

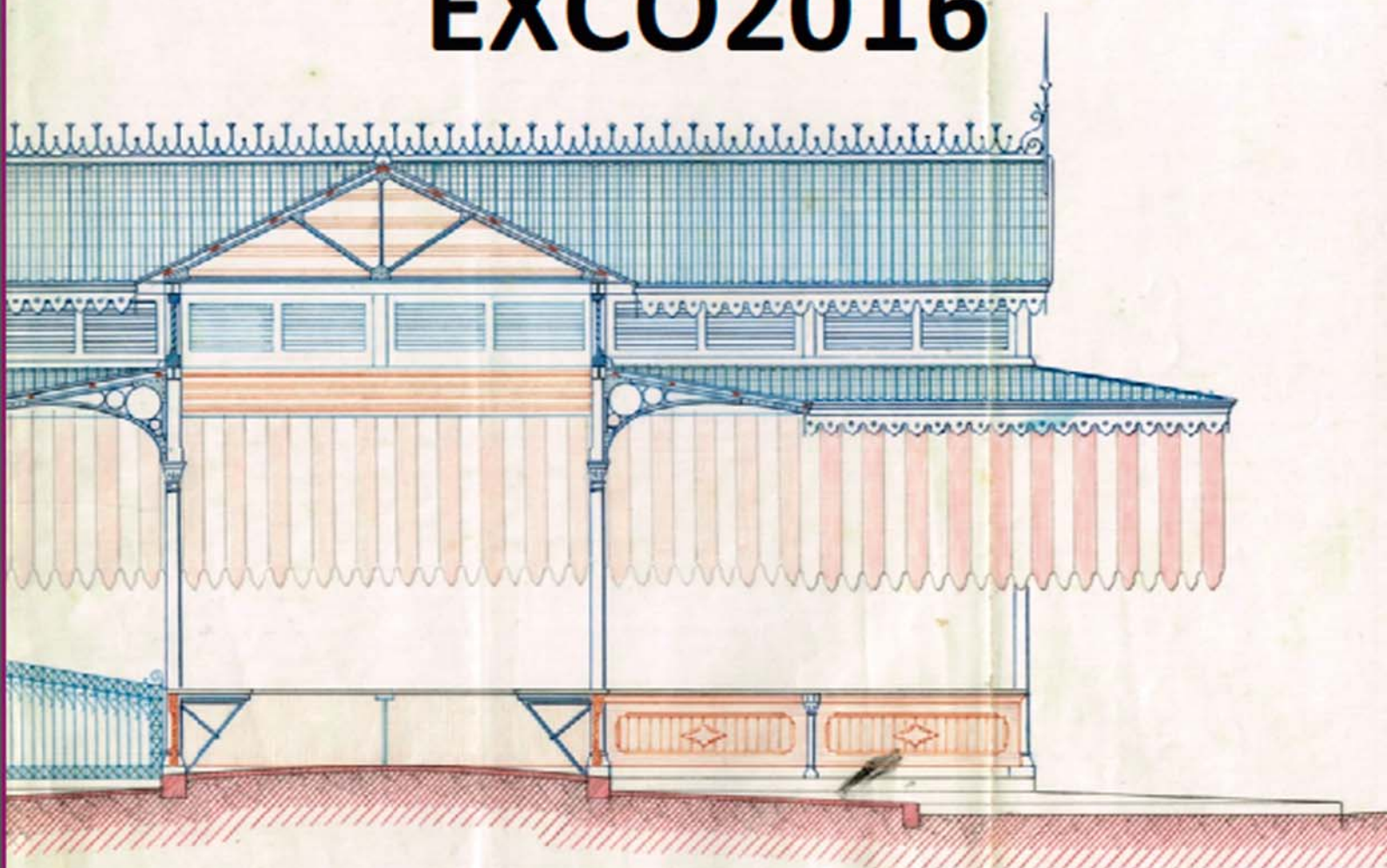
XXX SALÓN TECNOLÓGICO DE LA CONSTRUCCIÓN (EXCO 2016)

VALENCIA 1-5 FEBRERO 2016 / FERIA VALENCIA - FERIA INTERNACIONAL CEVISAMA 2016

ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR D'INGENYERIA D'EDIFICACIÓ
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

INVESTIGANDO EN EDIFICACIÓN

EXCO2016



Valencia 13 de Junio de 1890
El Arquitecto del Pabellón.

Manuel Cortés

EDITA:

E.T.S. Ingeniería de Edificación.
Universitat Politècnica de València.

