

38

# Re

REVISTA DE EDIFICACIÓN



*Re, Revista de Edificación*, es una publicación anual editada por la Escuela Superior de Arquitectura de la Universidad de Navarra. *Re* ha pretendido, desde su nacimiento, servir de cauce y estímulo para la divulgación de trabajos de investigación universitarios centrados en el ámbito de la edificación.

Es una publicación dedicada a la difusión de estudios científicos encuadrados en el área que ocupa la dimensión constructiva de la Arquitectura, y pretende abrir un espacio a menudo no atendido por las revistas profesionales, dedicadas fundamentalmente a sus aspectos compositivos, visuales, plásticos y gráficos, y las revistas de construcción resultantes de la acumulación de informaciones técnico-comerciales. Su perfil científico-técnico y su organización temática y sectorial hacen que tenga un interés específico de cara a la profundización en el comercio de los aspectos materiales de la Arquitectura.

#### PROCESO DE SELECCIÓN DE LA REVISTA

Los artículos, en castellano o inglés, deben tener una extensión aproximada de 3.500-4.000 palabras. Todos los artículos deben enviarse, en un CD o por correo electrónico, acompañados de copias del texto e ilustraciones. El texto debe enviarse en formato Microsoft Word o RTF, las ilustraciones en formato TIFF o JPEG con una resolución de al menos 300ppp y un tamaño adecuado. Todas las imágenes deben estar numeradas en el texto e incluirse los pies de foto y su procedencia. Es responsabilidad del autor asegurar el permiso de reproducción de las imágenes o bien citar su fuente de procedencia. Es necesario incluir un sumario breve (alrededor de 50-100 palabras) del artículo.

Cuando un artículo es recibido, el coordinador se pone en contacto con el autor. A partir de ese momento, el artículo se envía de manera anónima, al menos, a dos miembros del Comité Científico, es revisado y evaluado para determinar si se adecua a los intereses de *Re*. El coordinador informará confidencialmente al autor, en un plazo no superior a un mes, si el artículo ha sido aceptado o rechazado para su publicación, reflejando los motivos que hayan determinado la decisión o posibles sugerencias para su mejora y posterior evaluación.

*Re, Revista de Edificación, is yearly published by the School of Architecture of the University of Navarra. Re is a forum for results of the academic debate regarding to diverse dimensions of architecture and the city, considering both as cultural realities of unarguable importance and impact, and as objects of careful attention, study and investigation.*

*Re aims to specifically assemblage the intellectual production of Theory and History, Urban Planning and Architectural Design Departments, although it is initially open to articles and collaboration from independent professional and other academic institutions. Re also seeks to feed the perception of architecture as a cultural discipline in the extensive sense of the word. Re avoids the publication of studio projects or faculty work, which are more suitable covered by so many magazines of proven experience and reliability in that particular field.*

#### JOURNAL SELECTION PROCESS

*Articles, spanish or english, should be around 3,500-4,000 words. All articles must be submitted, on a CD or by e-mail, accompanied by copies of text and images. Text should be saved as Microsoft Word or RTF format, while images should be sent as TIFF or JPEG files with a resolution of at least 300dpi and a proper size. All figures should be numbered clearly in the text and image captions and credits must be included. It is the responsibility of the author to secure permissions for image use or to include all the original sources. A brief summary (around 50-100 words) is also required.*

*When an article has been received, its receipt will be acknowledged from the coordinator to the author. The article is then sent anonymously, reviewed and evaluated at least by two members of the Editorial Board for its suitability to Re interests. In the selection protocol each author is confidentially informed by the journal coordinator, no later than one month, whether the article might be consider or not for publication. Additionally, comments and suggestions are made in order to the article's further development and evaluation.*

Para más información, cuestiones acerca de la recepción o proceso de selección de artículos, por favor dirijase a través de la dirección postal o por correo electrónico a / *For further information, questions about submissions or article selection processes, please contact to:*

César Martín Gómez  
Coordinador Re  
ETS de Arquitectura  
Universidad de Navarra  
31080 Pamplona, Spain  
cmargom@unav.es

2009-2010

# MDA

## Master en Diseño Arquitectónico

### programa oficial de posgrado

El Programa se compone de cursos de proyectos y teoría e historia para grupos reducidos, impartidos por profesores de prestigio pertenecientes a la escena internacional de la arquitectura; su conocimiento y trato directo en el marco de las clases, sesiones críticas y correcciones previstas a lo largo de cada curso constituye el atractivo básico de esta docencia.

