

Madera en la construcción

UN BUEN PRONÓSTICO PARA EL SECTOR

Con las numerosas medidas y legislaciones que tienen como tema principal el medioambiente, entre ellas la Directiva europea que promueve las Edificaciones de Consumo Casi Nulo a partir de 2021, y una ciudadanía más crítica con las cuestiones que interviene en el entorno que les rodea, era inevitable que el sector de la madera en la construcción repuntara. Y así ha sido, en los últimos años se ha observado un aumento del empleo de madera en la arquitectura ya que este material dota a los edificios de numerosas virtudes, consecuencia de ser natural, renovable, reutilizable y reciclable.

Foto: Proyecto Ca L'amo (madera termotratada Lunawood) - Fotógrafo María Castelló - Gabarro Hermanos



Foto: Globaldis

Como parte de una sociedad cada vez más preocupada por el entorno que le rodea y con contundentes criterios de sostenibilidad por el medioambiente, como máxima en sus objetivos para mejorar el mundo en el que vive y que deja a las generaciones venideras; el sector de la construcción se ha ido adaptando y reformulando para contribuir en la disminución de los altos niveles de contaminación que aportaba al planeta.

En este marco, y bajo estos valores, algunos materiales de construcción se han reafirmado como totalmente beneficios para estos fines. Entre ellos destaca la madera, ya sea para usos estructurales, en carpinterías, exteriores, mobiliarios y decoración, revestimientos y pavimentos... De hecho, Laura Tomás, Responsable de Marketing de Gabarró Hermanos, señala que "la madera ha sido un material muy empleado a lo largo de la humanidad, si bien es cierto que en los últimos años quizá se está experimentando un repunte en su uso debido a una mayor concienciación y apreciación de la madera como un material ecológico y sostenible, valores muy importantes en la sociedad actual". De igual modo lo confirma José Luis Arona, Director Técnico de Industrias Químicas IVM, quien indica que "la ecología y el respeto por el medioambiente preocupan hoy en día a la mayoría de los ciudadanos y entre todos los materiales de construcción, la madera es el único natural, renovable y que además reduce la huella de carbono de emisiones CO₂ a la atmósfera".

Además, Antonio López, Import/Export Manager de López Pigueiras, detalla que construir en madera ofrece:

- Una construcción sostenible: la madera, procedente de una gestión forestal responsable, es el material de construcción más ecológico, dado que es natural, renovable, reutilizable y reciclable, requiriendo muy poca energía para su transformación, con una importante reducción de emisiones GEI, y además captura CO₂ por lo que contribuye a paliar el cambio climático.

- Reducir sustancialmente las emisiones de CO₂.

- Incrementar la eficiencia energética.

- Reducir considerablemente el uso de materiales, el tiempo de construcción y la generación de residuos.

- La construcción con madera resulta más económica porque su tiempo de construcción se acorta enormemente. El acortamiento del tiempo de construcción supone un gran recorte a los gastos financieros y de capital inmovilizado.

- Además, la construcción con madera no genera polvo, es más ligera y es

seca (no debe esperar a que fragüen los productos para que los demás oficios puedan entrar en las obras).

Asimismo, Dinis Silva, Director de Exportación de Globaldis, añade otras ventajas más:

- Durabilidad: puede perdurar varios años sin degradarse. Este aspecto hace de ella un elemento muy arraigado en la construcción. "La madera ha sido desde siempre el elemento constructivo más utilizado. Sus características en cuanto a sostenibilidad de la materia prima, eficiencia energética, fijación de CO₂, belleza decorativa, rapidez constructiva y duración hacen que actualmente la madera sea uno de los elementos más solicitados", explica Jose Manuel Redondo Penide, Director Comercial de Maderas J. Redondo.

- Versatilidad: se puede usar en varias aplicaciones, ya que "cada tipo de madera tiene unas peculiaridades estéticas distintas", explica Laura Tomás.

- Aislamiento térmico y acústico: es un aislante natural que permite ahorrar energía en los dispositivos de aire acondicionado. "Un aspecto muy importante en cuanto a la reducción del consumo energético en viviendas o edificios", relacionan desde Gabarró Hermanos. Ya que con sus propiedades aislantes, tanto en invierno como en verano, lo que conseguimos son viviendas con menos consumo de energía, es decir, más eficientes, explica Antonio Cerdaña Roca, Director División Madera de Mausea.

Foto: Industrias Químicas IVM



Rehabilitación y reforma

Actualmente la actividad maderera en España se encuentra al alza, y uno de los ámbitos donde es "extremadamente importante", como indica Dinis Silva (Globaldis), es el de construcciones de reforma y rehabilitación.