DISEÑO PORTADA

Jorge Girbés Pérez

IMAGEN PORTADA

Proyecto Original del Mercado de Ruzafa del Arquitecto
José María Manuel Cortina Pérez.
En Expediente nº 4 Año 1896 Caja 11 Ensanche.
(Con autorización para su uso)

MAQUETACIÓN

Jorge Girbés Pérez
Pedro Verdejo Gimeno

ISBN: 978 - 84 - 608 - 5561 - 3
(PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA PDF)

© de la presente edición
E.T.S. Ingeniería de Edificación
Universitat Politècnica de València

Queda prohibida la reproducción, distribución, comercialización, transformación, y en general cualquier otra forma de explotación, por cualquier procedimiento, de todo o parte de los contenidos de esta obra sin autorización expresa y por escrito de sus autores y del editor (E.T.S. Ingeniería de Edificación, Universitat Politècnica de València)

Nota: Una pequeña parte del trabajo que aquí se muestra ha sido expuesto en el XXX Salón tecnológico de la construcción EXCO2016 , celebrado en Feria Valencia dentro del certamen internacional CEVISAMA, durante los días 3, 4 y 5 de febrero de 2016.

EXPOSICIONES:
INVESTIGANDO EN EDIFICACION EXCO2016

LA CERAMICA DE NOLLA EN VALENCIA.
DEL PALAUET NOLLA A LA CASA MORRIS DE BETERA

COMISARIO EXPOSICIONES:

Jorge Girbés Pérez
Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica
E.T.S. Ingeniería de Edificación
Universitat Politècnica de València

COMITÉ ORGANIZADOR

Almenar Muñoz, Mercedes
Angulo Ibáñez, Quiteria
Aparicio Fernández, Carolina Sabina
David Llacer, Enrique
Iborra Lucas, Milagro
Verdejo Gimeno, Pedro

COMITÉ CIENTIFICO

España

Chías Navarro, Pilar	UAH	Alcalá Henares
Villanueva Bartrina, Lluís	UPC	Barcelona
Gentil Baldrich, José María	UPS	Sevilla
Almenar Muñoz, Mercedes	UPV	Valencia
Angulo Ibáñez, Quiteria	UPV	Valencia
Aparicio Fernández, Carolina Sabina	UPV	Valencia
Carcel García, Carmen	UPV	Valencia
Girbés Pérez, Jorge	UPV	Valencia
Llinares Milán, Jaime	UPV	Valencia
López Patiño, Gracia	UPV	Valencia
Marín Sánchez, Rafael	UPV	Valencia
Navarro Esteve, Pablo Jose	UPV	Valencia
Navarro García, María Luisa	UPV	Valencia
Perelló Roso, Ricardo	UPV	Valencia
Ramón Fernández, Francisca	UPV	Valencia
Verdejo Gimeno, Pedro	UPV	Valencia

Italia

Guida, Antonella Università della Potenza

Finlandia

Kaaria, Juha Turku Technical University

Turquia

Sibel Onat Hattap Mimar Sinan University
Seyhan Has Yardimli Istanbul Aydin University

Estados Unidos

Robles, Eduardo Florida A&M University

INDICE

Prólogo / Prologue	15
Conferencias / Conferences	21
LEVANTAMIENTO GRÁFICO PARA EL PROYECTO DE RESTAURACIÓN DE LA IGLESIA DE SAN PIETRO IN MONTORIO (ROMA)	22
Pablo Navarro Esteve / José Herraiz Boquera Ignacio Bosch Reig / José Luis Denia Ríos	
FOTOGRAFIA SÍM Y EDIFICACION. PANORAMA GENERAL	40
José Luis Cabanes Ginés / Carlos Bonafé Cervera / José Martínez Usó	
CARACTERIZACIÓN Y CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DE LOS EDIFICIOS DEL ENSANCHE EN RUSSAFA.	54
Cesar Jiménez Alcañiz	
LA EVOLUCIÓN DE LOS TIPOS ESTRUCTURALES O CÓMO APRENDER DE LOS FALLOS	74
Enrique David Llaser / Ángel Rodríguez C. Facundi	
ANÁLISIS DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA EDIFICACIÓN	88
Rosario Heras Celemin	
LA CERÁMICA NOLLA EN ESPAÑA. EL PALAUET NOLLA	100
Xavier Laumain / Ángela López Sabater	
EL MOSAICO NOLLA COMO REFERENTE DE LA RENOVACIÓN ESTÉTICA EN LA CERÁMICA APLICADA A LA ARQUITECTURA DEL SIGLO XIX	104
Jaume Coll Conesa	
Comunicaciones / Papers	131
Comunicaciones Construcción / Building Papers	133
MAXIMIZACIÓN DE LA SUPERFICIE CUBIERTA POR GRÚAS TORRE EN LA CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS	134
David Soler Fernández / Miriam Jerez Caballero / Javier Palmero Gallent / Anastasia Rubin	
OPTIMIZACIÓN DEL COSTE DE UNA FACHADA CON LÍMITE SUPERIOR DE TRANSMITANCIA UTILIZANDO PROGRAMACIÓN LINEAL ENTERA	144
Andrea Salandín / David Soler Fernández / Joan C. Micó Ruiz	
ANÁLISIS CON ELEMENTOS FINITOS DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES DE HORMIGÓN ARMADO 3D: PROPUESTA SIMPLIFICADA BASADA EN EL MÉTODO DE CAMPOS DE TENSIONES Y EL MÉTODO DE BIELAS Y TIRANTES	154
Carlos Meléndez Gimeno / Pedro F. Miguel Sosa / Luis Pallarés Rubio	
PANDEO DE ARMADURAS DE ACERO EN ELEMENTOS DE HORMIGÓN REFORZADO CON FIBRAS	164
Javier Pereiro Barceló / José Luis Bonet Senach	
APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE EYE-TRACKING EN EL ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN DE VENTA DE PROMOCIONES INMOBILIARIAS	174
Carmen Llinares Millán / Antoni Montañana i Aviñó / Carla de Juan Ripoll	
UNA COMPARACIÓN DE FORMATOS DE VISUALIZACIÓN ARQUITECTÓNICA: SU INFLUENCIA EN LA ORIENTACIÓN Y LA AYUDA AL PROCESO DE DISEÑO	184
Juan Luis Higuera Trujillo / Juan López-Tarruella Maldonado / Carmen Llinares Millán Susana Iñarra Abad / Antoni Montañana i Aviñó	