Los créditos del MDA son convalidables por créditos de los Programas de Doctorado en la ETSA de la Universidad de Navarra.

### calendario

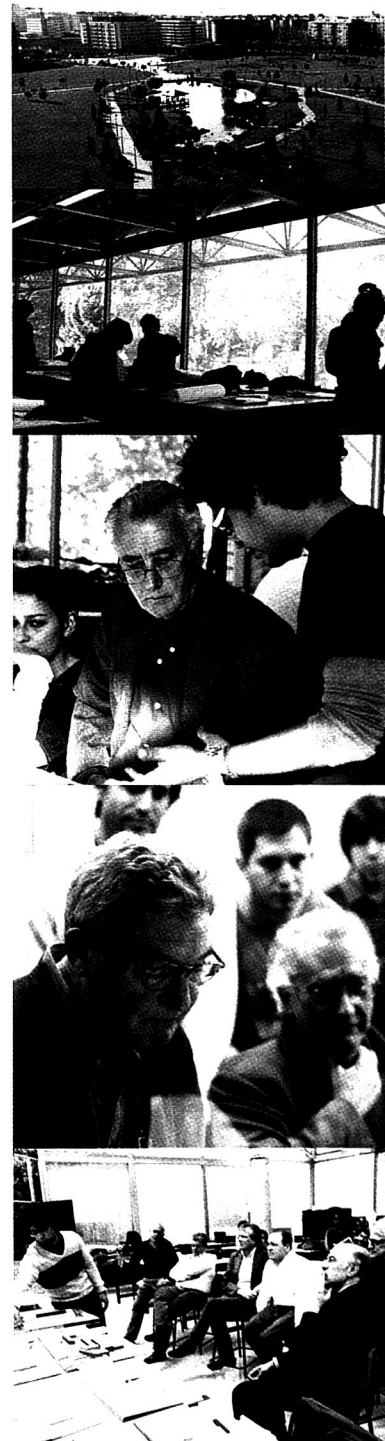
|                      |   |
|----------------------|---|
| Primer cuatrimestre  | 1 de septiembre 2009 - 11 de diciembre 2009 |
| Segundo cuatrimestre | 11 de enero 2010 - 28 de mayo 2010          |
| Tercer cuatrimestre  | 1 de septiembre 2010 - 17 de diciembre 2010 |

Plazas limitadas (max. 30). Recepción de solicitudes a lo largo de todo el año. Se dará preferencia a aquéllas recibidas antes del 15 de abril de 2010.

### profesorado

**09/09** Juan Navarro Baldeweg, MADRID. Antonio Cruz & Antonio Ortiz, SEVILLA. José Antonio Martínez Lapeña, BARCELONA. Elías Torres, BARCELONA. Carlos Jiménez, HOUSTON. Gonçalo Byrne, LISBOA. Carlos Ferrater, BARCELONA. Francisco J. Mangado, PAMPLONA. João Alvaro Rocha, OPORTO. Manuel Gallego, LA CORUÑA. Elia Zenghelis & Eleni Gigantes, BRUSELAS. Vittorio Magnago Lampugnani, ZURICH. Rafael Moneo, MADRID. Richard Ingersoll, FLORENCIA. Jorge F. Liemur, BUENOS AIRES. Luis Fernández Galiano, MADRID. Judith Sheine, LOS ÁNGELES. Wilfried Wang, BERLÍN. Michael Hays, BOSTON. Carlos Sambricio, MADRID. Fritz Neumeyer, BERLÍN. Joan Busquets, BARCELONA. Stanislaus von Moos, ZURICH. Giorgio Muratore, ROMA. William Curtis, PARÍS. Hartmut Frank, HAMBURGO. Maristella Casciato, ROMA. Lars Lerup, HOUSTON. Juan Miguel Hernández de León, MADRID. Helio Piñón, BARCELONA. Eduardo Souto de Moura, LISBOA. Kenneth Frampton, NUEVA YORK. Henry Ciriani, PARIS. Mark Cousins, LONDRES. Juan José Lahuerta, BARCELONA. Beatriz Colomina, NUEVA YORK. Mark Wigley, NUEVA YORK. João Luis Carrilho da Graça, LISBOA. Panos Mantziaras, PARIS. Werner Oechslin, ZURICH. Manfred Speidel, AACHEN. Peter Buchanan, LONDRES. Miguel Ángel Alonso del Val, PAMPLONA.

