



**PROTOCOLO DE
INSTALACIÓN DE TARIMA
MACIZA INTERIOR**



RESPECTO AL MEDIO AMBIENTE

CADENA DE CUSTODIA

Somos una empresa responsable con nuestro futuro y el del planeta. Por eso trabajamos para garantizar la repoblación forestal y el cuidado medioambiental, asegurando la permanencia de los bosques y de su madera. **RESPETAMOS LA CADENA DE CUSTODIA** de acuerdo con la normativa EUTR.

NORMATIVA EUROPEA

Nuestra madera se compra bajo los permisos exigidos por los organismos oficiales competentes de cada país de origen y siguiendo el SDD (Sistema de Diligencia Debida) de AEIM (Asociación Española del Comercio e Industria de la Madera), cumpliendo así con la normativa EUTR (European Union Timber Regulation) exigida por la Unión Europea, lo que acredita su legalidad.

CERTIFICADO FSC

Sometemos nuestra actividad a evaluaciones periódicas que certifican el respeto al sistema de cadena de custodia según el organismo FSC®. *Código de Licencia: FSC-C015217.*





Realizar cualquier tipo de instalación con los **elementos de protección individual correspondientes**, utilizando **maquinaria con marcado CE** siguiendo las instrucciones de uso de los fabricantes.

El uso de la maquinaria sólo debe ser utilizado por personal cualificado, entrenado y autorizado, siguiendo los protocolos de Prevención de Riesgos Laborales en cada caso.

1 PROPIEDADES DE LA MADERA

- 1.1 Higroscópicas
- 1.2 Color y veteado
- 1.3 Fotodegradación u oxidación

2 CONDICIONES PREVIAS A LA INSTALACIÓN

- 2.1 Condiciones previas de los materiales
- 2.2 Condiciones previas de los locales
- 2.3 Condiciones de almacenamiento

3 SISTEMAS DE COLOCACIÓN

- 3.1 En soleras con calefacción radiante
- 3.2 Clavado a rastrel
- 3.3 Manta adhesiva
- 3.4 Encolado directo a la solera
- 3.5 Manta troquelada

4 TIPOS DE INSTALACIÓN

- 4.1 Junta perdida
- 4.2 Junta regular
- 4.3 A la francesa
- 4.4 En espiga
- 4.5 En punta hungría
- 4.6 En damero

5 CONDICIONES POSTERIORES A LA INSTALACIÓN

- 5.1 Humedad ambiental
- 5.2 Protocolo de mantenimiento



1.1 PROPIEDADES HIGROSCÓPICAS DE LA MADERA

Como consecuencia del carácter higroscópico de la madera, se consideran normales variaciones en las dimensiones de la misma en función de las condiciones ambientales a las que esté sometida.

En condiciones bajas de humedad, puede llegar a ocasionar pequeñas aberturas entre tablas por pérdida en el ancho. En todo caso, estas aberturas no deben exceder el 2% del ancho de la tabla, con un máximo de 3 mm.



Se debe mantener la humedad relativa ambiental entre 45% - 65%.

1.2 VARIACIONES EN EL COLOR Y VETEADO

Cada especie de madera presenta un abanico de colores, veteados y texturas singulares que dependen de las propiedades inherentes de la misma. Las diferencias de veteado que puedan existir entre distintas tablas son variaciones aleatorias, que resultan de ser un producto vivo y 100 % natural.