INSPECCIÓN Y DIAGNÓSTICO EN FACHADAS DE PIEDRA NATURAL CON APLACADO VENTILADO CON FIJACIONES OCULTAS	194
Carolina Aparicio Fernandez / María Pons Morera Jose Luis Vivancos Bono / Maria Luisa Navarro García	
TECNOLOGÍA APLICADA A LA ACÚSTICA ARQUITECTÓNICA. REMODELACIÓN DEL TEATRO DE LA UNIVERSIDAD LABORAL DE GIJÓN	204
Jaime Llinares Millán / José María Bravo Plana-Sala María Luisa Navarro García / María Eugenia Torner Feltre	
ESTUDIO ENERGÉTICO DE LOS GRUPOS DE PRESIÓN EN EDIFICIOS DE VIVIENDAS	214
Antonio M. Romero Sedó / Paloma Arrué Burillo / Carolina Aparicio Fernández	
Comunicaciones Historia y Patrimonio / History and Heritage Papers	225
CABANYAL-CANYAMELAR, UN ÁREA HISTÓRICAMENTE VINCULADA A LA ACTIVIDAD COMERCIAL	226
Quiteria Angulo Ibáñez / Leonardo Telesca	
LA NIEVE COMO ARTICULACIÓN ENTRE LA MONTAÑA Y EL LITORAL VALENCIANO	236
Quiteria Angulo Ibáñez / José Manuel Boquera Navarrete / Borja Martínez Senabre	
ELS CAMINS DEL PENYAGOLOSA . ITINERARIOS, ARQUITECTURA, CATALOGACIÓN Y PUESTA EN VALOR	246
Juan Antonio García-Esparza / Pablo Altaba Tena	
ESTUDIO CONSTRUCTIVO DE BODEGAS VINIVALES, PUESTA EN VALOR Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	256
María Molina Martín / Gracia López Patiño / Santiago Tormo Esteve	
CHIMENEAS INDUSTRIALES DE LADRILLO	266
Gracia López Patiño / Pedro Verdejo Gimeno	
ESTUDIO DEL SISTEMA MÉTRICO Y GEOMÉTRICO DE LA TORRE CAMPANARIO DE LOS SANTOS JUANES DE VALENCIA	276
José Miguel Molines Cano / M ^{ra} Eugenia Torner Feltre M ^{ra} Luisa García Navarro / Carolina Aparicio Fernández	
MOYA. UN PAISAJE ARQUITECTÓNICO E HISTÓRICO POR DESCUBRIR	286
Emma Barelles Vicente / Raquel Giménez Ibáñez	
Comunicaciones Docentes / Educational Papers	297
ANÁLISIS PRELIMINAR PARA LA INCORPORACIÓN DE LA METODOLOGÍA BIM EN EL PLAN DE ESTUDIOS DEL GRADO EN INGENIERÍA DE EDIFICACIÓN	298
Inmaculada Oliver Faubel / Begoña Fuentes Giner	
INTEGRACIÓN DE BIM Y REALIDAD VIRTUAL: APLICACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	308
Juan López-Tarruella Maldonado / Juan Luis Higuera Trujillo / Carmen Llinares Millán	
IMPLANTACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LAS ENSEÑANZAS TÉCNICAS	318
M ^{ra} Luisa García Navarro / M ^{ra} Eugenia Torner Feltre Jaime Llinares Millán / José Miguel Molines Cano	

