



Prohibida la reproducción total o parcial de cualquier trabajo incluido en esta revista, sin previa autorización, aunque se cite su procedencia. Los conceptos y opiniones en cada trabajo o noticia, son de la exclusiva responsabilidad del autor, no responsabilizándose ni solidarizándose necesariamente la revista.

REDACCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y PUBLICIDAD: CALLE DE LA FLORA 3, 2º DCHA. 28013 MADRID.  
TELÉFONOS: 91-542 58 64 - 547 85 01. FAX 559 05 12. INFORMAME@AITIM.ES WWW.AITIM.ES  
EL BOLETÍN DE INFORMACIÓN TÉCNICA AITIM ES UNA REVISTA INDEXADA EN LA BASE DE DATOS DEL ICYT

Publicación bimestral  
ISSN 0044-9261

Imprime:  
Artes Gráficas Palermo, S.L.  
Avda. de la Técnica 7. Pol. Ind. Santa Ana  
Tfno. 914.990.130 Fax 914.990.099  
28522 Rivas (Madrid)  
Depósito Legal M: 10.526-1963

Director:  
J. Enrique Peraza

Comité de redacción:  
Carlos Baso López  
Ignacio J. Díaz-Maroto Hidalgo  
Marco A. González Álvarez  
Fernando Peraza Sánchez

Redacción:  
Antonio Camacho Atalaya  
Ignacio Bobadilla Maldonado  
Miguel Esteban Hervero  
Emilio Luengo Cuadrado  
Manuel Fonseca Gallego

Jefe de redacción:  
Guillermo Húguez

Publicidad:  
Mº Pilar Zapata

Colaboradores extranjeros:  
Cecilia Poblete Chile  
John Chilton Reino Unido  
Erik Bauer Alemania  
Philippe Crubilé Francia  
Attila Nagy Hungría  
Leszek Zukowsky Polonia  
Martin Sarkan República Checa  
Jaime Aguiló Corea  
Alejandro M. Arbuló Japón

## JUNTA DIRECTIVA DE AITIM

Presidente  
D. Antoine Jobé-Duval Lafontaine

Vicepresidente  
D. Francisco Arriaga Martitegui

Vocales empresarios  
Dº Genoveva Canals.  
Sector Tableros en general  
D. José Ramón García.

Sector Puertas, ventanas e Instaladores de carpintería  
D. Javier Hervás Vázquez.  
Sector Pavimentos  
D. Manuel Muelas Peña.  
Sector Casas de madera

Vocales institucionales  
Representante del Ministerio de la Vivienda

Representante del I.N.I.A.  
D. Juan Ignacio Fernández-Golfín Seco  
Representante del Consejo Superior de Arquitectos  
D. Joseba Escribano Villán  
Representante del Consejo General de la Arquitectura Técnica  
D. Juan López-Asiain Martínez

Director Técnico de A.I.T.I.M.  
D. Fernando Peraza

Secretario de A.I.T.I.M.  
D. José Enrique Peraza

## SUMARIO

# MONOGRÁFICO LA VENTANA DE MADERA

3 Editorial Con la ventana, tocar madera

## 4 GENERALIDADES

4 La ventana de madera como elemento arquitectónico  
*AITIM*

14 La madera en las ventanas en relación con el resto de materiales y su acabado  
*AITIM*

28 Diseño de espacios con ventanas de madera según el tipo y maniobra  
*J. Enrique Peraza. Arquitecto*

40 Características sobresalientes de la ventana de madera  
*AITIM*

## 46 APLICACIONES: ARQUITECTURA

46 Carpintería sin cerco en la consulta de un dentista en Villanova de Arousa (Pontevedra)  
*Paula Alfonso. Arquitecta*

50 Rehabilitación de ventanas históricas. Roubo en el siglo XXI  
*Bernardo López Lozano. TAMAT Carpintería*

56 Grandes arquitectos ante la ventana de madera: Lutyens, Aalto y Kahn  
*J. Enrique Peraza. Arquitecto*

## 64 CONTROL DE CALIDAD Y TECNOLOGÍA

64 Calidad y control de calidad de la ventana de madera  
*Fernando Peraza Sánchez. Doctor ingeniero de montes*

68 Fabricación de la ventana de madera. Del taller tradicional al control numérico  
*AITIM*

## 76 DIRECTORIO COMERCIAL



## CON LA VENTANA: TOCAR MADERA

Las exigencias del marketing dan lugar a veces a informaciones deformadas acerca de las bondades (y no defectos) de los productos.