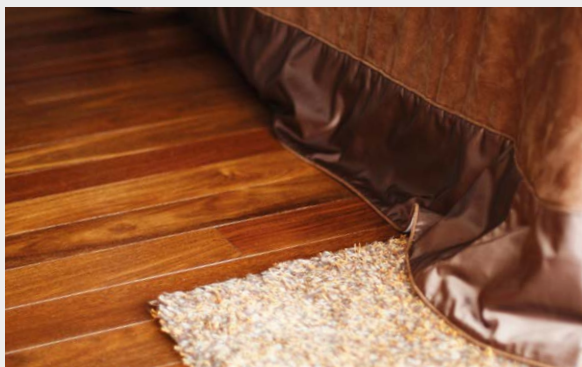
Ejemplo en tarima de madera de Roble



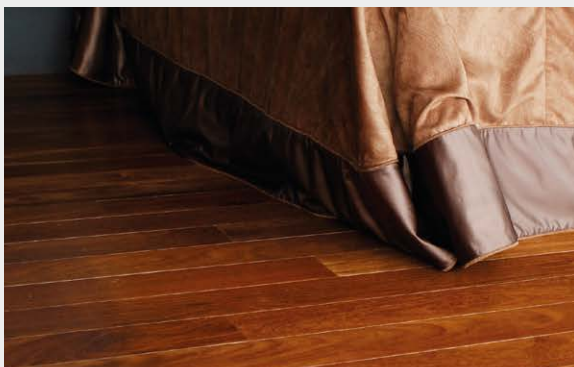
Ejemplo de tarima de Ipe

1.3 FOTODEGRADACIÓN U OXIDACIÓN

La madera natural embellece con el paso del tiempo. Además, una exposición prolongada a la radiación solar desencadena un proceso de fotodegradación u oxidación que se traduce en cambios de tono sobre su color original.



Ejemplo de incidencia de la luz en tarima de Sucupira



>>>

2.1 CONDICIONES PREVIAS DE LOS MATERIALES

- Compruebe la humedad de la tarima antes de ser instalada. (Humedad media 9%).
- Compruebe, antes y durante la instalación, cada una de las lamas por

si tuviesen algún desperfecto. No puede utilizar lamas en las que se vean fallos o daños, sin sanear o cortar previamente.

- El montaje se debe hacer sólo con

luz adecuada, porque en otras condiciones posiblemente no pueda reconocer daños o lamas defectuosas.

- Comprobar niveles y alturas con otros pavimentos.

2.2 CONDICIONES PREVIAS DE LOS LOCALES

SOLERA TRADICIONAL

Condiciones del local

- Tener instalados todos los cerramientos que eviten la entrada de humedades del exterior. Los materiales de paredes y techos tendrán una humedad inferior al 2,5%, salvo yesos y pinturas que pueden alcanzar el 5 %.

- Se mantendrá la humedad relativa del local entre el 45 % y el 65 %.

- Las instalaciones de abastecimiento, electricidad, calefacción, sanitarios... y de otros revestimientos y pinturas, deben realizarse antes de la instalación de la tarima.

Condiciones de la solera

- Humedad de la solera: inferior al 2,5%, medida a una profundidad de la mitad del espesor y en el lugar más desfavorable.

- Grosor mínimo de las soleras de mortero de cemento: 5 cm.

- Planitud del soporte: la flecha máxima medida con una regla de 20 cm será inferior a 1 mm. Medida con una regla de 2 m. será inferior a 5 mm.

SUELOS CERÁMICOS

- El suelo debe estar perfectamente

aspirado, muy limpio y seco.

- Colocar la tarima según el sistema de colocación que más convenga, clavado a rastrel o encolado, en esta última con espátula dentada, con manta troquelada o manta adhesiva.

MANTA ADHESIVA

- El suelo debe estar limpio y seco para colocar la galga de plástico e iniciar la instalación.

CALEFACCIÓN RADIANTE

- El espesor de la solera, por encima de las tuberías de conducción, debe ser como mínimo de 30mm.

- La obra debe estar totalmente cerrada y limpia, incluso aspirada, sin restos de grasas ni polvos.

- El contenido de humedad de la solera deberá ser inferior al 2%.

- La humedad de la solera, por un secado natural al aire, tardaría demasiado tiempo en alcanzar el 2% de humedad, por lo que es recomendable utilizar el propio sistema de CALEFACCIÓN RADIANTE para su secado forzado. Además, evapora y elimina humedades residuales depositadas en el inferior de la solera, que en

el momento del primer encendido de la calefacción, ascienden por evaporación.

- Para los sistemas de calefacción radiante que incluyan refrigeración, consultar con el fabricante el manual de regulación de temperatura adecuada para evitar condensación.

EL SECADO FORZADO DE LA SOLERA, SE DEBE HACER CON EL PROPIO SISTEMA DE CALEFACCIÓN RADIANTE

1.- Poner en marcha el sistema e ir subiendo la temperatura gradualmente unos 2°C diarios durante una semana, hasta alcanzar el régimen normal de temperatura del sistema (máx. 27°).

2.- Mantener la solera una semana a esta temperatura.

3.- Reducir progresivamente la temperatura gradualmente unos 2°C diarios hasta el secado completo de la solera.