Comunicaciones Otros / Others Papers	329
GESTIÓN DE LA DIVERSIDAD DE GÉNERO EN UNA GRAN EMPRESA CONSTRUCTORA: ¿PERSPECTIVA ÉTICA O DE NEGOCIO?	330
Alejandro Cases Gorbe / Elena Navarro Astor	
EMIGRACIÓN Y EMPRENDIMIENTO COMO ALTERNATIVAS AL DESEMPLEO DE INGENIEROS DE EDIFICACIÓN Y ARQUITECTOS TÉCNICOS: UNA EXPLORACIÓN EN NAVARRA	340
Elena Navarro Astor / Juan Garciandia Botanz	
ANÁLISIS CUALITATIVO DE LA DOTACIÓN DE "ZONAS VERDES ESTRUCTURALES" PREVISTAS EN EL PLANEAMIENTO DE LOS MUNICIPIOS DE LA COMARCA DE LA SAFOR (VALENCIA)	350
María Jesús Gozalvo Zamorano	
Posters / Posters	361
Posters Construcción / Building Posters	363
SENSORES THICK-FILM POTENCIOMÉTRICOS PARA MONITORIZAR LA PENETRACIÓN DE CLORUROS EN HORMIGÓN	364
José Manuel Gandía Romero / José Enrique Ramón Zamora	
PHOTOVOLTAICS AS RAINPROOF CLIMATE ENVELOPE	368
Bo Sørensen / Maria Gaardsted Kampe	
APPLIED DEVELOPMENT HOV INTERDISCIPLINARY COLLABORATION CAN SUPPORT HOLISTIC AND SUSTAINABLE ENERGY RENOVATION OF SOCIAL HOUSING IN DK.	370
Grith Bech-Nielsen / Andrea Mortensen	
ENERGY RENOVATION OF DANISH SINGLE-FAMILY HOUSES - MOTIVATION FACTORS AND STRATEGY	372
Andrea Mortensen	
EVALUACIÓN DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA CON DIFERENTES SOLUCIONES DE FACHADA	374
José Vercher Sanchis / Enrique Gil Benso / Carlos Lerma Elvira	
SISTEMAS CONSTRUCTIVOS TEMPORALES: DE LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN AL EDIFICIO	376
Stefania De Gregorio / Maria Cristina Forlani / Pierluigi De Berardinis / Luis Palmero Iglesias	
ANÁLISIS DE LA DURABILIDAD DEL HORMIGÓN POR MEDIO DE LA TÉCNICA NO DESTRUCTIVA DEL GEORRADAR	378
Isabel Rodríguez Abad / Rosa Martínez Sala / Jesús Mené Aparicio Isabel Tort Ausina / Andrea Salandin	
CARACTERIZACIÓN DEL COMPORTAMIENTO DE LA MADERA ESTRUCTURAL POR MEDIO DE LA TÉCNICA NO DESTRUCTIVA DEL GEORRADAR	380
Jesús Mené Aparicio / Isabel Rodríguez Abad / Rosa Martínez Sala Isabel Tort Ausina / Andrea Salandin	
VALORACIÓN DEL CONTENIDO DE HUMEDAD EN MADERAS DIFERENTES POR MEDIO DE LA TÉCNICA NO DESTRUCTIVA DEL GEORRADAR	382
Rosa Martínez Sala / Isabel Rodríguez Abad / Jesús Mené Aparicio Isabel Tort Ausina / Andrea Salandin	
LA LUZ NATURAL EN LA ERGONOMÍA DE LOS LUGARES DE TRABAJO	384
Andrea Salandin / Rosa Martínez Sala / Isabel Rodríguez Abad Jesús Mené Aparicio / Isabel Tort Ausina	