En el caso de las ventanas también ocurre, lo que provoca confusión en el prescriptor y en el usuario. Un ejemplo es la rotura de puente térmico que se vende como un avance cuando no es más que un parche ante un problema de transmitancia. También pasa en los valores ecológicos de cada material donde se mencionan unas cualidades y se silencian otras. En este número monográfico hemos intentado aclarar algunas de estas cuestiones estableciendo comparaciones pero huyendo de la propaganda, también por respeto a materiales que no conocemos en profundidad. Tratándose de un tema tan espinoso seguramente suscitará debate y controversia.

Como no podía ser de otra forma, hemos profundizado en el material madera mostrando las especies utilizadas y qué aspecto ofrecen esas ventanas para apreciar la variedad y belleza de sus soluciones. Además de funcionar correctamente, con estas ventanas se toca madera, algo muy valorado por los usuarios. Además, cada ventana de madera, aún siendo un producto industrial, es única e irrepetible, es singular como la madera misma y esto es parte de su éxito.

Gracias a los perfiles laminados y a los nuevos acabados, las ventanas de madera son ahora mucho más estables y resistentes que en el pasado sobrepasando incluso a sus homólogas para las casas pasivas.

Se ha procurado tocar temas poco trillados como los aspectos visuales y los tipos de maniobra en el contexto arquitectónico: la relación entre el tipo de ventana y el espacio al que sirve, etc.

Los artículos sobre aplicaciones concretas son bastante singulares, desde abordar el diseño de una "ventana fija" de elevadas prestaciones a la rehabilitación de ventanas por medio de perfiles



metálicos, sin duda de gran interés y que serán una sorpresa para muchos.

La falta de proyectos de obra nueva con ventanas industrializadas convencionales muestra el camino para una segunda parte. Por desgracia no nos han llegado proyectos concretos interesantes en esta ocasión.

La ventana ha pasado de ser una asignatura "maría" a ser "un hueso" en la edificación. Es un producto verdaderamente complejo tanto desde el punto de vista normativo, como de prescripción: la elección del vidrio según su localización, su grado de exposición, etc. Conocer en profundidad estos criterios para aplicarlos en cada caso no es tarea fácil y requiere cada vez más, de expertos. Algunos documentos del CTE y diversos manuales que desarrollan éste y otros documentos técnicos son a veces un verdadero laberinto.

Por otro lado los prescriptores,

y el promotor, necesitan criterios sencillos para manejarse, dejando a fabricantes, técnicos y certificadores que profundicen en su materia sin complicar excesivamente los proyectos. No conviene abusar del aparato científico-técnico tan querido en algunas instituciones.

Nos ha parecido interesante dar a conocer aspectos de la fabricación de las ventanas de madera recordando que una ventana es siempre la misma, sea fabricada con un cepillo, una tupí o con centros de mecanizado de control numérico. La precisión sin embargo, no será igual.

Añadimos finalmente, como en otras ocasiones, algunos artículos de carácter histórico, en nuestro afán de reconstruir poco a poco (al menos en el mundo de la madera) la historia material y de la tecnología como partes importantes de la cultura y de la historia de la arquitectura. Esperamos que, al menos, ayuden a "desengrasar" otras arideces. Esperamos que disfruten del número y, porqué no, cree polémica y debate ya que el tema tiene muchas aristas.

# promax

PROTECCION DE MADERAS, S.L

*Tratamientos preventivos y curativos, contra insectos y hongos xilófagos, en madera estructural*

*Restauración de madera, a base de resinas epoxi y varillas de fibra de vidrio pretensada (Sistema BETA)*

*Protección de edificios atacados por termitas, mediante cebos antiquitínicos*

*carpintería de armar*

Escuela de estudios árabes de Granada

Pº del General Martínez Campos, 40-3ª-Pta. 1  
28010 MADRID  
Tel. 91-6690834 Fax 91-6738785  
www.promaxsa.com E-mail promaxsa@promaxsa.com

DELEGACIONES DE PROMAXSA

Málaga Tel. 952 363 914  
Barcelona Tel. 937 181 837

Valencia Tel. 961 514 731

A Coruña  
981 634 336



20-01

Sello  
de  
calidad

Aiim