Es innegable, que parte del éxito en este ámbito, viene dado de propia necesidad, ya que "en España existe un gran parque de viviendas que requieren rehabilitarse y la madera debe ser un elemento esencial en ello por ser un material renovable y ecológico", recuerda José Luis Arona (Industrias Químicas IVM). De este modo, "la madera es un material esencial en la rehabilitación. Retiramos productos antiguos, en ocasiones muy contaminantes en su fabricación, por productos más naturales, fabricados bajo estándares de sostenibilidad", como la madera, añade Antonio Cerdaña Roca (Mausea).

Además, hay que tener en cuenta que "si se trata de rehabilitar, se entiende que hay que reconstruir como estaba y hasta no hace mucho todo era con piedra y madera, por tanto la madera es quizás el 50% de la rehabilitación", explica Jose Manuel Redondo Penide (Maderas J. Redondo). En este sentido, Antonio López (López Pigueiras) afirma que hace años la madera era el material a sustituir en rehabilitación, pero ahora es el material a conservar.

- Resistencia: resiste a los esfuerzos de compresión y tracción. De hecho, tiene "muy buena relación resistencia-peso con respecto al acero y hormigón", añade el Director Técnico de Industrias Químicas IVM.

Por otro lado, dejando a un lado los aspectos medioambientales y ecológicos, los aportes de confort y salubridad de los que dota este material a los edificios lo hacen un aliado en los tiempos que corren. Así opina el Director de Exportación de Globaldis: "Cada vez más se utiliza la madera estructural para hacer que los ambientes sean más agradables y saludables. Su aplicación requiere un conocimiento del cálculo estructural y también un conocimiento perfecto de sus características técnicas. La evolución fue significativa en la prescripción en varias oficinas de arquitectura en todo el mundo".

Además, encontramos su uso generalizado tanto en la construcción de edificaciones de obra nueva como en las reformas y rehabilitaciones. "Sin duda, tanto en obra nueva como en rehabilitación, la madera está adquiriendo una gran importancia como elemento constructivo para estructuras. Tanto por sus cualidades ambientales como por sus prestaciones técnicas y también de reacción y resistencia al fuego", comentan desde López Pigueiras.

Por todo ello, la madera se está reivindicando como un material totalmente compatible y necesario para la construcción sostenible,

concluye el Director División Madera de Mausea.

Peculiaridades según la especie

Las cualidades y características, anteriormente comentadas, se ven condicionadas dependiendo del tipo de madera escogido. Por ello se hace necesario ser conocedor de los aspectos más identificativos de cada familia de maderas y las especies que podemos encajar en cada una de ellas.

Abel Ortega, Responsable de Asistencia Técnica y Formación de

Industrias TITAN, expone que hay tres grupos principales para categorizar a la madera:

Maderas Coníferas: las especies más comunes son el Pino Silvestre, el Pino Oregón y el Abeto. Las maderas coníferas, también llamadas resinosas o maderas blandas, son de estructura porosa, anillos anuales marcados y de color uniforme. Son las más comunes en la Península Ibérica. En general son impregnables y ricas en resinas. A lo que se le suma como característica, según el Director Técnico de Industrias Químicas IVM, que "las maderas de coníferas son más livianas y económicas".

Maderas Frondosas: las especies más comunes son el Roble, el Castaño, el Eucalipto, el Cedro, la Haya y el Nogal. Llamadas también maderas duras, son de estructura leñosa, más compleja que la de las coníferas. Tiene una amplia variedad de colores que van desde pálidos al marrón oscuro. Son maderas poco porosas y difícilmente impregnables. En su caso, principalmente, "se utilizan para muebles de interior y carpintería de exterior", añaden desde Industrias Químicas IVM.

Maderas tropicales: existen especies de tres orígenes distintos: África, Sudamérica y el Sur de Asia. Las especies más comunes en nuestro entorno son el Iroko, el Bolondo, el Ipé y la Teka. Se trata de maderas muy sensibles a los rayos solares, poco impregnables y muy resistentes. Por ello, "se utilizan principalmente para pavimentos de exterior y de interior (parquet), por su valor estético y su durabilidad natural", explica José Luis Arona.