ESTUDIO DE LAS CASAS-CUEVA DE LA ROMANA (ALICANTE, ESPAÑA). MORFOLOGÍA Y ELEMENTOS CONSTRUIDOS	386
Alicia Martínez Antón / Gracia López Patiño / Vicente Blanca Giménez / Fernando Aranda Navarro	
HABITANDO LOS ÁRBOLES	388
Marina Puyuelo Cazorla / Lola Merino Sanjuán / Mónica Val Fiel	
3X3. SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA PLEGABLE PARA VIVIENDAS DE EMERGENCIA	390
Manuel Jesús Ramírez Blanco / Jaime Llinares Millán José María Fran Bretones / Francisco García García	
DISEÑO MODULAR APLICADO A LA ARQUITECTURA.	392
Manuel Jesús Ramírez Blanco / Jaime Llinares Millán Manuel Valcuende Payá / Javier Benlloch Marco	
ESTUDIO DE LAS PROPIEDADES PUZOLÁNICAS DE UNA MUESTRA DE POMECA ARGENTINA	394
Beatriz García Figueruelo / M ^a Mercedes Bonilla Salvador / José M ^a Monzó Balbuena	
DESARROLLO URBANO DEL FRENTE MARÍTIMO DE TORREBLANCA, CASTELLÓN, ESPAÑA. EL CASO DE TORRENOSTRA	396
Teresa Gil Piqueras / Pablo Rodríguez-Navarro / Santiago Lillo Giner Stéphane Giraudeau / Andrea Leonardi	
HERRAMIENTA DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN EN PROYECTOS DE EDIFICACIÓN	398
Andrés Villar Jimenez / Igor Fernández Plazaola / José Miguel Molines Cano / Jaime Llinares Millán	
ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA UNA APUESTA HACIA UN FUTURO SOSTENIBLE	400
Lola Merino Sanjuán / Monica Val Fiel / Marina Puyuelo Cazorla	
PROTECCIONES CONTRA LAS AVENIDAS DEL TURIA EN LA CIUDAD DE VALENCIA	402
Ángeles Rodrigo Molina / María Isabel Giner García / José Manuel Climent Simón	
MEJORA DEL COMPORTAMIENTO SÍSMICO DE ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN UTILIZANDO NUEVOS MATERIALES	404
Javier Pereiro Barceló / José Luis Bonet Senach	
Posters Historia y Patrimonio / History and Heritage Posters	407
EL COLOR EN LOS REVESTIMIENTOS CERÁMICOS DE LA ARQUITECTURA TRADICIONAL EN LA RUA JUNQUEIRA DE LISBOA	408
Angela García Codoñer / Ana Torres Barchino / Juan Serra Lluch / Jorge Llopis Verdú Irene De la Torre Fornés / Anna Delcampo Carda / María Isabel Braz de Oliveira	
LA CÚPULA DE LA IGLESIA DE LAS ESCUELA PÍAS DE VALENCIA. FUENTES DOCUMENTALES, DISEÑOS ACADÉMICOS Y CONSTRUCCIÓN	412
Rafael Soler Verdú / Alba Soler Estrela	
PROCESO CONSTRUCTIVO DE LA IGLESIA DE NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN DE LLÍRIA MEDIANTE LA DOCUMENTACIÓN EXISTENTE	414
María Eugenia Torner Feltre / Ángeles Mas Tomás / Quiteria Angulo Ibáñez	
CRITERIOS DE CATALOGACIÓN EN EL PLANEAMIENTO DE ESPECIAL PROTECCIÓN DE VALENCIA (2000-2010)	416
M ^a Emilia Casar Furió	
RECINTO DE LA JUDERÍA EN EL AÑO 1244	418
Concepción López González	

LOS BAÑOS DE MADINAT BALANSIYA	Concepción López González	420
LA PUERTA DE LA BOATELLA DE VALENCIA	Concepción López González	422
ANÁLISIS GRÁFICO DEL ENTORNO PAISAJÍSTICO DEL SANATORIO DE SAN FRANCISCO DE BORJA DE FONTILLES	José Luis Higón Calvet / Jorge Llopis Verdú / Javier Pérez Igualada Pedro M. Cabezas Bernal / Jorge Francisco Martínez Piqueras	424
METODOLOGÍA APLICADA EN EL ANÁLISIS CONSTRUCTIVO Y PATOLÓGICO DEL PABELLÓN ENFERMERÍA DE MUJERES DEL COMPLEJO SANITARIO DE FONTILLES, ALICANTE, ESPAÑA.	Rafael Emilio Marín Tolosa / Francisco Hidalgo Delgado Jorge Llopis Verdú / Jorge Francisco Martínez Piqueras	426
EL LEVANTAMIENTO DIGITAL PARA EL ESTUDIO DE LA EVOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA DEL COMPLEJO SANITARIO DE FONTILLES A TRAVÉS DEL MODELADO	Jorge Francisco Martínez Piqueras / Jorge Llopis Verdú Francisco Hidalgo Delgado / Rafael Emilio Marín Tolosa	428
CAMINS DEL PENYAGOLOSA LA ARQUITECTURA DE LOS CENTROS HISTÓRICOS	Juan Antonio García-Esparza / Raquel Rambla Moliner	430
DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE ELEMENTOS DE LIMITACIÓN PARA LA ACCESIBILIDAD AL PATRIMONIO "LA BASTIDA DE LES ALCUSSES"	Mónica Val Fiel / Marina Puyuelo Cazorla / Lola Merino Sanjuán	432
PROPUESTA DE UNA ESTRATEGIA DE DOCUMENTACIÓN DE LAS TORRES DE LA COSTA ENTRE VALENCIA Y CERDEÑA	Pablo Rodríguez-Navarro / Teresa Gil Piqueras / Santiago Lillo Giner / Giorgio Verdiani	434
FORTIFICACIÓN RENACENTISTA EN EL LITORAL VALENCIANO. LA TORRE DEL REY DE OROPESA	Santiago Lillo Giner / Pablo Rodríguez-Navarro / Teresa Gil Piqueras	436
INVESTIGAR PARA COOPERAR: "ARQUITECTURA Y HÁBITAT PARA LA MEJORA DE ESPACIOS HABITACIONALES EN LA REGIÓN DEL TAFILALT. MARRUECOS"	Teresa Gil Piqueras / Pablo Rodríguez-Navarro / Santiago Lillo Giner Francisco Juan Vidal / M ^a Mar Vidal Camacho	438
RESTAURACIÓN DE LA TORRE DEL RACÓ DE SANT ANTONI DEL CASTILLO DE CULLERA	José Manuel Climent Simón / Enrique Gandía Álvarez María Isabel Giner García / Ángeles Rodrigo Molina	440
EXÁMENES DE ARQUITECTURA. ACADEMIA DE SAN CARLOS DE VALENCIA. 1768-1846	Pablo Navarro Esteve / Marina Sender Contell Consuelo Vidal García / Marta Pérez de los Cobos Cassinello	442
CABANYAL-CANYAMELAR, UN ÁREA HISTÓRICAMENTE VINCULADA A LA ACTIVIDAD COMERCIAL	Quiteria Angulo Ibáñez / Leonardo Telesca José Luis Santolaria Montesinos / Remedios Zornoza Zornoza	444
ANÁLISIS Y PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EN LA TORRE DE LAS PALOMAS DEL MONASTERIO DE SANTA MARÍA DE LA MURTA	Ricardo Perelló Roso / Marina Sender Contell / Alberto Albelda Pla	446

