



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.
TÉLF. 91-542 58 64 - 547 85 01. FAX 559 05 12. INFORMAME@AITIM.ES WWW.AITIM.ES
EL BOLETIN 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 Herrero
Emilio Luengo Cuadrado
Manuel Fonseca Gallego

Jefe de redacción:
Guillermo Íñiguez

Publicidad:
Mª Pilar Zapata

Colaboradores extranjeros:
Cecilia Poblete Chile
John Chilton Reino Unido
Erik Bauer Alemania
Philippe Crubilé Francia
Attila Nagy Hungría
Lezsek 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
Dª 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-Golfin 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

3

EDITORIAL

3

Editorial La veteranía es un grado

4

ARQUITECTURA

4

La madera en la arquitectura de la Expo Milán 2015

ANTONIO BAÑO LAGO. ARQUITECTO

13

Rothoblaas en la Expo 2015

ROTHOBLAAS

20

Pabellón de Francia en la Expo Milano 2015, una malla curva de madera laminada

LAURENT LENOIR. SINOMIN FRANCIA

30

CARPINTERÍA E INTERIORISMO

30

Vuelve lo natural con las chapas de madera

José Manuel Sanchís. Maderas y Chapas Blanquer

36

El uso de la carpintería de madera chapada en Mies van der Rohe

José Enrique Peraza Sánchez. Arquitecto

48

La colección de Ephemera de Pedro Ibarra en el Archivo Histórico de Elche

José Amorós, Luis Rubiato y Patricia Navarro. Arquitectos

54

ACÚSTICA

54

Diseño de una cabina acústica modular, de alto aislamiento y baja masa

Javier Tejado Mata, Ingeniero acústico; Susana Moreno Soriano, Arquitecta especialista en acústica y Francisco Simón Hidalgo, Ingeniero aeronáutico

62

DIRECTORIO COMERCIAL

69

MERCADO

69

Wood news: el mercado de la madera en el mundo

MARTA BERMÚDEZ DE CASTRO SÁNCHEZ. ECONOMISTA



Consejo Superior
de los Colegios de Arquitectos
de España

Foto portada: Pabellón de Japón en la Exposición Universal Milano 2015. ANTONIO BAÑO LAGO. ARQUITECTO

LA VETERANÍA ES UN GRADO

En una reciente jornada técnica celebrada en el Instituto Torroja, el conocido arquitecto y carpintero de armar español Enrique Nuere ponía el ejemplo de las casas colgantes de Cuenca para demostrar que los edificios de estructura de madera en altura (9 plantas en este caso) ya se han construido abundantemente en España y en Europa.

Ahora que se empieza hablar tanto de la novedad de este tipo de edificios en nuestras ciudades como de los primeros rascacielos de madera, conviene recordarlo.

Indudablemente se ha llegado a este momento gracias a la aparición de materiales como el CLT que consiguen una continuidad estructural muy próxima a

la del hormigón armado ya que, como es sabido el gran problema de las estructuras de madera es el de las uniones y su discontinuidad.

También se debe a la madurez de los productos de madera encolados con obras espectaculares como el Parasol Metropól de Sevilla sometido a condiciones extremas en sus uniones encoladas.

Se comenta en este mismo número, dentro de la sección de noticias, el caso de Canadá, donde se acaba de aprobar la construcción de edificios de hasta 12 plantas con estructura de madera. Entre los motivos se destaca el apoyo a la industria de la madera canadiense y favorecer a la madera como material ecológico. Allí los lobbies del acero y el hormigón se han opuesto frontalmente al gobierno aduciendo problemas de seguridad ya que estos sistemas no están suficientemente contrastados. Además defienden que las autoridades no deben inmiscuirse en el terreno de los materiales de construcción por motivaciones exclusivamente políticas (dardo envenenado y muy inteligentemente lanzado). El sector de la madera canadiense responde que ya existe expe-



riencia en Europa y que además estas estructuras suelen diseñarse en colaboración con otras: por ejemplo con núcleos de ascensores y escaleras de hormigón armado, no solo por razones de fuego sino también derigidización vertical, como también se hace, por cierto, con las estructuras de acero.

El debate recuerda al que se produjo cuando se empezó a utilizar el hormigón en estructuras o con los primeros rascacielos de entramado de acero. El Movimiento Moderno en arquitectura impulsó el empleo de los materiales industrializados en detrimento de los "artesanos", como la madera, pero ahora el

paradigma de la ecología está invirtiendo las tornas.

La pujanza de las estructuras de madera se está produciendo también por motivos ecológicos y buena prueba de ello es la abundancia de los edificios de madera en la recientemente terminada feria universal celebrada en Milán, al que se dedican tres artículos de este número. Hace dos números se había hecho lo propio con el edificio español.

Destaca la variedad de soluciones estructurales y productos empleados. Con las lógicas prioridades de cada material para determinadas aplicaciones, no hay soluciones estructurales donde la madera no pueda emplearse: desde la cimentación (pilotes) hasta las mallas espaciales pasando por muros de carga o entramados. En todas ellas se valora su ligereza, su fácil y rápido montaje en seco y su facilidad de desmontaje (especialmente en este tipo de edificios).

Buen momento, pues, para la madera en la construcción al que las empresas deben responder con calidad y servicio.

promax

PROTECCION DE MADERAS, S.L

GRUPO



Zeltia

SOCIEDAD ANONIMA

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

Avda. Fuentemar 16. Polígono Industrial
de Coslada 28820 Coslada (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

Atila