

# Ventanas de madera, aliadas de la eficiencia energética

¿Eres una persona preocupada por el cambio climático?

¿Sabes que la eficiencia energética contribuye a reducir las emisiones CO<sub>2</sub> y por tanto ayuda a mitigar el cambio climático?

Cuando se comienza la construcción de una nueva vivienda, o se realiza una reforma, la eficiencia energética es un aspecto que cobra cada vez mayor importancia e instalar ventanas de madera es una de las mejores opciones.

## Principales características y usos de la madera en la construcción.

- Material natural, ecológico y sostenible.
- Bajas emisiones de CO<sub>2</sub> tanto en su fabricación como en su instalación.
- Larga durabilidad.
- Alta resistencia.
- Baja conductividad térmica.
- Buen aislante.

En cuanto a sus **usos** en construcción, se puede utilizar en diversas soluciones como revestimientos, puertas, suelos, ventanas... y se está potenciando su uso en estructuras ligeras a través de **paneles CLT**. Como vemos, se trata de un material

que ha vuelto con fuerza debido a su versatilidad.

Desde la Asociación Española de Fabricantes de Ventanas de Madera (ASOMA) defienden su uso por su durabilidad, su fácil mantenimiento y, sobre todo, por sus beneficios para la salud y el ahorro energético que conlleva su uso.

## **Entrevista sobre eficiencia energética y ventanas de madera**

Para hablar con más detalle de la eficiencia energética de las ventanas de madera, contamos con **Miguel Ángel Abián**, jefe del Dpto. de Tecnología y Biotecnología de AIDIMME y responsable de la línea de I+D de Construcción en Madera.

**La madera es un material que se ha utilizado en la construcción desde tiempos inmemoriales, aunque su uso decayó con la aparición de nuevos materiales como el hierro y posteriormente el aluminio y el PVC. En tu opinión, ¿a qué se debe el reciente “redescubrimiento” de los beneficios de construir con madera?**

En primer lugar, a numerosos avances normativos y técnicos en la madera que la han convertido en un material de construcción estandarizado y fiable. La madera técnica no se limita a la madera aserrada, sino que incluye decenas de materiales que superan las desventajas tradicionales de la madera: longitudes y secciones limitadas, falta de estabilidad dimensional, poca resistencia al fuego, degradación por hongos e insectos xilófagos, etc.

Algunos de esos materiales son la madera contralaminada o CLT,

la madera laminada encolada, la microlaminada, así como decenas de tableros derivados de la madera. Hay una innovación constante en el desarrollo de materiales derivados de la madera. Todo esto va derrotando, poco a poco, la idea de que la madera es un material atrasado o que tiene muchos problemas en el ámbito mediterráneo.

En segundo lugar, ese “redescubrimiento” se debe a la constatación de que la construcción tradicional es profundamente insatisfactoria desde el punto de vista medioambiental y desde el punto de vista de ahorro energético. El impacto ecológico de materiales como el cemento, el acero inoxidable o el hormigón armado resulta enorme, y su producción requiere grandes cantidades de energía, que cada vez es más escasa y tiene un precio más elevado. La madera, además de ser renovable y reciclable, apenas requiere energía para su transformación o procesado.

Por otra parte, la construcción tradicional ha generado en España un enorme parque de viviendas con una eficacia energética pésima, con enormes puentes térmicos que generan también condensaciones y patologías en los edificios. El nulo o deficiente aislamiento térmico de la mayoría de las viviendas españolas, sobre todo de las de más de 20 años, resulta más relevante aún en un entorno de precios elevados de la energía.

**¿Cree que el uso de la madera en la construcción de viviendas tiene un futuro asegurado?**

Sí, por varios motivos. En primer lugar, porque las normativas de construcción harán cada vez más difícil utilizar principalmente o de forma masiva materiales no renovables en los edificios. En segundo lugar, porque es el único material de construcción que se puede plantar, y apenas requiere energía para su transformación. Por último, porque existe una

creciente conciencia social sobre el enorme impacto medioambiental de la construcción tradicional, tanto en emisiones de CO2 como en la energía embebida en sus materiales.

Hace unas décadas se consideraba imposible o impensable (o ambas cosas a la vez) la construcción en madera para edificios de gran altura, y sin embargo ya hay edificios así por casi todo el mundo. La construcción en madera seguirá creciendo a medida que se vayan divulgando sus ventajas, así como la calidad técnica y el confort para los ocupantes que proporcionan las viviendas y edificios contruidos con este material renovable.