ESTUDIO CONSTRUCTIVO Y PATOLÓGICO DE LA IGLESIA DE SAN JUAN BAUTISTA DE CALLOSA D'EN SARRIÀ	448
José Miguel Molines Cano / M ^a Luisa Garcia Navarro M ^a Eugenia Torner Feltre / Igor Fernández Plazaola	
BENIMACLET, ARQUITECTURA TRADICIONAL EN UN NÚCLEO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE VALENCIA	450
Carmen Carcel-García / Pedro Verdejo Gimeno / Luis Cortés Meseguer	
CATÁLOGO DE LAS TORRES TELEGRÁFICAS ÓPTICAS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA.	452
José Miguel Molines Cano / M ^a Luisa Garcia Navarro / M ^a Eugenia Torner Feltre	
BÓVEDAS A TUERA EN LA TIERRA DE REQUENA	454
Luis Cortés Meseguer / Santiago Tormo Esteve José Pardo Conejero / Andrés Torres Sánchez	
Posters Otros / Others Posters	457
CRITERIOS DE INTERVENCIÓN EN LAS ACTUACIONES DE RENOVACIÓN URBANA. LOS PEPRIS VALENCIANOS DE LOS AÑOS 90	458
M ^a Teresa Broseta Palanca	
ALTERNATIVAS ARTÍSTICAS PARA INTEGRAR ARQUITECTURAS CON IMPACTO VISUAL EN EL CENTRO HISTÓRICO	460
Juan Serra Lluch / Ana Torres Barchino / Susana Iñarra Abad Carmen Llinares / Pedro Cabezas Bernal	
APLICACIÓN DE MODELOS DE REDES NEURONALES ARTIFICIALES EN EL ESTUDIO DE LOS PRECIOS DE LA VIVIENDA EN LA CIUDAD DE VALENCIA	462
Laura Fernández Durán / Alicia Llorca Ponce / Soledad Valero Cubas	
NUEVA PLATAFORMA TECNOLÓGICA DE MEDIDA DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN ENTORNOS VIRTUALES EN EL ESTUDIO DE LA ARQUITECTURA	464
Javier Marín Morales / Jaime Guixeres Provinciale / Carmen Llinares Millán Jose Manuel Ausín Azofra / Carmen Torrecilla Moreno / Nuria García Carbonell	
CRISIS INMOBILIARIA Y CAÍDA DE LOS PRECIOS DE LA VIVIENDA EN LA CIUDAD DE VALENCIA (2008-2014)	466
Alicia Llorca Ponce / Laura Fernandez-Duran	
Exposición Nolla / Nolla exposure	469
LA CERÁMICA DE NOLLA EN VALENCIA. DEL PALAUET NOLLA A LA CASA MORRIS DE BÉTERA	

**El color en los revestimientos cerámicos de la Arquitectura
tradicional en la Rua Junqueira de Lisboa**

**The color of the ceramic coatings of traditional Architecture of a
Rua Junqueira Lisbon.**

Angela García Codoñer*

Ana Torres Barchino

Juan Serra Lluch

Jorge Llopis Verdú

Irene De la Torre Fornés

Anna Delcampo Carda

*Departamento de Expresión Gráfica Arquitectónica / Escuela Técnica Superior de Arquitectura, UPV.
Miembros del grupo de Investigación Color en Arquitectura patrimonial y Diseño, IRP*

Maria Isabel Braz de Oliveira*

Universidade Lusitana de Lisboa. Responsable del proyecto de investigación.