Foto: López Pigueiras

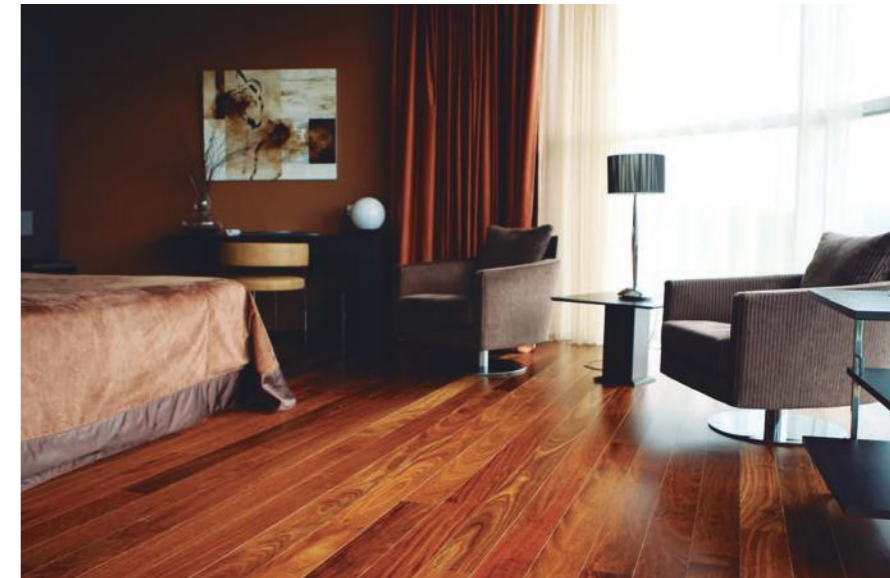




Foto: Xylazel

En cuanto al uso de cada una de ellas, desde López Pigueiras se indica que “para uso estructural en vigas, especialmente laminadas, se utiliza sobre todo el Abeto y el Pino. También se utilizan maderas de frondosas, el Roble. Para decoración se emplean numerosas especies, incluyendo tropicales, que, en muchas aplicaciones como suelos, son aptas tanto para interior como para exterior”.

Si nos centramos en su aplicabilidad según la exposición al entorno, encontramos que el Director de Exportación de Globaldis separa en dos diferentes ambientes: interior y exterior. “En las especies de madera interiores tenemos como ejemplos el Roble, Pino blanco, Haya, Nogal, Sucupira, Tauari. De las especies de madera exterior están la Afzélia, Ipe, Massaranduba, Cumaru, Takula. Todas tienen diferentes características y tonos para combinar con la decoración a la que están destinados”.

Construyendo con madera

A la hora de llevar a cabo un proyecto arquitectónico en madera, los criterios que deben seguirse para su selección “varían en función del tipo de proyecto, pudiendo ser técnicos o estéticos”. Si quiere emplearse la madera en usos estructurales, debe seleccionarse cuidadosamente la especie para que se adapte a las necesidades de construcción. Sin embargo, si quiere utilizarse la madera como un elemento decorativo, se buscará una madera de un tono particular o una madera con algún acabado específico”, determina la Responsable de Marketing

de Gabarró Hermanos. Asimismo, además del uso que le vayamos a dar, se tendrá en cuenta “el diseño y la ubicación del proyecto”, comenta José Luis Arona.

En sí, “lo primero, por supuesto, es saber lo que quiero hacer y en qué lugar lo quiero hacer, qué ambiente tiene ese espacio en cuanto a luz, agua, viento, nieve, etc. Elegiré entre una variedad de especies la que sea más adecuada. Variedad de especies que, en muchos casos, es más amplia que el que podemos encontrar en la construcción tradicional”, concluye el Director Comercial de Maderas J. Redondo.

Foto: Proyecto Ca L'amo (madera termotratada Lunawood) - Fotógrafo Marià Castelló - Gabarró Hermanos



“Como antes se ha referido, la adecuada elección de una especie de madera es clave para su correcta prestación. Especialmente si se va a colocar en exterior, la durabilidad y los tratamientos son esenciales. Además, el diseño arquitectónico es fundamental para evitar deterioros por exposición a la humedad y los rayos ultravioleta”, recalca Antonio López.

Inconvenientes en su uso

En uno de sus principales beneficios, la durabilidad, encontramos también uno de los inconvenientes más comunes a la hora de construir con madera. “Se trata de un producto vivo, con lo cual, puede experimentar cambios a lo largo de los años si no se le realiza un mantenimiento adecuado. Otro de los inconvenientes hace referencia a sus medidas, con unos largos y secciones transversales reducidas. Por este motivo, se sustituyó su uso por el acero y el hormigón armado, que permiten mayores dimensiones”, comentan desde Gabarró Hermanos.

Además, para garantizar esa larga duración, el Director Técnico de Industrias Químicas IVM apunta que la madera requiere de unos cuidados especiales:

Tratamientos previos: en función de su uso, la madera es sensible y vulnerable a los agentes externos del medioambiente. Si no se cuida y se protege con los barnices adecuados su durabilidad se reduce.

SINGULAR PLURAL

by  FINSA

DESCUBRE
EL PROYECTO
COMPLETO EN
www.singularplural.finsa.es



Singular & Plural es un proyecto colectivo de arte urbano ideado por el artista Eduardo Hermida e impulsado por Finsa.

12 artistas colaboraron mano a mano en este Bosque de Lápices, dotando la obra de una diversidad artística que la convierte en original y única.

Artistas singulares que componen una obra plural en la que se extrapola lo individual a lo colectivo. Donde la diversidad garantiza el intercambio de ideas, como la mejor alternativa contra la homogeneidad.

