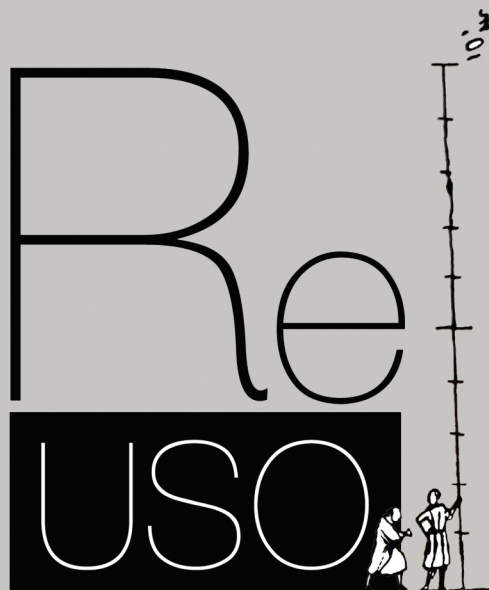


# LA EXPERIENCIA DEL REUSO



ACTAS CONGRESO INTERNACIONAL  
Propuestas para la documentación, Restauración  
y Reutilización del Patrimonio Arquitectónico

*VOLUMEN II*



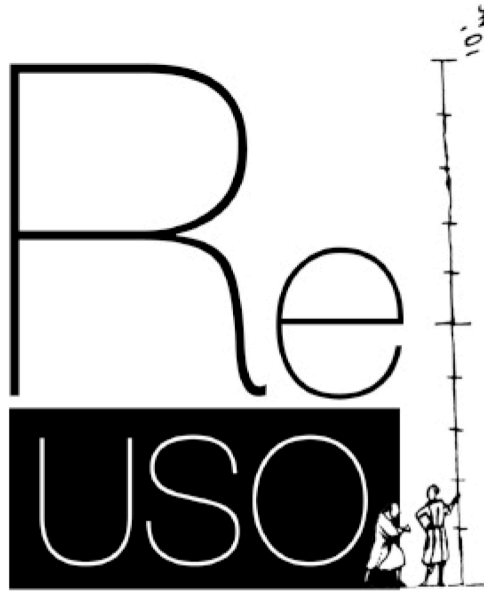
*VIDA EN EDIFICIOS Y CASCOS HISTÓRICOS*

*ITINERARIOS Y PAISAJES DENTRO DEL PATRIMONIO*









**Actas del Congreso Internacional sobre  
Documentación, Restauración y  
Reutilización del Patrimonio Arquitectónico**

**VOL. II**

**Editores:**

Susana Mora Alonso-Muñoyerro  
Adela Rueda Márquez de la Plata  
Pablo Alejandro Cruz Franco

Los editores no se hacen responsables del material aportado por los distintos autores.

I.S.B.N.: 978-84-15321-74-3

Depósito Legal: CC-000167-2013

Imprime: c2o Servicios Editoriales.

©Copyright 2013

# Congreso Internacional sobre Documentación, Conservación y Reutilización del Patrimonio Arquitectónico

La coordinación quiere dar las gracias a todos aquellos que han contribuido con su trabajo en este Congreso Internacional y han dado su autorización para su publicación. Los organizadores y los coordinadores no son responsables de los contenidos y de las opiniones expresadas en los trabajos. Además, los autores han declarado que los contenidos de sus publicaciones son originales y cuando corresponda, que tienen la autorización para incluir, adaptar o usar los textos, las tablas o las imágenes que se incluyen en sus trabajos.

Todos los trabajos han sido revisados y aceptados por el sistema de “pares”. Evaluados por expertos en el campo de la documentación, conservación y reutilización del patrimonio arquitectónico. El comité de revisión fue seleccionado por el comité científico del Congreso entre los expertos en esta materia. Los pares revisaron los artículos recibidos.





## COMITÉ ORGANIZADOR

### Directores científicos

Mora Alonso-Muñoyerro, Susana  
*Universidad Politécnica de Madrid*

Van Riel, Silvio  
*Università degli Studi di Firenze*

Bertocci, Stefano  
*Università degli Studi di Firenze*

De Vita, Maurizio  
*Università degli Studi di Firenze*

Farneti, Fauzia  
*Università degli Studi di Firenze*

Minutoli, Giovanni  
*Università degli Studi di Firenze*

### Secretaría científica

Cruz Franco, Pablo Alejandro  
Rueda Márquez de la Plata, Adela  
Sánchez Arenas, Jesús

## SECRETARÍA ORGANIZATIVA

Fernández Cueto, Pablo; Fernández de la Fuente, Mónica; González Amigo, Patricia; Hernanz Casas, Marcos; Rubio Camarillo, Natalia Bertachi; Silvia; Bertani, Benedetta; Bua, Sara; del Ducca, Graziella; Lusoli, Monica; Pagano, Andrea; Pasquini, Mateo; Pisani, Francesco; Porzicilli, Sara; Puccini, Linda; Raffaelli, Carlo; Mora Moreno, Ignacio.

## COMISARIO DE LA EXPOSICIÓN.

Mora Moreno, Ignacio.