**09/10** Gonçalo Byrne, LISBOA. Antonio Ortiz García, SEVILLA. Francisco J. Mangado, PAMPLONA. João Luis Carrilho da Graça, LISBOA. Luis Fernández Galiano, MADRID. Maristella Casciato, ROMA. Wilfried Wang, BERLÍN. Marina Lathouri, LONDRES. Joan Fontrodona, BARCELONA.



ALBERTO NOGUEROL / PILAR

VICTOR LOPEZ CO

HUGO DWO

JOSE MARIA TORRES N

AIRES MAT

ARCADI

JAVIER GARCIA SOL

**PONCE DE LEON & TEHR**

JOAO ALVARO RO

ESTUDIO CANO LA

MORALES / DE GILES / G. MARI

ENRIC BATLLE & JOAN RO

VICTOR RAHOLA AGUA

ROISANCHEZ & VENDRE

GONCALO BYR

SMILJAN RA

MARIANO BAYO

ARANGUREN & GALLEGO

MANUEL BRUL

ANDRES PER

CARUSO ST JOHN ARCHITECT



**ARQUITECTURAS DE AUTOR: 1Sol Madrideo/Juan Carlos Sancho, 2Alberto Nogerol/Pilar Díez, 3Josep Lluís Mateo, 4Manuel Gállego, 5Josep Fuses/Joan María Viader, 6Víctor López Coteló, 7Hugo Dworzak, 8Ignacio & Luis Rubiño/Purificación García, 9José María Torres Nadal, 10Enric Batlle/Joan Roig, 11Mariano Bayón, 12Andrés Perea, 13Caruso St. John Architects, 14Aranguren y Gallegos, 15Manuel Ruisánchez/Xavier Vendrell, 16Víctor Rahola, 17Estudio Cano Lasso, 18João Alvaro Rocha, 19Mónica Ponce de León/Nader Tehrani, 20Gonçalo Byrne, 21Javier García Solera, 22Artigues & Sanabria, 23Manuel Brullet, 24Morales/de Giles/G. Mariscal, 25Aires Mateus, 26Arcadi Pla i Masmiquel, 27Smiljan Radic, 28Enrique Nieto & Enrique Sobejano, 29Alfonso Penela, 30Tonet Sunyer, 31João Lluís Carrilho da Graça, 32Eduardo Souto Moura, 33Alejandro Aravena, 34 Grijalba, Carazo y Asociados, 35Pep Llinás, 36EMBT Miralles-Tagliabue, 37RCR Aranda Pigem Vilalta, 38Rafael Iglesia, 39Ramón Fernández Alonso, 40Jesús Aparicio, 41Andrés Cánovas Atxu Amann Nicolás Maruri, 42Felipe Assadi, 43Juan Domingo Santos**

Puede adquirir las publicaciones a través de:

Librerías y centros especializados  
[www.unav.es/arquitectura/publicaciones](http://www.unav.es/arquitectura/publicaciones)  
Distribuidora BREOGAN  
C/ LANUZA, 11  
28028 Madrid  
Tel. 91 725 90 72  
[www.breogan.org](http://www.breogan.org)

**Universidad de Navarra**  
Escuela Técnica Superior de Arquitectura

SERVICIO DE PUBLICACIONES  
Campus Universitario, 31080, Pamplona - Navarra  
948 42 56 00 (ext. 2730)  
[www.unav.es/arquitectura/publicaciones](http://www.unav.es/arquitectura/publicaciones)  
[spetsa@unav.es](mailto:spetsa@unav.es)