Obra compuesta por 30 lápices de 250 cm de altura realizados en madera de Pino Gallego e intervenidos con técnicas pictóricas mixtas y revestimientos de la Gama Dúo de Finsa.

Además, se incorporó un juego de tipografía anamórfica que permite, bajo el efecto de la perspectiva, que en la obra puedan leerse mensajes cambiantes dependiendo del lugar que quiera ocupar el espectador para contemplarla.



Artistas participantes: Malena Carballo, Luis Rapela, Carlos Pita, Blanca Vila, Estela Iglesias, Eduardo Hermida, Pablo Seijas, Javier de la Rosa, Yanina Torres, Ana Lee, Roge Fernández, Carlos Botana.

Tratamientos contra el fuego: la madera es frágil frente al fuego por lo que requiere de tratamientos ignífugos. En este sentido, el Director de Exportación de Globaldis apunta que se han desarrollado algunos productos específicos para retrasar esta posibilidad, llamados "retardadores de fuego". Según define Jose Manuel Redondo Penide, estos retardantes "no impiden que el fuego se propague, pero sí que hacen que sea más lento su desarrollo y mientras se consigue poner más personas y bienes a salvo en caso de un incendio".

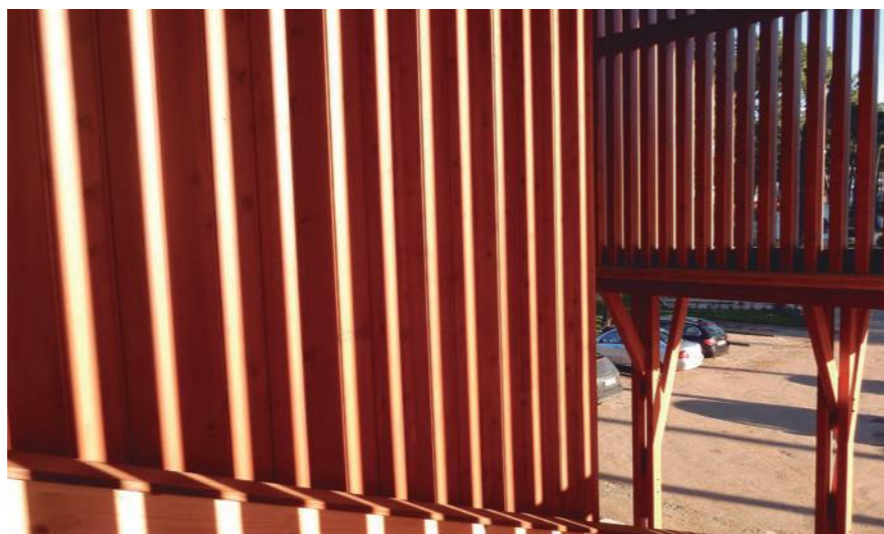


Foto: Industrias Químicas IVM

Necesita de un mantenimiento: ante esta cuestión, hay quienes como Jose Manuel Redondo Penide consideran que "sería mínimo si se hace con regularidad y con los elementos de protección adecuados". "Hoy existen productos que consiguen que el mantenimiento sea mínimo y en muchos casos muy inferiores al que tendría por ejemplo repintar una pared, eliminar grietas, sustituir un elemento de la construcción para modificar el aprovechamiento. Son pocos inconvenientes frente a las ventajas", opina.

el segundo grupo, lo más adecuado es aplicar un proceso de barnizado con productos acuosos que permitan una mayor permeabilidad al agua y garantizar una excelente resistencia a los rayos UV del sol.

Gracias a los trabajos de los fabricantes y la evolución en el sector, todo aquello que considerábamos un inconveniente en el uso de la madera en la construcción queda resuelto a través de la aplicación de un tratamiento. De ello, a su vez, podemos ensalzar la importancia de este tipo de productos cuando tenemos ante nosotros un proyecto arquitectónico en madera.

Otros de los problemas que pueden surgir con el uso de la madera es que se dañe la estructura por agentes bióticos, como hongos cromógenos de la pudrición, insectos larvarios (carcoma y polilla) o insectos sociales (termita); o agentes abióticos, como el agua o radiación solar; para lo cual, el Director Técnico de Industrias Químicas IVM señala tratamientos para el primer grupo como los impregnantes biocidas y fungicidas y para

Foto: Globaldis



Importancia de los tratamientos

Como hemos podido ver hasta el momento, las peculiaridades que presenta cada tipo de especie de madera determina sus cualidades y por tanto sus usos. A su vez, ello propiciará la aplicabilidad de unos y/u otros tratamientos para el cuidado de este elemento constructivo. De hecho, "la necesidad de tratamiento previo o de tratamientos más intensos depende de varios factores: del tipo de madera, de las posibles patologías (por ejemplo, afectación por hongos), del uso al cual va destinada, de la ubicación (interior versus exterior...)", concreta el Responsable de Asistencia Técnica y Formación de Industrias TITAN.