## COMITÉ DE HONOR

Conde Lázaro, Carlos  
*Rector Magnífico de la Universidad Politécnica de Madrid*

Muñoz Cosme, Ildefonso  
*Subdirector General del Instituto de Patrimonio Cultural de España*

Suárez-Inclán Ducassi, M<sup>o</sup> Rosa  
*Presidenta de ICOMOS España*

Maldonado Ramos, Luis  
*Catedrático y Director. ETSAM. UPM*

Mecca, Saverio  
*Direttore Dipartimento di Architettura. Università degli Studi di Firenze*

Acidini, Cristina  
*Soprintendenza Speciale per il Patrimonio Storico, Art. ed Etn. e per il Polo Museale di Firenze*

Marino, Alessandra  
*Soprintendenza per i Beni Arch., Paesaggistici, Storici, Artistici ed Etn. per le province di Firenze, Pistoia e Prato*

Ledesma Bartret, Fernando  
*Presidente de la Real Fundación Toledo*

Zangheri, Luigi  
*Presidente, Accademia delle Arti del Disegno*

Lolli Ghetti, Mario  
*Prof. di Restauro Facoltà di Architettura di Ascoli Piceno*

Gurrieri, Francesco  
*Prof. di Restauro dei Monumenti dell'Università di Firenze*

Carbonara, Giovanni  
*Professore di Restauro Architettonico. La Sapienza. Roma*

Dezzi Bardeschi, Marco  
*Politecnico di Milano*

G<sup>o</sup>-Gutiérrez Mosteiro, Javier  
*Catedrático y Director del Master en Programa de Conservación. ETSAM. UPM*

Fagiolo, Marcello  
*Università degli Studi di Roma, La Sapienza*

Kadluczka, Andrzej  
*Prof. de la Universidad Politécnica de Cracovia*

García Santos, Alfonso  
*Catedrático y Director DCTA. ETSAM. UPM*

## COMITÉ CIENTÍFICO

- Anaya Díaz, Jesús (Universidad Politécnica de Madrid)  
Bevilacqua, Mario (Università degli Studi di Firenze)  
Cano-Lasso Pintos, Diego (Universidad San Pablo CEU)  
Conte, Antonio (Università degli Studi di Basilicata)  
Dalla Negra, Riccardo (Università degli Studi di Ferrara)  
De Stefano, Mario (Università degli Studi di Firenze)  
Doglioni, Francesco (Università IUAV di Venezia)  
Esteban Chaparría, Julian (Arquitecto. Comunidad Valenciana)  
Garcés Desmaison, Marco Antonio (Arquitecto. Castilla y León)  
González Moreno-Navarro, Antoni (Arquitecto. Cataluña)  
Lione, Raffaella (Università degli Studi di Messina)  
Manganaro, Mario (Università degli Studi di Messina)  
Monjo Carrió, Juan (Universidad Politécnica de Madrid)  
Musso, Stefano A. (Università degli Studi di Genova)  
Palmero Iglesias, Luis (Universidad Politécnica de Valencia)  
Parrinello, Sandro (Università degli Studi Di Pavia)  
Pérez Arroyo, Salvador (Universidad Politécnica de Madrid)  
Pérez de Prada, Luis (Arquitecto. Madrid)  
Pescatori, Lia (Soprintendenza per i Beni Arch., Paesaggistici, Storici, Artistici  
ed Etn. per le province di Firenze, Pistoia e Prato)  
Pizarro Polo, Ángel (Universidad de Extremadura)  
Rueda Muñoz de San Pedro, José Miguel (Arquitecto. Madrid)  
Sáenz Guerra, Javier (Universidad San Pablo CEU)  
Sroczyńska, Jolanta (Universidad Politécnica de Cracovia)

## ASESORES CIENTÍFICOS

- Azorín López, Virtudes  
Casinello Plaza, Pepa  
Castillo Mena, Alicia  
Latorre González-Moro, Pablo  
López Miguel, Miguel Ángel



# Índice

<b>Análisis constructivo y dimensional de fachadas de la Gran Vía madrileña</b>	19
A. Abasolo Nicolás	
J. Monjo Carrió	
C. Barahona Rodríguez	
<b>Análisis y teoría de una casa en Palencia.</b>	27
J. Ayuso Sánchez	
A. Laplaza Guerra	
<b>La rehabilitación urbana como alternativa de proyecto Una respuesta a la crisis desde el tratamiento de los centros históricos</b>	35
A. Álvarez Mora.	
<b>Análisis gráfico de las villas del río Riaza.</b>	45
V. Amezcua Pajares	
D. Clemente Jiménez	
C. Villarreal Colunga	
<b>The aragonese district in the city of Macomer (Sardinia): the Attene House</b>	
<b>Il quartiere aragonese di Macomer (Sardegna): la casa Attene</b>	53
V. Bagnolo	
<b>Adaptaciones de la arquitectura vernácula a las exigencias actuales: el caso de Maderuelo</b>	61
A. Ballesteros Gómez	
R. Mouriño Pérez	
V. Ripoll Tolosana	
<b>Parámetros de vulnerabilidad en el patrimonio edificado frente a catástrofes naturales en centros históricos</b>	67
E. Bernal Pérez	
G.M. Ramírez Pacheco	
<b>Conservation and enhancement of the built heritage. The historical villages of the Garfagnana Valley (Italy).</b>	75
S. Bertacchi	
<b>Valutazione della compatibilità tra caratteristiche ambientali dell'esistente e attività da insediare</b>	83
B. Bertani	
<b>Abitare il patrimonio nella società Contemporanea</b>	91
L. Blotto	
<b>El Real Canal de Manzanares: una buena esclusa para restaurar el territorio en la ciudad.</b>	99
A. Bonet López	
<b>Los itinerarios culturales en el contexto del paisaje: aproximaciones y contradicciones.</b>	107
A.L. Cahn Behrend.	
A. Amann Alcocer.	