Responsables.*

Abstract

This project is the result of three years of work in a research project in the area of colour in architecture, entitled "Methodology for Developing a Plan of Color in Urban Environment", evaluated and funded by the FCT entity (Foundation for Science and Technology) of Portugal.

The research project focuses in four core areas of study. First, a broad historical study of urban space of Rua Junqueira, analyzing the various social, urban and environmental transformations, reflected in the forms, volumes, features and structures that have been rendered over time into their buildings.

Secondly, the typological features of the different buildings have been settled in specific tabs for the classification of more than 130 buildings in the Rua, analyzing their composition and style defined and adjusted to the historical stage of construction.

The third part in the development of this project has been focused on the scientific and technical work to investigate the construction techniques of buildings. Lime plasters and ceramics, are the two constituents of the walls of these significant architectures in the study area. The investigation of the ceramic designs of the facades, the chromatic measurement *in situ* using technological instrumentation, and chemical laboratory analysis to determine the morphology of the coating materials have been essential to know their original colours.

The fourth phase of the project and as a conclusion, a color chart has been obtained, ordered in the international color notation NCS, which helps the tasks of pictorial restoration of exterior walls as well as the ceramic colors coating the buildings and which make up the environment under study.

Keywords

Architecture, Ceramics, Colour, Restoration, Lisbon

XXX SALÓN TECNOLÓGICO DE LA CONSTRUCCIÓN EXCO 2016

SALÓN INTERNACIONAL CEVISAMA 2016

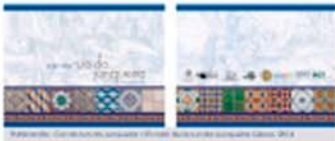
EL COLOR EN LOS REVESTIMIENTOS CERÁMICOS DE LA ARQUITECTURA TRADICIONAL EN LA RUA JUNQUEIRA DE LISBOA

THE COLOUR OF THE CERAMIC COATINGS OF TRADITIONAL ARCHITECTURE OF RUA JUNQUEIRA, LISBON

Ángela García Codoñer¹, Maria Isabel Braz de Oliveira², Ana Torres Bardinho³, Jorge Llopis Verdú⁴, Juan Serra Lluch⁵, Irene de la Torre Fornés⁶ y Anna Delcampo Carda⁷ | ¹Instituto de Restauración del Patrimonio (UPV^{EH}) | ²Universidade Lusitana | Lisboa²

01 PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, 2011-2013

El proyecto de investigación se desarrolló en el contexto del programa de cooperación internacional en el campo de la conservación del patrimonio cultural de la Unión Europea, financiado por el Ministerio de Cultura de España y el Ministerio de Cultura de Portugal. El proyecto se centró en el estudio del color en los revestimientos cerámicos de la arquitectura tradicional de la Rua Junqueira de Lisboa.

02 EL ESPACIO URBANO, ÁMBITO DE ACTUACIÓN

El espacio urbano de la Rua Junqueira de Lisboa es un espacio urbano de gran valor histórico y cultural. El proyecto de investigación se centró en el estudio del color en los revestimientos cerámicos de la arquitectura tradicional de la Rua Junqueira de Lisboa.






03 DESARROLLO DEL PROYECTO

03.1 Tipología arquitectónica

El estudio arquitectónico de la tipología arquitectónica de la Rua Junqueira de Lisboa se centró en el estudio del color en los revestimientos cerámicos de la arquitectura tradicional de la Rua Junqueira de Lisboa.






03.2 Técnicas de análisis aplicadas

El estudio de las técnicas de análisis aplicadas a la tipología arquitectónica de la Rua Junqueira de Lisboa se centró en el estudio del color en los revestimientos cerámicos de la arquitectura tradicional de la Rua Junqueira de Lisboa.







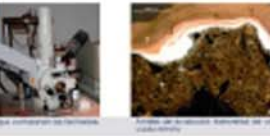



Imagen Poster 1 / Poster 1 Image

EL COLOR EN LOS REVESTIMIENTOS CERÁMICOS DE LA ARQUITECTURA TRADICIONAL EN LA RUA JUNQUEIRA DE LISBOA.

XXX SALÓN TECNOLÓGICO DE LA CONSTRUCCIÓN EXCO 2016
SALÓN INTERNACIONAL CEVISAMA 2016

EL COLOR EN LOS REVESTIMIENTOS CERÁMICOS DE LA ARQUITECTURA TRADICIONAL
EN LA RUA JUNQUEIRA DE LISBOA
THE COLOUR OF THE CERAMIC COATINGS OF TRADITIONAL ARCHITECTURE OF RUA
JUNQUEIRA, LISBON

Àngela García Codoner¹, Maria Isabel Braz de Oliveira², Ana Torres Barchino³, Jorge Llopió Verdú⁴, Juan Serra Lluich⁵,
Irene de la Torre Fornés⁶ y Anna Dalcampo Cerdà⁷ | ¹Instituto de Restauración del Patrimonio (IRP)²⁰¹⁵; ²Universidad Lusitana; ³Lisboa



03 DESARROLLO DEL PROYECTO

03.3 Medición óptica en los revestimientos cerámicos

[illegible]

The above are merely illustrative examples; other areas for possible consideration in such facilities are discussed in subsequent sections. Methods for phase I research, summarized, are described in subsequent sections. The following sections are for the study of the various aspects of the research.