A pesar de todos esos condicionantes, como principio básico podemos tomar que "la madera de menor densidad, normalmente, requiere mayor protección. Las coníferas, como el Pino y el Abeto, requieren más protección que las frondosas", detalla Antonio Cerdaña Roca. "Las maderas duras tropicales no suelen necesitar tratamiento alguno por su resistencia natural contra insectos, hongos, termitas y ni siquiera lo admiten (clase de tratabilidad)", explican desde López Pigueiras.

Respecto a lo anterior, Miguel Carballo, R&D Senior Chemist de Hempel, detalla que "las maderas más blandas y porosas de naturaleza conífera (Pino, Abeto, Ciprés, Abedul) son, con toda seguridad, las que mayor o más frecuente tratamiento necesiten en ambientes exteriores.

En un entorno exterior de elevada humedad relativa, una madera blanda y porosa absorbe

Un universo de soluciones para suelos de madera



En Bona, ofrecemos la gama más completa de soluciones para suelos de madera, que le proporcionen sostenibilidad, calidad y rendimiento.

A través de nuestro compromiso a largo plazo y la búsqueda de innovaciones somos capaces de ofrecer resultados tanto a los profesionales como a los propietarios de los suelos y fabricantes de madera durante toda la vida útil del suelo.

Con más de 100 años de experiencia en el sector de los suelos de madera y con su matriz en Suecia, Bona es una de las empresas más innovadoras del mundo y ofrece sistemas únicos de productos compatibles entre sí para obtener unos resultados extraordinarios. Su amplia gama de productos cubre todas las necesidades de los profesionales en lo que a la instalación, renovación y mantenimiento de los suelos de madera se refiere, proporcionándoles además servicio técnico mediante la garantía Bona Lifetime Support.

La salud y la sostenibilidad son la esencia de Bona. Como pioneros en barnices al agua, seguimos dedicados a desarrollar productos sin disolventes. Nuestra filosofía sobre los suelos de madera es renovar en lugar de sustituir un acto sostenible y factible, que transforma un suelo de madera en otro totalmente diferente y nuevo.



La construcción en altura

Tradicionalmente la construcción en madera se ha concebido en estructura de una sola planta. Sin embargo, en la actualidad encontramos que en diversos países están empezando a surgir edificios de madera en altura.

En el caso concreto de España, este modo de construcción aún no se encuentra muy extendida ya que de por sí, históricamente, “la construcción con madera no ha sido una práctica extendida en el país, a excepción de ciertas zonas del Norte donde abunda este material. Aun así, con el aumento de la conciencia ecológica y el retorno a los materiales más ‘puros’ en arquitectura, se está viendo un auge en su utilización”, comenta Laura Tomás (Gabarró Hermanos). Lo que hace aventurarnos a decir que en un futuro la construcción en madera en altura será más común, como en otros países.

Esto no significa que aquí no se haya llevado a cabo algún caso, como indica Antonio López (López Pigueiras), solo que no es una práctica normalizada. “En España ya se han construido algunos edificios de varias plantas, si bien todavía no hemos llegado a proyectos de rascacielos que se han construido en los países nórdicos, Reino Unido o Canadá. Pero en todo caso tenemos la tecnología para hacerlo”.

A día de hoy, como reafirma José Luis Arona (Industrias Químicas IVM), nuestro país “de momento, no está a la misma altura con respecto a otros países, pero se espera un crecimiento importante en los próximos años, cuando todos los edificios de obra nueva tengan que ser de consumo energético casi nulo a partir de enero 2021 y cuando se empiecen a fiscalizar las emisiones y los edificios en madera sean la alternativa para reducir la huella de carbono en la edificación”.

Por ello encontramos, como señala Dinis Silva (Globaldis), que están apareciendo muchas empresas dedicadas a la construcción de edificios de madera, en particular, casas en áreas rurales y protegidas. Así, con los años, dejó de ser solo para la construcción de la casa de vacaciones y se convirtió en la primera vivienda. Además “ya existen estudios de arquitectura que se dedican específicamente a la madera. No son aún una parte importante, pero los que existen y los que están surgiendo están realizando y diseñando obras muy avanzadas tecnológicamente y con gran resultado en todos los sentidos, en este sector”, ensalza Jose Manuel Redondo Penide (Maderas J. Redondo).