<b>Architettura e arte contemporanea nella Valle del Belice, in Sicilia, colpita dal sisma del 1968: un bilancio tra istanze di conservazione e proposte di rivitalizzazione.</b>	117
A. Cangelosi	
<b>I valori della sostenibilità nell'architettura tradizionale mediterranea: i casi della Spagna e del Sud Italia.</b>	125
T. Cardinale	
<b>Descontextualización del modelo tradicional de la Isla de Gran Canaria.</b>	131
R. Cebrián Jorge	
<b>Sassi di Matera e co-housing: valorizzare il patrimonio architettonico e relazionale delle camere urbane per creare un nuovo modello di spazio pubblico.</b>	139
F. Ciaravella	
<b>Conservazione e valorizzazione del sito UNESCO "I sassi e il parco delle chiese Rupestri di Matera": il "paesaggio" come categoria per la tutela nella world heritage list</b>	147
A. Colonna	
<b>Análisis y recuperación del entorno y recorrido a la ermita de San Juan de Gaztelugatxe.- Analysis and recovery of surroundings and itinerary to San Juan de Gaztelugatxe.</b>	155
N. Corral Prados	
<b>Metodología y criterios de intervención en la arquitectura vernácula de São Vicente e Ventosa, Alentejo, Portugal</b>	163
I. Costa Carrapiço	
<b>Rappresentazione e costruzione delle plastiche primarie e secondarie dell'architettura moderna mediterranea</b>	171
F. De Robertis	
<b>Linee guida per la conservazione e il recupero dell'architettura del novecento in Basilicata</b>	179
D. Dimichino	
<b>Presión inmobiliaria y conservación de los cascos históricos próximos a las grandes ciudades: estudio sobre Navalcarnero, población a treinta kilómetros de Madrid</b>	187
R. Estepa Gómez	
<b>Conservación y reutilización de edificios de carácter defensivo. Del Castillo de Maqueda a las torres artilladas de la isla de Menorca</b>	195
M. Fernández de la Fuente	
<b>Permanenza e identità dell'architettura domestica moderna</b>	203
E. Ficarelli	
<b>Tecnica e forma della città e del territorio: sistemi e morfologie delle architetture di sabbia.</b>	211
L. Ficarelli	
<b>La Ermita de San Román de Moroso y el Románico Cántabro.</b>	219
V. García Alcocer	

<b>Itinerario explicativo por los edificios mudéjares de Sevilla que conservan puertas con lacerías</b>	227
M.A. Garrote	
M.D. Robador	
<b>Fortificación fronteriza y organización territorial medieval: los castillos de Soria</b>	235
I. J. Gil Crespo	
<b>Aproximación a Maderuelo: metodología de análisis de un conjunto histórico</b>	243
M. Sánchez Calderón	
L. Gilabert Sansalvador	
I. Otamendi Irizar	
R. Soler Porras	
<b>Preservación de la arquitectura moderna. Espacios residenciales en la vanguardia del racionalismo madrileño</b>	251
E. M. González Fraile	
<b>Progetto Mura a Pisa: intervento di restauro e recupero del Bastione del Parlascio nell'area delle Terme di Nerone</b>	259
M. Guerrazzi	
L. Bacci	
V. Franchini	
<b>Nuevos usos y funciones en el patrimonio doméstico granadino</b>	267
M.L. Gutiérrez Carrillo	
<b>Arquitectura Vernácula. "Nacida de un modo de mirar... y hasta su manera de entender el cosmos" (Ortega y Gasset, 1982)</b>	275
B. Jiménez Pazos.	
<b>South Karelian chapels in the villages of Manga and Kinerma: common and distinctive features.</b>	283
A. Kosenkov	
<b>Issues of revalorization of historic buildings of "Sokół" in former Galicia.</b>	291
D. Kusnierz-Krupa	
<b>La forma fluida de la estructura urbana</b>	299
M.P. Llorente Zurdo	
M. de Miguel	
J. Anaya Díaz	
<b>Toynbee and the global comprehension of the historical heritage</b>	307
E.Lomoschitz Mora-Figueroa	
<b>La recuperación del astillero histórico de Matagorda (Puerto Real, Cádiz)</b>	315
A. Lopera Arazola	
<b>Estaciones de ferrocarril históricas españolas: incoherencias entre declaraciones y actuaciones.</b>	323
A.M. Martínez Corral	
<b>Rehabilitación del mercado de Colón de Valencia y su adaptación a galería comercial.</b>	331
E. Martínez-Díaz	