4.- Cuando la solera haya alcanzado la temperatura ambiente, realizar una nueva medición de humedad, si ésta es igual o inferior al 2%, iniciar la instalación.

2.3 CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

La tarima se mantendrá en su envoltorio original hasta el momento en el que se proceda con la colocación.

Se debe almacenar al abrigo, en un local ventilado, limpio y seco. Se debe apilar dejando espacios libres entre la madera, el suelo y las paredes.

PREGUNTA FRECUENTE ?

¿Se debe aclimatar el material a la habitación o sala a instalar?

No, no se debe aclimatar la tarima, al contrario, se debe aclimatar la habitación previamente a la instalación. * (Ver condiciones previas de los locales antes de la instalación). El fabricante seca la tarima a un porcentaje de humedad media, adaptado a la humedad ambiental media de la vivienda una vez habitada, sirviendo la tarima en cajas de cartón, retráctiladas para evitar la entrada de humedad del exterior.

3.1 SISTEMA DE COLOCACIÓN CON CALEFACCIÓN RADIANTE



Adhesivo en latas (10-20 kg).



Espátula dentada



Martillo de goma



Máquina de corte

PREGUNTA FRECUENTE



¿Es recomendable el uso de tarima maciza en calefacción radiante?

Perfectamente recomendable y aunque la madera es un aislante térmico, una vez llegada a la temperatura de saturación, la tarima regula muy bien y de forma muy homogénea la salida del calor, incluso mejor que los pavimentos cerámicos.

MODO DE EMPLEO

El sistema de colocación que se lleva a cabo en un suelo con CALEFACCIÓN RADIANTE se corresponde con el sistema de encolado directo a solera

(ver sistema de colocación encolado directo a solera, de la página siguiente).

RECOMENDACIONES

· Para una correcta instalación de la tarima en este tipo de suelos, se deben tener en cuenta las "condiciones previas para los locales con calefacción radiante", que se establecen en la página anterior.

· El espesor de tarima que se debe utilizar para una adecuada optimización de la transmisión calorífica es de entre 14mm y 21mm.

· Es importante utilizar maderas estables, poco nerviosas.

· Se recomienda utilizar maderas de densidad mayor o igual a 650 kg/m³.

3.2 SISTEMA DE COLOCACIÓN CLAVADO A RASTREL



Rastreles de madera



Clavos de hierro



Martillo de goma



Máquina de corte



Pistola para adhesivo



Adhesivo en salchichón

PREGUNTA FRECUENTE



¿Es aconsejable el uso de rastrel de Pino Norte tratado?

No aconsejamos rastreles de madera de baja densidad, pues ante cualquier movimiento de una tarima maciza clavada con punta de hierro, con densidad considerablemente mayor (que es lo habitual), que la del rastrel, éste no aguantará el tirón y permitirá que la tarima se separe ligeramente del rastrel, en ese momento quedará un ruido cada vez que se pise en esa zona.

Este efecto solamente se da en obra con rastrel fijado a solera, en sistema flotante no ocurre, porque el rastrel acompaña a la tarima.

MODO DE EMPLEO

Colocar un rastrel atornillado a la solera de dureza media-alta y ancho 50mm.

En caso de que la planimetría de la solera esté perfecta, que permita una instalación de rastreles sin nivelación, para asegurar una fijación fuerte entre los rastreles y el soporte, además de los tornillos se deben utilizar puntos de adhesivo que nos garantizaran una fijación más fuerte.

En caso de necesidad de nivelación de rastreles por una mala planimetría del soporte, se deberá corregir con doble cuña, enfrentadas entre sí y a contra cara, es decir, formando un rectángulo entre dos triángulos. Se deben fijar al rastrel con adhesivo. Estas cuñas, deberán tener una separación máxima igual a la separación entre ejes de rastreles, rellenando el espacio hueco que queda entre cuñas con espuma de poliuretano para asegurar una fijación mayor.

Comprobar nivelación longitudinal y transversal. La distribución de

rastreles será paralela a la dirección menor del recinto. Comprobar su paralelismo y nivelación. Colocar una línea de rastreles como máximo a 10cm. de las paredes. Separación máxima entre rastreles:

- 35cm para tarima de espesor 17/19mm.
- 45cm para tarima de espesor 21mm.