De este modo, podemos decir, como sentencia Antonio Cerdaña Roca (Mausa), que la construcción en madera está despegando con fuerza en España. Desde la vivienda unifamiliar aislada al edificio construido 100% en madera. La industria maderera confiere actualmente los elementos necesarios para la conformación de la estructura del edificio con sus entreplantas y el revestimiento tanto interior como exterior. “La construcción en madera ha llegado para quedarse en este país”, reivindica.

agua del ambiente, y en condiciones de baja humedad relativa, la expulsa de nuevo al exterior. Este fenómeno genera ciclos de contracción y dilatación que ocasionan la pérdida de peso de la madera, como consecuencia de la evaporación y lixiviación de los aceites esenciales y resinas de su interior. Ello conduce a la aparición de grietas. Estas grietas junto con la humedad favorecen la proliferación de aparición de hongos e insectos que pudren la madera.

Por el contrario, maderas más duras y menos porosas como las de naturaleza frondosa (Haya, Roble, Nogal, Castaño, Cerezo, Caoba y Cedro) y tropical (Teka, Ébano, Palisandro,

Iroko y Caoba), serán más resistentes en idénticas condiciones ambientales de elevada humedad”.

Del mismo modo, el Director de Exportación de Globaldis señala que “el tratamiento de la madera debe llevarse a cabo para mejorar su calidad, extendiendo su vida útil. Uno de los tratamientos utilizados es el químico, en el cual ocurre la fijación de elementos que preservan la madera, lo que la convierte más resistente a la acción de hongos e insectos, especialmente si la madera está en contacto directo con el agua



Foto: Proyecto Ca L'amo (madera termotratada Lunawood) - Fotógrafo Marià Castelló - Gabarró Hermanos

o el suelo. Secar la madera es el tratamiento más común”.

¿Cuál aplicar?

En este sentido, para mejorar la durabilidad de la madera podemos distinguir, según comenta Miguel Carballo, “cuatro grandes tipos: protectores de fondo (se aplican para intensificar el tratamiento contra bacterias, hongos e insectos que la descomponen), aceites renovadores (nutren y revitalizan la madera impregnándola con extractos naturales y aceites esenciales), lasures (recubrimiento de poro abierto, no formadores de película que protege del agrietamiento y deterioro en el tiempo en ambiente exterior) y barnices (recubrimiento de poro cerrado, formadores de película que protege del agrietamiento y deterioro en interior)”.

En cuanto a su efectividad, “depende en gran medida de la naturaleza de la madera que se quiera recubrir (porosa y no porosa) y donde esté ubicada (interior o exterior), asimismo también de la frecuencia de mantenimiento que se tenga. Por ejemplo, no será igual de efectivo un mismo tratamiento para una madera muy porosa en exterior que para una menos porosa en interior”, añaden desde Hempel.

En concreto, referente a los lasures y barnices, los más conocidos, el Responsable de Asistencia Técnica y Formación de Industrias TITAN explica que “la primera diferencia es el acabado de la superficie. Los barnices ofrecen una superficie lisa y uniforme, como

si hubiésemos colocado un cristal sobre la madera. Mientras que los lasures presentan una superficie relamida, dando la impresión de que no se le ha aplicado nada, lo que se conoce como ‘a poro abierto’.

Esta propiedad va unida a la viscosidad de los productos. Siendo los barnices más densos y viscosos, mientras que los lasures tienen una viscosidad inferior, permitiendo que profundicen más en la madera y facilitando su nutrición y protección desde dentro”.

Además, “a diferencia del barniz, el lasur forma una capa mínima y permite resaltar el aspecto natural de la madera (no influye sobre el veteado). Asimismo, por su degradación homogénea y progresiva permitirá que los repintados se realicen sin necesidad de lijar.

Sin embargo, con la aplicación de un barniz brillante se pueden conseguir acabados de alto brillo imposibles de obtener con un lasur. La durabilidad acostumbra a ser mayor, con el inconveniente que será preciso lijar cuando se emprendan acciones de repintado”, señala Abel Ortega.



Foto: Bona Iberia

Por otro lado, desde TITAN comentan que si la madera tiene necesidades más específicas como puede ser la prevención y curación de hongos e insectos xilófagos que desgastan la madera, contamos con productos especializados. Como también ocurre con “los matacarcomas que, no solo

previenen, sino que atacan la carcoma de una madera afectada”, añade Abel Ortega.

Modos de aplicación

A la hora de tratar una madera, tan importante es escoger el producto adecuado, según nuestra necesidad como aplicarlo de modo

WWW.LYSSOLEN.ES

Diseño e innovación en tus proyectos con madera

PRODUCTOS PARA LA RENOVACIÓN Y EL CUIDADO DE LOS SUELOS DE MADERA.

LYSSOLEN

91 884 12 04



Foto: Bona Iberia

correcto. Por ello, el Import/Export Manager de López Pigueiras indica las principales formas que se conocen en el sector:

Pincelado: se consigue una protección superficial contra la acción de agentes bióticos y contra la fotodegradación.

Pulverización: se consigue una protección superficial contra la acción de agentes bióticos y contra la fotodegradación. La pulverización es más eficaz que el pincelado.