<b>Ri-Generazione Pratica. La pratica come ulteriore metodo per una conservazione destinada alla rivitalizzazione, riqualificación e riuso dell'architettura nei centri storici.</b>	339
D. De Mattia	
<b>Recuperación y restauración del casco histórico de San Fernando de Henares</b>	347
A. Monterde Blázquez	
<b>Demolición de adosamientos a fábricas históricas</b>	355
I. Mora Moreno	
<b>Reconstitución Gráfica y difusión de la intervención en el Patrimonio. Tres experiencias en Madrid</b>	361
M. J. Muñoz de Pablo	
A. Martínez Díaz	
J.Ortega Vidal	
<b>Borghi Saraceni nel Finalese, Italia</b>	369
F. Nadia	
<b>Valorizzazione e recupero di un sistema complesso: i Sassi di Matera come mosaico di "camere urbane"</b>	375
M.O. Panza	
<b>Los primeros "paisajes históricos": valoración y restauración desde mediados del siglo XX</b>	383
M.A. Pardo Fernández	
<b>Tunisian Ksour for Humanity Heritage</b>	391
G. Perotti	
O. De Blasi	
M. Arena	
P. Raffa	
<b>Social workshops in the city as new resources for the enjoyment of the cultural heritage</b>	399
E. Perria	
L. Contreras Badia	
<b>Recuperación de un frente marítimo: rehabilitación de cuevas en el antiguo puerto pesquero de El Campello</b>	407
B. Piedecausa García	
S. Chinchón Payá	
<b>I Piani Integrati di Conservazione in Basilicata. Il caso di San Chirico Raparo</b>	415
P. Pontrandolfi	
<b>The Pogost Complex on Kizhi Island, Karelia: laser scanner survey for the analysis of the structural assessment of the Church of Transfiguration</b>	423
S. Porzilli	
<b>Umayyad Qasr: Architectural Journey in Jordan</b>	431
P. Raffa	
<b>La inserción de los cascos históricos en el planeamiento urbanístico</b>	439
M.J. Romero Aloy	
<b>La descontextualización urbana del entorno de la Catedral de Valladolid en el S. XX</b>	445
M. A. Ruano Hernansanz	

<b>Tipologías singulares de la arquitectura religiosa mudéjar en Aragón: El caso de las iglesias-fortaleza</b>	453
C.E. Ruiz Aliseda	
<b>Cáceres intramuros. Revitalizar el centro histórico a través de patios y jardines del área intramuros de la ciudad.</b>	459
M. Sánchez Hernández	
<b>Aspectos constructivos de la obra de regiones devastadas. La bóveda tabicada en Villanueva de la Cañada</b>	465
J. Sánchez Arenas	
<b>Intervenir en el espacio público histórico</b>	473
J. Segura Torres	
M. Manzano Saló	
<b>Justificación de los invariantes climáticos de la arquitectura popular española</b>	481
M.F. Soria Fernández	
R. Carabaño Rodríguez	
<b>#rEA viva Jaén: dinamización de espacios públicos del conjunto histórico</b>	489
M. Toro Martínez	
L. Peláez Aguilera	
<b>Documentazione speditiva per la conservazione del costruito storico in situazioni di emergenza</b>	497
C. Bartolomucci	
I. Trizio	
<b>Plasencia: REhabilita</b>	505
L. R. Valverde Lorenzo	
G. M <sup>a</sup> Ramírez Pacheco	
J. Armengot Pardinás	
<b>Topicality of intelligent reuse for seaside industrial environment in Odessa</b>	513
N. Yeksareva	
V. Yeksarev	
<b>Juan de Villanueva y El Escorial: La Villa desde lo general a lo particular</b>	521
M.E. Zapatero	





**Comunicaciones**



# Análisis Constructivo y dimensional de fachadas de la Gran Vía madrileña

**A. Abasolo Nicolás**

*Arquitecto D. Construcción. UPM. Madrid. Spain*

**J. Monjo Carrió**

*Catedrático D. Construcción. UPM. Madrid. Spain*

**C. Barahona Rodríguez**

*Prof. titular D. Construcción. UPM. Madrid. Spain*

*La Gran Vía madrileña se generó como respuesta a la llamada de la modernidad, surgiendo magníficos edificios que emulaban a los europeos.*

*Este trabajo señala la aportación que supuso en el sector de la construcción, la incorporación de perfilería metálica a la fábrica, constituyendo esto, el punto de partida del construir moderno en Madrid a principios del SXX.*

*Los análisis, desde un enfoque de sistemas y elementos constructivos pasando por el estudio de datos dimensionales de sus fachadas, son el objetivo de este trabajo. Se trata de diseñar una metodología que se sintetiza en un catálogo de fichas constructivas y dimensionales y que profundizan en el modo constructivo de los primeros lustros del SXX en Madrid, con modelo elegido en edificios del primer tramo de la calle.*

## INTRODUCCION

“[...] no hay más que contemplar esas dos aceras, ese muro continuo, [...] y se descubre que las paredes de la ciudad en la que vivimos están vivas [...] es como una única nave, un lugar construido para asombrar y ser observado por su hermosura [...]”[LÓPEZ: 23.]