Recomendable rellenar el espacio entre rastreles con aislantes (planchas de poliestireno expandido, fibra de vidrio o lana de roca).

La tarima se clava sobre el macho, con un ángulo de inclinación de 45°. Utilizar clavos de hierro de 1,4 x 40 mm. Clavarlos al rastrel como mínimo 20 mm. Es recomendable reforzar la clavazón con puntos de adhesivo flexible entre rastrel y tarima.

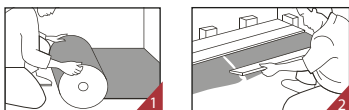
Se dejará, de la tarima a la pared, una junta perimetral del 0,15% de la anchura del entablado (mínimo de 10 mm).

Desaconsejado encolar los machos. Provocaría un efecto de mermas acumuladas.

3.3 SISTEMA DE COLOCACIÓN CON MANTA ADHESIVA



MODO DE EMPLEO



PREGUNTA FRECUENTE ?

Hay mantas autoadhesivas con adhesivo por una cara o ambas, ¿Cuál es más recomendable?

Recomendamos la que tiene adhesivo a una cara, que es donde se instala la tarima, para asentar la manta en la solera, es preferible por comodidad, que no tenga pegamento.

CONDICIONES GENERALES

Antes de efectuar la instalación con manta adhesiva asegúrese de que:

- La superficie está libre de polvo y suciedad.
- La humedad relativa de la habitación está entre 45 y 65° y la del subsuelo es inferior al 3%.
- La temperatura ambiente es superior a 16°.
- La distancia a construcciones fijas como paredes o muros etc., queda determinada por la anchura total del suelo en cuestión, el tipo de madera elegida, el sistema de parquet y su grado de humedad, y la humedad del aire máxima esperada en la estancia en cuestión.

MODO DE EMPLEO

1. Colocar sobre el suelo a recubrir la galga de plástico, solapando tiras de 20 a 25 cms.
2. Colocar la manta adhesiva sobre la galga de plástico en tiras, colocándolas una al lado de la otra sin que se superpongan entre si.

3. Cubrir completamente la superficie con la manta adhesiva colocándola con lámina de protección hacia arriba.

4. Retirar la lámina protectora de la cara adhesiva hasta un ancho equivalente a la de dos lamas del pavimento a colocar.

5. Doblar el film auxiliar en dos partes.

6. Colocar el film auxiliar sobre la cara adhesiva expuesta, con el pliegue de dirección a la pared. Posicionar el film auxiliar. Colocar la primera lama.

7. Dejar espacio entre la pared y la tarima con cuñas espaciadoras.

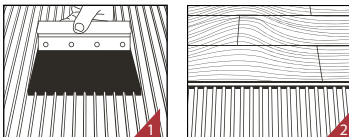
8. Ajustar la segunda lama contra la primera. Quitar el film auxiliar.

9. Repetir el proceso hasta completar la superficie.

3.4 SISTEMA DE COLOCACIÓN ENCOLADO DIRECTO A SOLERA



MODO DE EMPLEO



PREGUNTA FRECUENTE ?

¿Se puede instalar la tarima maciza con un sistema de instalación flotante, es decir, encolar las tablas entre si y no a la solera?

No se debe instalar tarima maciza flotante porque este tipo de instalación exige que se encolen las tarimas en los machos.

PREPARACIÓN DEL SOPORTE

- Comprobar planimetría y dureza de la solera.
- La falta de planimetría máxima deberá ser de 3 mm. de flecha máxima con regla de 2 m., en caso contrario se recomienda aplicar un mortero de nivelación.
- El soporte deberá estar limpio, aspirado, seco y libre de grasas e impurezas.
- Se recomienda utilizar una imprimación para consolidar el soporte, regular la humedad y promover la adherencia.

MATERIALES A UTILIZAR

1. Adhesivo para pavimentos de

madera (ver las instrucciones de utilización del fabricante). Se presenta en latas de 10-20 kg. según el tipo de fabricante.

2. Espátula dentada.

MODO DE EMPLEO

1°-Extender el adhesivo con la espátula (fig. 1) dentada formando cordones uniformes, sobre la superficie totalmente limpia y aspirada.

2°-Colocar la tarima (fig. 2) sobre los cordones presionando ligeramente la tabla para su perfecto contacto con el adhesivo,dejando una distancia perimetral de 10mm. No encolar nunca las tablas por los machos.