Inmersión breve: período de tiempo entre algunos 10 segundos y 10 minutos. Se consigue una protección superficial contra la acción de agentes bióticos y contra la fotodegradación.

Inmersión prolongada: período de tiempo superior a 10 minutos. Se consigue una protección media contra la acción de agentes bióticos.

Tratamientos con vacío-presión: (realizados con autoclave -un cilindro metálico cerrado en el que se introduce la madera y el protector de la madera. Mediante la aplicación de vacío, extraemos el aire de la madera, y mediante la aplicación de presión, conseguimos forzar la entrada del producto en el interior de la madera-). Se consigue una protección profunda contra la acción de agentes bióticos.

Además de los anteriormente comentados, encontramos otra práctica muy actual, el termotratado. Sobre ella, Jose Manuel Redondo Penide explica que "la madera es sometida a muy altas temperaturas que hacen que la

madera sea más inerte, trabajable y en la que no quedan rastros de agua que de forma natural lleva toda la madera". Aparte del termotratamiento, hay más procesos, como la acetilización, pero son menos frecuentes, añade el Director Comercial de Maderas J. Redondo.

Dependiendo de la ubicación de la madera (interior/exterior) la aplicación del tratamiento puede variar. "Los tratamientos y los recubrimientos para la madera al exterior, requieren que sean productos con muy buena elasticidad, con propiedades hidrofóbicas y de fácil mantenimiento. Mientras que los recubrimientos para la madera de interior requieren



Foto: López Pigueiras

características de la máxima dureza superficial, óptima resistencia química y en algunos proyectos que sean barnices ignífugos según la norma europea Euroclase de reacción al fuego", explican desde Industrias Químicas IVM.

En este sentido, "en la actualidad los usos y resistencia de los tratamientos para madera se regulan según su ubicación, el grado de humedad de la misma, si está en contacto con el suelo, etc. Existen cinco escenarios de grado creciente: clase 1 (interior sin humedad ni sol), hasta 5 (entorno más agresivo). A partir de esta clasificación se pueden obtener diferentes protecciones, con diferentes capas o tratamientos", detalla el Responsable de Asistencia Técnica y Formación de Industrias TITAN.

Ante ello referenciamos, como indica el Director de Exportación de Globaldis, que para el exterior tenemos el impregnado en autoclave y el thermowood y para el interior el barniz/aceite son los más utilizados.

Preocupación medioambiental

Ya hemos comprobado con los expertos que el uso de la madera en las construcciones es beneficioso para el medioambiente, por lo que, en ese sentido, ya no hay duda ni preocupación sobre su impacto ambiental. Sin embargo, sobre su tratamiento con productos químicos, a veces, aún se pone en tela de juicio dicho impacto.

Para esclarecer esta cuestión, el Responsable de Asistencia Técnica y Formación de




www.grupomolduras.com

SOLUCIONES PERSONALIZADAS - ACONDICIONAMIENTO ACÚSTICO - MADERA IGNIFUGADA [B-s1, d0]





Foto: Xylazel

Industrias TITAN explica que esto depende de los diferentes productos:

“La primera mención son los tratamientos con base disolvente, aquellos que se desarrollaron hace más años. Estos tratamientos ofrecen grandes prestaciones, pero son los que emiten una cantidad mayor de COV (Compuestos Orgánicos Volátiles), afectando al medioambiente y también a la salud de las personas.

Por otro lado, contamos con productos formulados con tecnología base agua. Estos productos sustituyen la fase líquida de disolvente por agua, consiguiendo disminuir de manera notable el nivel de COV emitidos. Esta tecnología cada vez más alcanza prestaciones similares a las obtenidas con productos sintéticos (base disolvente). Algunas propiedades incluso son superiores (no amarilleamiento, bajo nivel de caleo, por ejemplo)”.

En cuanto a estos últimos, Miguel Carballo comparte la opinión de que “los productos para la protección de la madera base agua son ampliamente utilizados, con lo que el impacto que puedan tener estos tratamientos sin disolventes orgánicos en el medioambiente se reduce en gran medida. La tecnología en este tipo de productos base agua ha avanzado mucho en los últimos años, siendo posible el formular productos con similares características a los tradicionales y haciendo esta transición sea más sencilla”.

De este modo, nos encontramos que en la actualidad todos los protectores están

libres de cianicidas y disolventes. Las normativas europeas han eliminado protectores con componentes nocivos para el medioambiente, garantizan desde Mause. De hecho, según detalla Antonio López, “ya no se utilizan productos tóxicos, especialmente en usos que supongan algún tipo de contacto con las personas”. En sí, cada vez más se utilizan los productos llamados Eco-Friendly, comenta Dinis Silva.