Figura 1. Postal de época

*Gran Vía, un reto a la modernidad.*

La Gran Vía además de una de las calles más emblemáticas de Madrid, es una historia de una ciudad que empezó a finales del S XIX, cuando arquitectos como José López Salaberry plantearon dar respuesta a las necesidades sociales y urbanas de una zona de Madrid que precisaba regeneración; en su proyecto de Prolongación de la calle Preciados y enlace de la Plaza del Callao con la calle Alcalá, se indicaba y cito textualmente la memoria del proyecto fechada en Septiembre de 1904 “[...] reconocer la conveniencia de un proyecto mediante el cual desaparezcan calles lóbregas, estrechas e insuficientes [...] viviendas antiguas y antihigiénicas, callejones de apenas 2 m de ancho [...] para que se comprenda cuánto representa la obra proyectada en luz, anchura y ventilación, condiciones todas necesarias para la salubridad [...]”

La citada memoria específica de la calle, recogía una longitud de 1.316 m, una zona a remodelar de 142.647,03 m<sup>2</sup>, afectando a 358 fincas y 48 vías públicas, todo ello ejecutado por cientos de obreros, carros y volquetes tirados por mulas.

Nuevas técnicas constructivas llegaban de Europa y era el momento de aplicarlas para conseguir que pudieran competir con los más altos de Europa y así se construyeron, magníficos, constituyendo sus volúmenes un modelo de la evolución de la arquitectura, tanto en soluciones técnicas como artísticas.

*Antecedentes históricos*

Nos encontramos a principios del Siglo XX, la 1era guerra mundial se está librando en Europa y la situación de crisis es un hecho. Los hoy tan en boga pilares de la sostenibilidad, Sociología, Ecología y Economía, deben ser tenidos en cuenta a la hora de construir. Los centenarios edificios que se construyeron, daban respuesta a esa tríada, que también se enlazaría con otra tríada, la de Vitruvio: Firmeza, Utilidad y Belleza en resumen sostenibilidad. El trabajo se sitúa a principios del S XX, dónde las instalaciones, el petróleo y la electricidad jugaban un papel mínimo, a diferencia de lo que sucede hoy día, que cualquier error en el diseño constructivo se suple con un incremento del gasto energéticos.

Por aquel entonces se construían edificios preparados para un envejecimiento aceptable, con materiales y técnicas que buscaran el confort desde el diseño constructivo. Una de las técnicas que supone una novedad en este campo es la introducción de perfilería armada en la fábrica, los muros podían hacerse más esbeltos introduciendo perfiles IPN, y todo ello queda recogido en las revistas de construcción de la época:

[...] el sistema de construcción que se propone, en la misma, es el de entramados metálicos, tanto verticales como horizontales. Este sistema ofrece la ventaja muy importante en el caso presente, de reducir al mínimun los espesores de los muros y conseguir, por tanto, el mayor aprovechamiento posible del terreno del que se dispone. Además, se trata de un sistema de construcción moderno, el más generalizado en todos los países y que ha tomado ya carta de naturaleza en la

localidad, por lo que puede responderse de su buena ejecución, lo que no sucedería con otros sistemas modernos menos generalizados y experimentados. Entre las numerosas ventajas del sistema están su gran ligereza, incombustibilidad, atado de todas las partes de la construcción, rapidez en su ejecución, etc., siendo en resumen el sistema más práctico en el presente caso en lo que se refiere a los elementos resistentes.

[...] Se proyecta el entramado, no solo en muros interiores y medianerías, sino también en fachada [Rev. LA CONSTRUCCIÓN MODERNA:99-100]

Este entramado metálico a base de perfilera IPN dará pie a una modulación y a unos ritmos que determinarán un orden en el diseño de fachadas. Estos módulos se materializarán en unos números que esconden la magia del arte del buen construir, ése, que es ordenado y que sirve a los fines para los que se destina..

## **SOBRE EL MODO DE CONSTRUIR**

Para entender como estaban contruidos estos edificios, qué técnicas se empleaban y qué patrones constructivos surgieron, se procede a diseñar unas fichas de análisis, que sintetizen toda la información del edificio sobre sistemas y módulos.

Una vez recogida la información (toma de datos), eminentemente gráfica, e interpretada a través de estas fichas se podrá determinar como fueron ejecutados, para continuar en fases siguientes con el establecimiento de criterios de restauración o conservación en el marco de la rehabilitación sostenible..

### *Análisis desde el punto de vista de la historia de su construcción*

La primera toma de contacto con el edificio en cuestión será realizar un estudio en el que se documenten la situación geográfica, la orientación, el autor del proyecto, la fecha de construcción, la propiedad original, la propiedad actual y los usos destinados tanto en origen como en la actualidad, terminando el estudio con investigación sobre las intervenciones que tuvieron lugar durante la vida del edificio.

