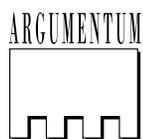


# LA RESTAURACIÓN DE LA TAPIA EN LA PENÍNSULA IBÉRICA

## CRITERIOS, TÉCNICAS, RESULTADOS Y PERSPECTIVAS

Camilla Mileto y Fernando Vegas  
(editores)



## INVESTIGADORES DEL PROYECTO

«La restauración de la arquitectura de tapia en la Península Ibérica (1980-2010). Criterios, técnicas, resultados y perspectivas» (ref: BIA 2010-18921)

Camilla Mileto, *Universitat Politècnica de València*

Fernando Vegas López-Manzanares, *Universitat Politècnica de València*

Valentina Cristini, *Universitat Politècnica de València*

Maria Diodato, *Universitat Politècnica de València*

Paolo Privitera, *Universitat Politècnica de València*

Lidia García Soriano, *Universitat Politècnica de València*

Francisco Javier López Martínez, *Universidad Católica de Murcia*

Francisco Javier Castilla Pascual, *Universidad de Castilla La Mancha*

José Manuel López Osorio, *Universidad de Málaga*

Amparo Graciani García, *Universidad de Sevilla*

Jacinto Canivell García de Paredes, *Universidad de Sevilla*

José Antonio Martínez, *Instituto de Historia Naval*

Esther de Vega García, *Instituto del Patrimonio Cultural de España*

Vincenzina La Spina, *Universidad Politécnica de Cartagena*

Mariana Correia, *Escola Superior Gallaecia*

Maria Fernandes, *Universidad de Coimbra*

Hubert Guillaud, *CRAterre – Universidad de Grenoble*

## GRUPO DE COLABORADORES CIENTÍFICOS DEL PROYECTO:

Fco. Javier Alejandro Sánchez, Eloy Algorri García, Antonio Almagro, M<sup>a</sup> Esther Almarcha Nuñez-Herrador, Jesús Barrios, Xavier Casanovas, Faissal Cherradi, Patrice Cressier, Jaime de Hoz Onrubia, Teresa Domenech Carbó, Juana Font Arellano, Fermín Font Mezquita, Javier Gallego Roca, Pilar García Cuetos, Pedro Gurriarán Daza, Pere Hidalgo, Filipe Jorge, Luis Maldonado, Juan Jesús Martín del Río, Mariano Martín García, Beatriz Martín Peinado, Francisco Martín Peinado, Julio Navarro Palazón, Esther Ontiveros, Antonio Orihuela, Maria Ramalho, David Rivera Gámez, Miguel Rocha, Erhard Rohmer, Pedro Salmerón, José María Sanz, José María Sastre, Amadeo Serra, Vicent Soriano(t), Miguel Á. Sorroche Cuerva, Miguel Ángel Tabales, Jose Torres Carbonell, Ignacio Valverde Espinosa, Fernando Vela Cossío, John Warren

## COLABORADORES DEL PROYECTO:

Maddalena Achenza, Antonio Álvarez, Begoña Bernal Oltra, Sandra Bestraten, Isabel Bestué Cardiel, Patricia Bruno, Alejandro Buzo Remón, Melitó Camprubí, Berta De Miguel Alcalá, Francisco José Fernández Guirao, Alejandro Fernández Palicio, Joaquín Francisco García Sáez, Mariona Genís, Ignacio Javier Gil Crespo, José Luis González, Santiago Huerta, Felix Jové Sandoval, Concha Martín, Daniel Molina López, Jordi Morros, Enric Paredes Vañó, Ana Belén Rey Planells, Pablo Rodríguez Navarro, Beatriz Sáez, Francisco Sánchis Mullor, Alba Soler Estrela, Rafael Soler Verdú, Santiago Tormo Esteve, Mario Varela Gomes, Rosa Varela Gomes, Beatriz Yuste Miguel

## FINANCIACIÓN:

La realización de este libro se debe en parte a la financiación concedida por el Ministerio de Ciencia e Innovación (2011-2013) para el proyecto competitivo: «La restauración de la arquitectura de tapia en la Península Ibérica. Criterios, técnicas, resultados y perspectivas» (ref: BIA 2010-18921).

Los contenidos libro se deben en parte a las investigaciones realizadas en los siguientes proyectos, congresos y estancias:

-«La restauración de la arquitectura de tapia en la Península Ibérica. Criterios, técnicas, resultados y perspectivas» (ref: BIA 2010-18921), financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación (2011-2013)

-El congreso «International Conference on Rammed Earth Architecture», financiado por Ministerio de Ciencia e Innovación (ref: BIA2011-13111-E) y por Universidad Politécnica de Valencia (ref: PAID-03-11-2223) en los años 2011 y 2012

-Beca para estancia de profesores e investigadores españoles en centros extranjeros del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (Programa Salvador de Madariaga) para la estancia en University of Pennsylvania (enero-junio 2013). Concedida por: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. Beneficiaria: Camilla Mileto