Respecto a ello, el Director Técnico de Industrias Químicas IVM explica que “hoy mayoritariamente se utilizan productos acuosos con el mínimo contenido de COV”. Y recalca que por otra parte, “los aditivos biocidas utilizados para el tratamiento de la madera, están estrictamente regulados por la Directiva de Productos Biocidas (DPB), la cual tiene como objetivo proporcionar el mayor grado de protección a ser humano y al medioambiente”.

Por todo ello, podemos dar la preocupación por superada en los tiempos que corren, tanto por la fórmula de los productos empleado como por el cómo se aplican, ya que “los productos que se utilizan en el autoclave, por ejemplo, no son en absoluto agresivos con el medioambiente y el termotratamiento no es más que vapor de agua producido por calor con aprovechamiento de residuos de madera, por lo que es

en absoluto agresivo”, detalla Jose Manuel Redondo Penide.

Trabajando por el futuro

El repunte en la construcción en madera ha ampliado los trabajos sobre este material constructivo y que los departamento de I+D+i de todos los proveedores madereros se pongan manos a la obra para desarrollar novedades en torno a este material. “Los avances en la ingeniería de la madera en los últimos años han sido muy relevantes. De tal forma que, en la actualidad, disponemos de productos con plena fiabilidad para arquitectos y diseñadores, ya sea para uso estructural o decorativo”, reafirma el Import/Export Manager de López Pigueiras.

Uno de los aspectos en los que se han visto avances es el del ensamblaje. “Antiguamente todas las secciones que intervienen en una estructura estaban hechas con madera maciza. Con la aparición de las empresas ensambladoras de madera, se han conseguido secciones y luces inimaginables hace unos años. Este proceso mejora y garantiza unas resistencias físico-mecánicas para todo tipo de medidas”, explican desde Mause.

Otro de los términos en los que se ha estado trabajando es el de, como indica José Luis

Foto: Industrias TITAN



“La madera tiene un futuro envidiable. Es un material natural, renovable y reciclable. Con multitud de propiedades beneficiosas y escasas connotaciones negativas...”

Arona, los paneles contralaminados o CLT, que han supuesto una revolución en la construcción con madera debido a su versatilidad, a su sencillez constructiva y a que está alcanzando alturas de edificación similares al acero o al hormigón. “El hecho de haber conseguido grandes alturas, grandes luces y hacerlo en un tiempo record, gracias a materiales, como por ejemplo la viga laminada, el CLT, las placas decorativas como el compacto, hacen que podamos trabajar con productos que hasta hace poco pensábamos que era imposible”, comenta el Director Comercial de Maderas J. Redondo.

Además, “otra de las novedades han sido los tratamientos químicos y térmicos para aumentar la durabilidad de la madera expuesta al exterior (madera acetilada y madera termomodificada) y por último, los tratamientos que se realizan a la madera para aumentar la resistencia y la reacción al fuego”, añade.

Éstos son algunos de los muchos ejemplos de innovaciones en el sector maderero, en busca de mantener el crecimiento de su



Foto: Globaldis

uso en los últimos años. Debemos ser conscientes de que el futuro de la madera es optimista. “Tenemos por delante un futuro prometedor si podemos acreditar que la madera procede de una gestión responsable de los bosques. De hecho el EUTR (Reglamento Europeo de la Madera) prohíbe la entrada de madera procedente de aprovechamiento ilegal en la UE. La compra pública es un factor esencial para promover la madera en la construcción y otros usos. Además desde la UE se está impulsando el Green Deal y una estrategia de bioeconomía circular

en la que los bosques y la madera deben jugar un papel fundamental”, observa Antonio López.

Ese carácter sostenible será su puente hacia el éxito. “La madera tiene un futuro envidiable. Es un material natural, renovable y reciclable. Con multitud de propiedades beneficiosas y escasas connotaciones negativas”, recalca el Director División Madera de Mause. Además, “es un material naturalmente resistente y relativamente liviano, por lo que es y seguirá siendo utilizada con frecuencia para fines estructurales y de soporte de construcción. Está presente en casi todas las etapas de las obras de construcción civil teniendo en cuenta las características físicas, estructurales y ambientales que presenta”, añade Dinis Silva.

De hecho, “tras la nueva situación generada por la COVID-19, se intensificará aún más la apuesta por todo lo relacionado con la sostenibilidad y la eficiencia energética en los edificios por lo tanto, la madera como material de construcción tendrá un gran protagonismo porque es capaz de cumplir con dichos requisitos”, valora el Director Técnico de Industrias Químicas IVM.

El futuro está cerca, estamos metidos en él de lleno. Todo está cambiando aunque no a la velocidad que deseáramos, pero ya estamos cerca. Es sin duda el material con más futuro en términos constructivos: fácil de conseguir, fácil de generar, fácil de aplicar y con resultados absolutamente eficaces en su uso diario, ensalzan desde Maderas J. Redondo.

Foto: Industrias Químicas IVM