Para ello se ha buscado información gráfica en el Archivo de la Villa de Madrid y en la Fundación Cultural del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, en el caso que no se hubiera localizado información gráfica del edificio se contaría con el programa informático de Fotogrametría arquitectónica PHOTOMODELLER, tomando una fotografía convenientemente calibrada y orientada se pueden obtener nubes de puntos a partir de sus coordenadas, identificando puntos homólogos y obteniendo imágenes en proyección cónica, hasta elaborar un modelo alámbrico, pudiendo programar el grado de precisión en la medida.

### *Análisis Dimensional.*

Para analizar la geometría de fachada, se estudian tipos de módulos compositivos empleados, (dimensiones), inicialmente se recrean las fachadas a partir de fotografías de época y de información obtenida del proyecto (planos) y se realiza una primera aproximación a la realidad del hecho de construir que es el dibujo, en el que se aprehenden ritmos de huecos y macizos, como se observa en el dibujo adjunto.

Toda esta información gráfica quedará resumida en una ficha que recoge la descripción general en relación a módulos de fachada de edificios.

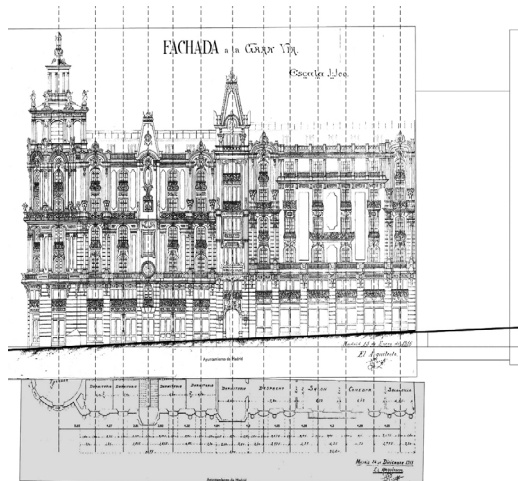


Figura 2. Análisis Geométrico de fachada edificio nº 1 de la Gran Vía en Madrid



Figura 3. Fachadas del nº 2,4 y 6 de la Gran Vía, dibujo original realizado por Abasolo, A (2010)

Ficha Dimensional. Geometría de fachada		EDIFICIO #14
MEDIDAS GENERALES	ALTO	10,00 m
	ANCHO	10,00 m
	Ext 3,00 x 3,30 m	
	Ext 2,50 x 4,50 m	
	Ext 4,50 x 5,50 m	
TAMAÑO HUECOS	ANCHO	BP 2,0 x 2,0 m
		BP 2,0 x 3,0 m
	ALTO	BP 2,0 x 2,5 m
		BP 2,0 x 4,5 m
COTAS DE FORJADO		BP 2,5 x 3,5 m
		BP 3,5 x 4,5 m
		BP 4,5 x 5,5 m
ELEMENTOS SALIENTES (HUELOS)		BP 3,0 x 3,0 m
		BP 3,0 x 3,5 m
ALTURA DE ZÓCALO	hasta 2,0 m	BP 2,0 x 4,5 m

Ficha de Sistema Constructivo de fachadas		EDIFICIO #12
CORONACIÓN	CORNISA LISA	
	ANTEPECHO	
	ALEJO	
PAÑO CIEGO	SOPORTE	entramado metálico y fábrica
	MATERIAL DE ACABADO	fábrica revoque continuo chapado piedra natural chapado piedra artificial
HUECOS	DENTE METÁLICO	
	DENTE DE FÁBRICA	
ELEMENTOS SALIENTES (BALCONES Y MIRADORES)	PROLONGACIÓN DE FORJADOS	
	CERRAJERÍA	
ELEMENTOS DECORATIVOS	IN SITU	
	PREPARADO	
	CERÁMICOS	
ZÓCALO	SOPORTE	fábrica con elementos metálicos fábrica
	MATERIAL DE ACABADO	revoque continuo chapado piedra natural chapado piedra artificial

Figura 4. Ficha dimensional y constructiva corresponden respectivamente al nº 4 y al 2 de la calle

### *Análisis de Sistemas Constructivos*

Una vez analizados y descritos desde el punto de vista dimensional los diferentes elementos que constituyen la fachada del edificio se procede a estudiar los diferentes sistemas para agruparlos por tipos y zonas, diseñando una ficha en la que se establecen tres unidades que conforman el edificio y que se refieren al zócalo, al paño propiamente dicho y a la coronación.

Se estudiarán estas tres unidades analizando el tipo de material empleado y la técnica empleada y se continúa con la descripción con clasificación, según sea, en el zócalo, el sistema de arranque y el de remate, chequeando, como hemos indicado, el sistema de soporte y el material de acabado si se trata de revoco continuo, chapado natural ó chapado artificial y el material elegido, respecto a la unidad determinada por el paño, se subdivide en sistema empleado en paño ciego y en huecos, y analizando, en estos últimos, si se trata de dintel metálico ó arco de fábrica, y la influencia que tiene en la elección de un sistema u otro, la dimensión de ese vano a estudiar, en otro nivel, pero dentro del apartado “paño”, se estudian los elementos salientes (balcones) si son prolongación del forjado o de cerrajería, estableciendo una tipología en relación a si son abiertos o cerrados (miradores) y en el caso de que sean abiertos describiendo el soporte de estos elementos y el material elegido, para completar la descripción se estudian los remates puntuales del sistema empleado en elementos decorativos distinguiendo entre si están ejecutados “in situ” (ejecutados con terraja), si son prefabricados o si se resuelven con chapado cerámico y se llega a la coronación, dónde se recoge el dato del material elegido y el sistema distinguiendo entre remate a base de cornisa lisa, con balaustre, ó alero.