Las piezas se pueden unir utilizando un martillo y un tarugo de madera.

Si se realiza esta operación y la madera merma por el motivo que sea, sobre todo calefacción, las tarimas tirarán unas de otras hasta que un bloque se encuentre tirando en sentido contrario a otro y cabe la posibilidad de una rajadura en la tarima más débil de los dos bloques. Se llama efecto de mermas acumuladas.

Es muy importante partir en línea recta desde la pared. Si la pared está a falso escuadro habrá que suplementar con cuñas para conseguir el alineado de la primera hilera de tablas. Cada dos hileras se comprobará de nuevo la alineación con una regla de aluminio de 2m.

Para colocar la tabla se debe apoyar la hembra sobre el macho de la tabla ya colocada, dejar caer la tabla con suavidad y encajar.

No se debe arrastrar adhesivo para que éste no reborde a los cantos y no se introduzca entre el macho y la hembra. En todo caso, tener la precaución de limpiar los sobrantes de adhesivo mientras el producto se mantenga fresco.

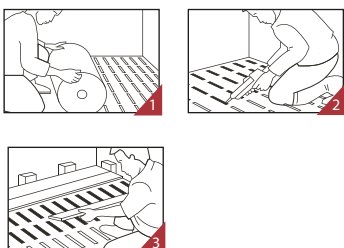
Dejar peso encima de la tarima a medida que avanza la instalación.

** No pisar la tarima hasta pasadas 24 horas de la aplicación.*

3.5 SISTEMA DE COLOCACIÓN CON MANTA TROQUELADA



MODO DE EMPLEO



PREGUNTA FRECUENTE ?

¿Actúan las mantas troqueladas como aislantes de humedad?

No, básicamente se utilizan como plantilla para aplicación de cordones discontinuos.

Estas mantas, algunas, funcionan como aislantes acústicos para evitar la reverberación del sonido, aunque parece que se degradan al tercer año de su instalación y dejan de funcionar en ese sentido, pero no como aislante de humedad, al menos por ahora.

MATERIALES A UTILIZAR

1. Adhesivo para pavimentos de madera (ver las instrucciones de utilización del fabricante). Se presenta en salchichones para su aplicación con pistola.

2. Lámina de polietileno espumado de espesor 3 mm, ranurada.

3. Pistola manual para salchichón.

4. Boquilla con salida triangular para aplicar el adhesivo.

PREPARACIÓN DEL SOPORTE

· El soporte puede ser cementoso, de cerámica, madera... No son válidos los soportes de moqueta, de plástico o con tratamientos bituminosos o asfálticos.

· El soporte deberá estar limpio, aspirado, seco y libre de grasas e impurezas.

· La falta de planimetría máxima deberá ser de 5 mm. de flecha máxima con regla de 2 m., en caso contrario se recomienda aplicar un mortero de nivelación.

· Se recomienda utilizar una imprimación para consolidar el soporte, regular la humedad y promover la adherencia.

MODO DE EMPLEO

1º- Extender la lámina sobre el

soporte (fig. 1), sin fijación alguna.

2º- Aplicar el adhesivo en las ranuras (fig. 2).

La aplicación se realizará con la boquilla en posición de 90°, dejando un cordón de forma triangular de altura justo la salida de la boquilla

3º- Colocación de la tarima (fig. 3).

Respetar la junta perimetral de 10 mm. y nunca encolar el machihembrado.

Es importante partir en línea recta desde la pared. Si la pared está a falso escuadro habrá que suplementar con cuñas para conseguir el alineado de la primera hilera de tablas.

Cada dos hileras se comprobará la alineación con regla de aluminio de 2 m.

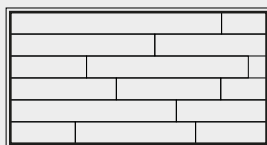
Para colocar la tabla se debe apoyar la hembra sobre el macho de la tabla ya colocada, dejar caer la tabla con suavidad y encajar.

No se debe arrastrar adhesivo para que no se introduzca entre el macho y la hembra.

Limpiar los sobrantes de adhesivo mientras el producto se mantenga fresco.