**El uso de ventanas de este material, ¿puede realmente mejorar la eficiencia de una construcción?**

Indudablemente, y así lo corroboran los datos técnicos y la experiencia. Por el buen aislamiento térmico y acústico de la madera, las ventanas de madera cumplen fácilmente, una vez instaladas en el muro, los requisitos de aislamiento y transmitancia térmica que exige el Código Técnico de la Edificación, así como requisitos mucho más severos, como los del estándar Passivhaus.

La “construcción pasiva” permite conseguir viviendas con un ahorro energético entre el 70% y el 90% en comparación con una vivienda tradicional, y las ventanas de madera son una muy buena manera de conseguir viviendas y edificios pasivos. Igualmente, resultan muy adecuadas para la bioconstrucción,

tanto por su sostenibilidad como porque hacen posible conseguir un confort sin apenas variaciones en la temperatura del inmueble.

### **¿Qué son las “euroventanas”?**

Hasta donde llega mi conocimiento, “euroventanas” es un término comercial que usan algunas empresas, pero no es un término técnico u oficial. Suele referirse a ventanas que cumplan ciertas normas de ensayo europeas por las que se deben cumplir diferentes requisitos técnicos.

### **¿Qué opina del uso de madera y materiales derivados para aislamiento térmico en edificios?**

Por el momento, la mayoría de los materiales aislantes usados en edificación no son renovables y su reciclado no está extendido o resulta difícil y costoso: lana de vidrio, lana de roca, lana de escoria, espumas y plásticos petroquímicos. Los materiales lignocelulósicos proporcionan un aislamiento térmico muy bueno, pero su uso es todavía muy reducido en nuestro país, en parte por desconocimiento de sus propiedades aislantes.

En AIDIMME estamos desarrollando el proyecto INNOCOND (Desarrollo de materiales sostenibles innovadores para mejorar el aislamiento térmico en construcción), con financiación del IVACE (Instituto Valenciano de la Competitividad Empresarial) y de fondos FEDER. Tiene por objetivo investigar y desarrollar

materiales innovadores renovables y reciclables, de alto aislamiento térmico, alta resistencia mecánica y baja densidad, destinados a la rehabilitación y a la construcción (tanto tradicional como bioconstrucción, construcción pasiva y construcción bioclimática).

En particular, en el proyecto hemos desarrollado tableros multicapa formados por maderas autóctonas de pino y de paulownia y por un corcho empastado específicamente desarrollado para INNOCOND. Estos nuevos materiales, aparte de tener un alto valor añadido, de ser innovadores y de mejorar o ampliar las prestaciones de la mayoría de los aislantes existentes, tienen la ventaja de basarse en materiales renovables y reciclables. Además, el corcho utilizado para ellos proviene de residuos de la industria del embotellado, por lo que se valoriza un residuo.



Ejemplo de uno de los tableros multicapa desarrollados en el proyecto INNOCOND. El corcho corresponde al núcleo del tablero.

# ¿Dónde formarse en mecanizado, montaje e instalación de ventanas de madera?

El sector de la madera precisa profesionales de mecanizado, montaje e instalación de ventanas de madera. La formación profesional ofrece oferta formativa adecuada para especializarse en ventanas de madera, pero no solo en este tipo de productos, ya que actualmente es un sector con una gran demanda de trabajadores especializados.

## ¿Qué estudiar?

### **A) Certificados de profesionalidad:**

MAMR0308 – Mecanizado de madera y derivados (Nivel 2, 520 h.).

MAMS0108 – Instalación de elementos de carpintería (Nivel 2).

– MF0884\_2: Montaje e instalación de puertas y ventanas de madera (90 h.).

### **B) Ciclos formativos:**

– Técnico de carpintería y mueble.

– Técnico en instalación y amueblamiento.

**C) Curso propio de especialización** para expertos docentes “Operaciones de mecanizado en CNC sobre euroventanas curvas. Nivel avanzado”.



¿Te gustaría formarte profesionalmente en este sector y trabajar en él? Déjanos tu opinión y comentarios a través de las redes sociales del Centro de Referencia Nacional de Transformación e Instalación de Madera y Corcho. Nos encontrarás en Twitter, Facebook y LinkedIn.

Y si quieres leer más piezas como esta, no olvides suscribirte a nuestro servicio gratuito de newsletter para recibir directamente las mejores publicaciones en tu correo electrónico. ¡Suscríbete ya!



Fuente foto de portada: ASOMA