-Beca para estancia en la Universidad de Sevilla (directora de la investigación: Amparo Graciani) para la realización de la investigación «La restauración de la arquitectura de tapia en Andalucía» (julio-agosto 2012). Beneficiaria: Lidia García Soriano

-Beca para estancia en ENSAG. École Nationale Supérieure d'Architecture de Grenoble (France) (director de la investigación: Hubert Guillaud) para la realización de la investigación «La restauración de la arquitectura de tapia a través de la experiencia de CRAterre» (junio-septiembre 2013). Beneficiaria: Lidia García Soriano

**Editores:**

Camilla Mileto  
Fernando Vegas

**Autores de los textos:**

Sus autores

**Autores de las imágenes:**

Sus autores

**Traducción del portugués al castellano:**

Irene Córdoba

**Apoyo infográfico:**

Lidia García Soriano  
Soledad García Saez

**Diseño, maquetación e impresión:**

La Imprenta CG

© de los textos: los autores

© de las imágenes: los autores

**ISBN:**

978-972-8479-83-1 (Portugal)

978-84-942233-3-4 (España)

Depósito Legal : V-1867-2014

**EDITAN:****ARGUMENTUM Edições**

Rua Antero de Figueiredo, 4-C  
1700-041 Lisboa - PORTUGAL  
Tel.: (+351) 21 394 0547  
Fax: (+351) 21 394 0548  
geral@argumentum.pt  
www.argumentum.pt

**TC Cuadernos****General de Ediciones de Arquitectura, SL**

Avda. Reino de Valencia, 84, 6  
46005 Valencia - ESPAÑA  
Tel.: (+34) 963 950 443  
www.tccuadernos.com

# ÍNDICE

- 10 Prefacio
- 12 Introducción

## I PARTE

### **LA TAPIA**

- 22 Recursos en la inspiración creativa de la tapia para un futuro sostenible
- 32 La tapia en la Península Ibérica
- 52 Los fenómenos de degradación más comunes en fábricas de tapia

## II PARTE

### **LA RESTAURACIÓN DE LA TAPIA EN LA PENÍNSULA IBÉRICA**

- 62 La restauración de la tapia en España a través de las finaciones ministeriales

#### ESPAÑA

- 70 Andalucía occidental
- 82 Andalucía oriental
- 90 Aragón
- 98 Castilla la Mancha
- 104 Castilla y León
- 114 Cataluña
- 124 Comunidad de Madrid
- 138 Comunidad Valenciana
- 146 Extremadura
- 154 Galicia
- 160 Murcia

- 166 PORTUGAL

### III PARTE

## CASOS DE ESTUDIO

- 178 Alcazaba de Almería (1979-1987)
- 182 Castillo de Alaquàs, Valencia (1979-2003)
- 186 Palacio Condal de Cocentaina, Alicante (1979-2013)
- 190 Complejo fortificado de Alcalá de Guadaíra, Sevilla (1980-2010)
- 196 Recinto fortificado del Silves, Portugal (1981-2010)
- 202 Murallas de Jorquera (1982-1983)
- 206 Castillo de la Mola, Novelda (1983-2008)
- 212 Muralla de Niebla, Huelva (1984-2008)
- 218 Muralla de Sevilla (1984-2008)
- 222 Murallas de Juromenha en Alandroal, Portugal (1985-1989)
- 226 Torres musulmanas de tapia en Valencia (1985-2014)
- 232 Palacio de Toral de los Guzmanes, León (1986-1992)
- 236 Puerta de Elvira (1992) y Cuarto Real de Santo Domingo (2001-2004), Granada
- 242 Muralla de Verónicas, Murcia (1995)
- 246 Castillo de Monteagudo, Murcia (1995-1997)
- 250 Muralla de la Alberzana, Granada (1998-2009)
- 256 Castillo de Forna en l'Atzuvia, Alicante (2001-2003)
- 260 Muralla de Lorca (2002-2009)
- 264 Recinto fortificado de Reina, Badajoz (2002-2010)
- 268 Castillos de la Peza (2002) y Moclín (2012), Granada
- 274 Intervenciones en el castillo de Almonecir, Castellón (2004-2011)
- 278 Castillo de Paderne, Portugal (2004-2005)
- 282 Castell Vell de Castellón (2005-2010)
- 286 Muralla de Daroca Zaragoza (2006)
- 290 Castillo de la Iruela, Jaen (2006)
- 294 Muro de tapia en las Huertas del Generalife, Granada (2006-2012)
- 300 Castillo de Almansa (2007)
- 304 Torre Bofilla de Bétera, Valencia (2009-2010)
- 310 Iglesia de San Nicolás de Bari en Sinovas, Aranda de Duero (2009-2010)

### IV PARTE

## REFLEXIONES FINALES

- 316 Metodologías y productos para la conservación de muros de tapia
- 328 A modo de reflexiones finales. Criterios, técnicas, resultados y perspectivas para la restauración de la tapia en la Península Ibérica
- 337 BIBLIOGRAFÍA