© 2010 by the author(s). Published by the American Psychological Association, 0893-3200/10/\$12.00 DOI: 10.1037/a0019211
This article is intended solely for the personal use of the individual user and is not to be disseminated broadly.

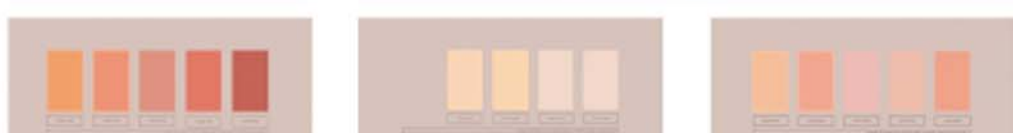


Copyright © 2010 Pearson Education, Inc. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording, or by any information storage or retrieval system, without prior written permission from Pearson Education, Inc.

04 LA CARTA DE COUOR



País	Región	Comuna	Superficie (ha)	Superficie (km²)	Superficie (m²)	Superficie (m³)	Superficie (m⁴)	Superficie (m⁵)
Chile	Región de Valparaíso	Comuna de Valparaíso	1.200	12	120.000	1.200.000	12.000.000	120.000.000
Argentina	Provincia de Buenos Aires	Municipio de Buenos Aires	1.200	12	120.000	1.200.000	12.000.000	120.000.000
Brasil	Estado de São Paulo	Município de São Paulo	1.200	12	120.000	1.200.000	12.000.000	120.000.000
Colombia	Departamento de Bogotá	Municipio de Bogotá	1.200	12	120.000	1.200.000	12.000.000	120.000.000
Perú	Región de Lima	Municipio de Lima	1.200	12	120.000	1.200.000	12.000.000	120.000.000
Venezuela	Estado de Carabobo	Municipio de Carabobo	1.200	12	120.000	1.200.000	12.000.000	120.000.000
Ecuador	Provincia de Guayaquil	Municipio de Guayaquil	1.200	12	120.000	1.200.000	12.000.000	120.000.000
Paraguay	Departamento de Asunción	Municipio de Asunción	1.200	12	120.000	1.200.000	12.000.000	120.000.000
Uruguay	Departamento de Montevideo	Municipio de Montevideo	1.200	12	120.000	1.200.000	12.000.000	120.000.000
Costa Rica	Provincia de San José	Municipio de San José	1.200	12	120.000	1.200.000	12.000.000	120.000.000
Panamá	Provincia de Panamá	Municipio de Panamá	1.200	12	120.000	1.200.000	12.000.000	120.000.000
El Salvador	Departamento de San Salvador	Municipio de San Salvador	1.200	12	120.000	1.200.000	12.000.000	120.000.000
Honduras	Departamento de Tegucigalpa	Municipio de Tegucigalpa	1.200	12	120.000	1.200.000	12.000.000	120.000.000
Nicaragua	Departamento de Managua	Municipio de Managua	1.200	12	120.000	1.200.000	12.000.000	120.000.000
Guatemala	Departamento de Guatemala	Municipio de Guatemala	1.200	12	120.000	1.200.000	12.000.000	120.000.000
Bélica	Departamento de Guatemala	Municipio de Guatemala	1.200	12	120.000	1.200.000	12.000.000	120.000.000
El Salvador	Departamento de San Salvador	Municipio de San Salvador	1.200	12	120.000	1.200.000	12.000.000	120.000.000
Honduras	Departamento de Tegucigalpa	Municipio de Tegucigalpa	1.200	12	120.000	1.200.000	12.000.000	120.000.000
Nicaragua	Departamento de Managua	Municipio de Managua	1.200	12	120.000	1.200.000	12.000.000	120.000.000
Guatemala	Departamento de Guatemala	Municipio de Guatemala	1.200	12	120.000	1.200.000	12.000.000	120.000.000
Bélica	Departamento de Guatemala	Municipio de Guatemala	1.200	12	120.000	1.200.000	12.000.000	120.000.000



0.5 Results and Discussion

[illegible]

La información se guie en función de los estándares con la publicación de *Revista Colombiana de Psicología*, donde se recoge tanto el proceso como los resultados de estudio de los estudiantes de la licenciatura y el posgrado en psicología de la Universidad de la Amazonia, de acuerdo con los estándares de la Asociación Colombiana de Psicología.

06 BIBLIOGRAFIA