- herrajes de tipo “disco” (de acero, teflón etc);
- pletinas metálicas para colocación por contracara.

Los sistemas ocultos deben permitir los movimientos de hinchazón y merma de la tablazón sin forzarla y sin provocar tensiones en esta. El sistema debe permitir movimientos de hasta un 2 % del ancho de la tabla colocada tanto en hinchazón como en merma.

ACONDICIONAMIENTO DE LA MADERA EN EXPOSICIÓN EXTERIOR

La madera colocada a la intemperie termina su proceso de acondicionamiento una vez puesta en obra. El calentamiento provocado por la insolación directa o la absorción de humedad después de un periodo prolongado de lluvias conducen a que una cierta proporción de tablas (aproximadamente el 5 % de las piezas) de un entarimado exterior, sufra alteraciones más o menos graves en función del grado de exposición, intensidad de utilización, orientación, climatología etc. Esto se debe considerar como un fenómeno normal y propio de este tipo de instalaciones.

FORMACIÓN DE FENDAS

Como consecuencia de lo anterior es frecuente que se formen fendas en la superficie de las tablas, fenómeno que se puede considerar aceptable si se mantiene dentro de ciertos límites.

Se admiten las fendas de las siguientes características:

- Hasta 300 mm. de longitud individual o hasta la longitud total acumulada equivalente a la longitud de la pieza;
- hasta un milímetro de anchura;
- hasta 1/3 de la profundidad de la pieza.

No se admiten las fendas pasantes, los astillamientos, ni las acebolladuras.

MANTENIMIENTO

Una vez que ha transcurrido un periodo de utilización de un año como máximo después de finalizar los trabajos de instalación, es recomendable realizar un repaso generalizado de fijaciones (afianzamiento de tirafondos, grapas u otros sistemas de fijación).



TARIMAS EXTERIOR Madera Guía de Instalación

Debe aprovecharse este repaso para sustituir las piezas que presenten deformaciones irreversibles (levantamientos de testa, curvaturas de cara y de canto) roturas, astillamientos etc.

Se recomienda repetir este proceso cada 2 años como máximo.

Alteración del color de la madera

La madera en exterior sufre alteración de su color natural por el efecto combinado de la acción del sol (radiación IR y UV) y los agentes atmosféricos, fundamentalmente el agua de lluvia. El resultado es que en poco tiempo (meses) cualquier madera a la intemperie adquiere un tono más o menos grisáceo.

Este fenómeno se debe considerar normal y afecta a todas las maderas. Se trata de un fenómeno superficial que afecta solo a una delgada capa de décimas de mm en la superficie de la madera. Basta un lijado superficial para que la madera vuelva a quedar con su color natural. Este fenómeno no influye en la resistencia mecánica, en la durabilidad ni en las prestaciones de las tarimas de exterior a largo plazo.

APLICACIÓN DE PRODUCTOS DE ACABADO

Si se quiere paliar el fenómeno de decoloración debe aplicarse un tratamiento de protección superficial.

Los productos de tratamiento superficial más eficaces para los pavimentos de madera al exterior son los que actúan a poro abierto y fundamentalmente los aceites y lasures.

Estos productos protegen la madera, retardan la pérdida de color y pueden incluir en su formulación materias activas contra la acción de los agentes xilófagos (hongos e insectos) y para mejorar la estabilidad dimensional.

Si se opta por la aplicación de un tratamiento protector se hará en todo caso respetando el sistema de aplicación, la dosificación, la periodicidad y en general las instrucciones del fabricante del producto.

MADERAS QUE NO REQUIEREN TRATAMIENTO PROTECTOR

Las siguientes clases de madera, no requieren tratamiento protector, pero es aconsejable para que estas mantengan su lustre, se les aplique anualmente algún protector que realce su color original.

Cumarú – Doussie – Elondo – Ipe – Sucupira – Massaranduba – Grapia – Jatoba – Wengue – Merbau – Robinia – Teka – Iroko.

Otras especies no mencionadas deben de aplicarse tratamiento obligatorio.