Para ello, se aprehende el elemento fachada del edificio, a través del dibujo, contando con la documentación escrita y recogida en las memorias localizadas de los arquitectos que proyectaron y ejecutaron el edificio, dónde se citan en muchos casos sistemas empleados y materiales, siendo muy sucinta la información relativa a normativa como se observa al analizar estas memorias y pongo como ejemplo la del nº 5 de la calle, y transcribo datos de la memoria descriptiva suscrita por el arquitecto José Monasterio Arriaga en Diciembre de 1914

“[...] La profundidad de los cimientos será la conveniente según las condiciones del terreno y su espesor estará en armonía con las cargas que han de soportar

[...] Todas las obras complementarias para la total terminación de la casa proyectada corresponderán a la importancia de la construcción y con arreglo a las disposiciones vigentes [...]

En la figura 5 se muestra el detalle que interpreta la solución constructiva, empleada para la cubierta del templete superior (coronación) del edificio nº 1 de la calle, en el que se representa el forjado resuelto con viguetas de hormigón y bovedillas, sobre él, se disponen tabiquillos que darán pendiente a la cubierta y sobre éstos se coloca el tablero en el cual apoya la chapa de coronación



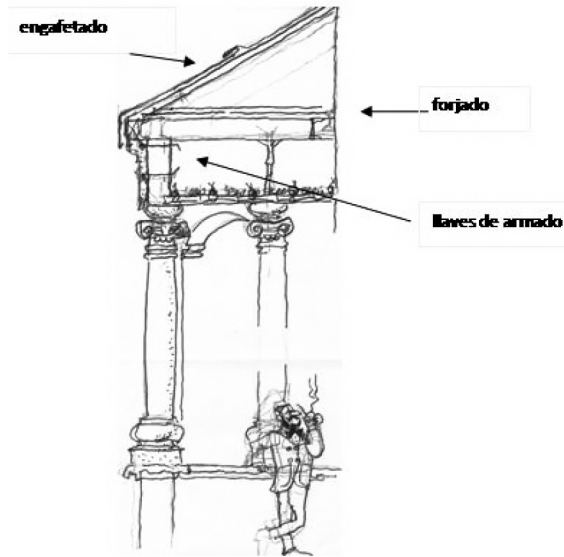


Figura 5. Dibujo realizado por Abasolo, A. (2012)

## CONCLUSIONES

El sistema constructivo empleado de forma mas generalizada en fachadas del primer tramo de calle de la Gran Vía, consistía en incorporar perfiles metálicos IPN a la fábrica, ello llevaba como consecuencia que los muros podían reducir su espesor y ser más esbeltos.

El uso de estructura metálica tanto en entramados verticales como horizontales daba como resultado lograr una gran diafanidad en el diseño de planta con lo que se conseguían edificios con gran adaptabilidad a futuros y posibles, cambios de uso.

Asi mismo permitía ampliar dimensiones de huecos con medidas superiores al metro, con lo que se conseguía un diseño más flexible y que tuviera en cuenta las necesidades de iluminación en función del uso contiguo.

La decoración de las fachadas se realizaba buscando construir una pared representativa en la

ciudad, un muro continuo que fuera el emblema de una Gran Vía que quería ser moderna, por ello se diseñaron profusión de balcones corridos y aislados que apoyaban la idea de una fachada que miraba allende de la calle y quería ser admirada.

En cuanto a la coronación, se observan tres tipos de remate: con cornisa lisa, con balaustra ó con alero.

El grado de conservación es notable, y será nuestro deber no privar a generaciones futuras de este bello conjunto que tiene nuestra ciudad y que sigue vivo y emocionando

con el mismo entusiasmo que hace 100 años.

La riqueza de materiales era función de la economía y rango del propietario y del nivel de representatividad buscada en el edificio, casinos y clubs de ocio en un programa mixto de bajos comerciales y de ocio y resto viviendas alternaban con bancos y edificios de seguros, como la Casa de Previsores del Porvenir, situado en el nº 3 de la calle y hoy demolido y ocupado por un banco que aún guardando similitud en sus ritmos de huecos y macizos con el que antaño existió, no consigue asombrar al espectador como lo hacía el original.