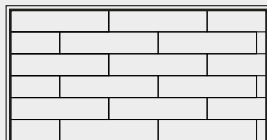
** No pisar la tarima hasta pasadas 24 h. de la aplicación.*

Instalación
A JUNTA PERDIDA



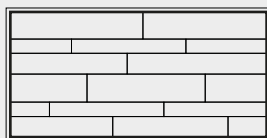
Diseño compuesto por tablas de anchura uniforme y longitudes desiguales. **Nuestro estándar de fabricación**

Instalación
A JUNTA REGULAR



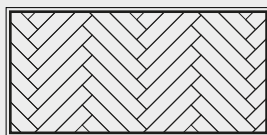
Diseño compuesto con elementos de igual longitud y altura, en el que la testa de cada elemento se hace coincidir a la mitad de la longitud del elemento adyacente.

Instalación
A LA FRANCESA



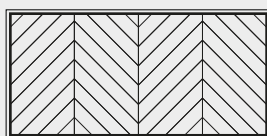
Diseño compuesto por elementos de longitudes desiguales y de anchuras variadas, dispuestos en paralelo.

Instalación
EN ESPIGA



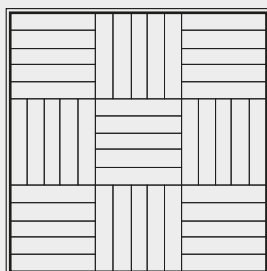
Diseño compuesto por tablas iguales, con las testas cortadas en ángulo 90° recto, colocadas perpendicularmente, siguiendo un ángulo de 45° respecto a las direcciones de muros y rastreles.

Instalación
EN PUNTA HUNGRÍA



Diseño compuesto con elementos de las mismas dimensiones, con las testas cortadas en ángulos entre 45° y 60°, que se colocan testa con testa formando un ángulo recto, o de 120°.

Instalación
EN DAMERO



Ensamblaje de tablas, adosadas por sus cantos, formando bloques de cuadrados.

HUMEDAD AMBIENTAL

Se debe mantener la humedad relativa del aire del local, una vez colocada la tarima, entre el 45% y el 65%.

Es necesaria la apertura controlada de ventanas para la aireación del local y mantenimiento de las condiciones higroscópicas de la madera.



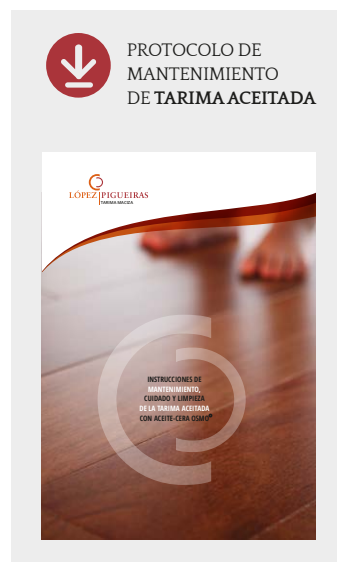
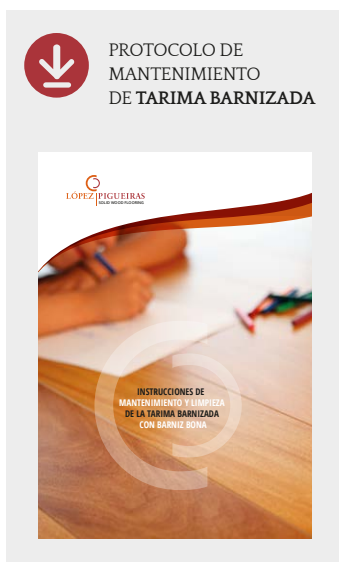
PROTOCOLOS DE MANTENIMIENTO

Una vez hecha la instalación, se recomienda seguir unas normas básicas de mantenimiento para que la tarima luzca con las mismas propiedades de belleza natural iniciales.

En nuestra página web, encontrará los protocolos para llevar a cabo un mantenimiento óptimo de su tarima, tanto si ha sido barnizada como aceitada.

Descárguelos ahora en:

lopezpigueiras.com/mantenimiento



Estas instrucciones de colocación son el resultado de 50 años de experiencia conjunta: la nuestra y la de distribuidores e instaladores que han adquirido nuestros productos.

Además, todos los sistemas se rigen por la normativa UNE referente a la instalación de tarima maciza.

Instrucciones de colocación avaladas por

AiTiM

ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN TÉCNICA
DE INDUSTRIAS DE LA MADERA



Bona



CALIDAD



COMPROMISO



M. AMBIENTE