COMITÉ CIENTÍFICO / EDITORIAL BOARD

Manuel Blasco Blanco  
César Martín Gómez  
José Manuel Pozo Muncio

MAQUETACIÓN / GRAPHIC DESIGN

Laura Carlos  
Izaskun García

DIBUJO / DRAWING

Ana Lavilla

COORDINACIÓN / COORDINATION

Déborra Bezares Fernández  
Izaskun García  
César Martín Gómez

EDICIÓN, REDACCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y PUBLICIDAD /  
EDITION, EDITORIAL STAFF, DISTRIBUTION AND PUBLISH

Departamento de Edificación  
Departamento de Estructuras  
Departamento de Proyectos  
Departamento de Urbanismo

E.T.S. de Arquitectura. Universidad de Navarra  
31080 Pamplona  
Tlf. 948 425600 (ext. 2730). Fax 948 425629  
www.unav.es/arquitectura/publicaciones  
spelsa@unav.es

FILMACIÓN / PHOTOMECHANICS

Contacto Gráfico, S.L.

IMPRESIÓN Y ENCUADERNACIÓN / PRINTING

Gráficas Castuera

DEPÓSITO LEGAL

NA. 1063/

ISSN

1138-5596

PRECIO

Ejemplar: 9 €

**BILBAO EXHIBITION CENTRE**

6 Bilbao Exhibition Centre  
CÉSAR AZCÁRATE GÓMEZ, ESTEBAN RODRÍGUEZ SOTO

20 Las escalas del pensamiento arquitectónico.  
Un recorrido por diferentes soluciones constructivas del BEC  
DAVID RESANO RESANO

28 La estructura. Cubriendo superficies extensas  
RUFINO GOÑI LASHERAS

36 Las mochilas energéticas del BEC  
CÉSAR MARTÍN GÓMEZ

**PEQUEÑA CONSTRUCCIÓN**

44 Espacio para un sociedad gastronómica. Cuestión de detalle  
CARLOS PEREDA IGLESIAS, OSCAR PÉREZ SILANES

**INVESTIGACIÓN**

54 Evaluación de sistemas de cierre electrónicos desde una perspectiva global  
FRANK BRANDERBURG

58 50 viviendas eco-eficientes en Sarriguren  
RUFINO J. HERNÁNDEZ MINGUILLÓN

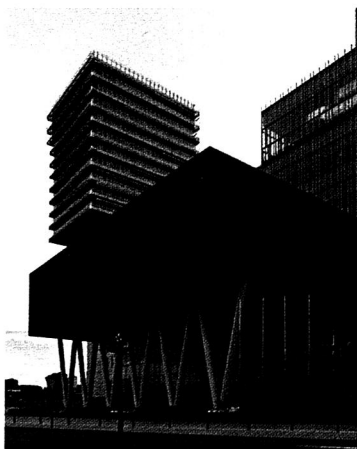
66 Estructuras enterradas y su impermeabilización según el CTE  
CARLES IBÁÑEZ BRUGUÉS

76 Sobre la incidencia del uso y la gestión de los edificios en el consumo final de energía  
FABIÁN LÓPEZ PLAZAS

88 Reflexiones sobre la imparcialidad del arquitecto en la redacción de informes periciales  
DOMINGO PELLICER DAVIÑA

96 Red urbana de calor y frío para Expo Zaragoza 2008  
NIEVES RODRÍGUEZ LARGACHA

104 **ENGLISH ABSTRACTS**



BEC  
Bilbao Exhibition Center  
Fuente: IDOM

La Dirección de la Revista no acepta responsabilidades derivadas de las opiniones o juicios de valor de los trabajos publicados, las cuales recaerán exclusivamente sobre sus autores. Esta publicación no puede ser reproducida total o parcialmente por ningún medio sin la autorización expresa por escrito de los autores. Re ha procurado contrastar las fuentes de todas las imágenes y notas al pie utilizadas en este número. Pedimos disculpas por cualquier error u omisión.

*The criteria expressed in the different articles of this issue are the exclusive responsibility of their authors and do not necessarily reflect the opinions of the Management and Editor of this review. No part of this work covered by the copyright hereon may be reproduced or used in any form or by any means, graphic, electronic or mechanical, including photocopying, recording, taping or information storage and retrieval systems without written permission from the publisher. Re has attempted to trace and acknowledge all sources of images and endnotes used in this issue and apologizes for any errors or omissions.*