## BIBIOGRAFIA

- CORRAL, José del, , *Madrid es así*, Madrid, Ed. Madrid, 1953  
CORRAL, José del, *La Gran Vía*, en *Madrid*, Madrid, (tomo 1) Ed. Espasa-Calpe, S.A., 1979,  
MONJO, J. La modulación en la arquitectura urbana y su posible prefabricación, TD, Madrid, Ed ASIC, 1978  
SERRANO, C y SALAÜN, S *Los Felices Años Veinte: España, Crisis y Modernidad*, Madrid, Ed. Marcial Pons, 2006  
LOPEZ, A., Antonio López vuelve a pintar la Gran Vía, *El País*, 2010 Abril 4, p 23  
LA CONSTRUCCIÓN MODERNA nº 7, Revista quincenal ilustrada. La Construcción de Madrid. Nuevo edificio para la Gran Peña, p 99-100 1915 Abril 15

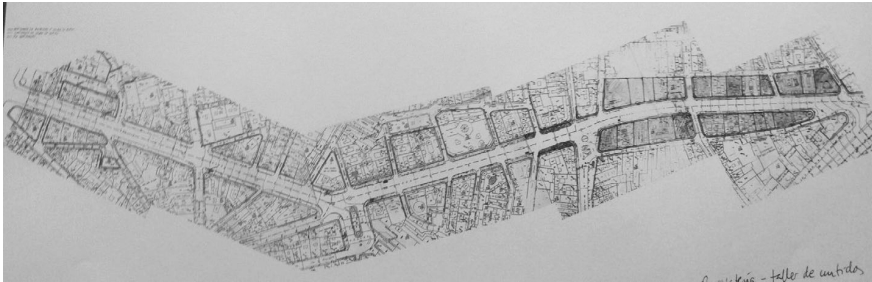


Figura 6. Planta de la Gran Vía, tramando el primer tramo (hasta la red de San Luis)



# Análisis y teoría de una casa en Palencia.

**J. Ayuso Sánchez**

Arquitecto, UA.

Alicante

**A. Laplaza Guerra**

Lcdo. en CC. Químicas, UCM.

Madrid

*El presente artículo tiene por objeto poner de manifiesto el especial interés del análisis y comprensión del sistema constructivo utilizado en una determinada edificación en la provincia de Palencia, así como la puesta en valor de los datos documentales y de historicidad, como memoria física de la época en la que se engloba y de una tipología arquitectónica en la que se adoptan soluciones especiales para el acondicionamiento interior que se complementan con las de fachada.*

*Partiendo de una unidad constructiva inicial, se produce una evolución a largo de varios siglos con el uso de los materiales y técnicas disponibles en cada momento, pero que destaca respecto a otros ejemplos de la misma tipología de la zona por la singularidad del sistema constructivo empleado en la solución de fachada, que nos servirá como hilo conductor para revisar las diferentes hipótesis sobre la posible cronología de este edificio.*

## INTRODUCCION

La vivienda motivo de análisis se encuentra en Reinoso de Cerrato, municipio de la comarca del Cerrato, localizada en el extremo suroeste de la Provincia de Palencia.

Reinoso de Cerrato se encuentra situado en la margen izquierda del valle del río Pisuerga, frente a una amplia llanura generada por el río, a 14 km Palencia. El núcleo originario ocupa una especie de ante-cerro bien marcado junto a un espigón de la ladera del páramo. Una pequeña parte del pueblo está ubicada en la parte baja de la cuesta y en la vega del Pisuerga, ocupada sobre todo por chalets y conocida como “El Arrabal”. Todo el conjunto edificado se sitúa al pie de una extensa zona de monte bajo en las laderas del páramo, sobre el cual discurre la Cañada Real Burgalesa, hacia la que parten diversas vías pecuarias desde el núcleo.

El casco antiguo de Reinoso de Cerrato en la actualidad carece de configuración definida, pareciendo el resultado de una pequeña aglomeración rural generada principalmente junto al camino que une el puente medieval con el municipio.

Resulta llamativa la combinación de materiales y la presencia de piedra de sillería en la vivienda, dada su ubicación en el sur de la provincia de Palencia. Sobre esta cuestión, cabe destacar la teoría del historiador Martín Rodríguez Rojo sobre la Iglesia de Reinoso de Cerrato “Don Pedro I el Cruel contra D. Enrique II de Trastámara. [...] Veremos después que durante esta guerra, el convento de las Clarisas, que por entonces se ubicaba en Reinoso y no en Palencia capital, como actualmente, fue destruido. ¿Qué pasaría con las piedras de convento? [...] ¿Las emplearía el pueblo para otros menesteres públicos; por ejemplo, para mejorar la iglesia de Santa María? Aquí

dejo mi benévola hipótesis.” (Rodríguez Rojo, M. 2013), apoyada en los textos de Torres Balbás “ Las escasas piedras que, traídas de otras comarcas, se encuentran en esta Tierra de Campos, se han venido usando desde tiempos remotos por centenares de generaciones. El sillar [...] fue tal vez hace millares de años piedra de un muro ibérico, dovela de puente romano.” (Alcalde Crespo, G. 1989), ya que es notorio el parecido formal de la piedra de sillería de la Iglesia con la de la fachada de nuestro edificio.

Presentaremos la teoría acerca del posible origen de la casa y su relación con el convento desaparecido a través del estudio metodológico comprendido en el propio sistema constructivo.

## ANTECEDENTES

Los primeros pobladores de la comarca fueron los vacceos y los arévacos, pueblos de origen celta. Palenzuela fue una población de gran importancia para el pueblo vacceo, cuyo castro dominaba toda la zona. Los siguientes pobladores fueron los romanos que construyeron los castros hispanorromanos, los cívicos, y castrillos, que con el tiempo se transformaron en las villas de origen medieval, fortificadas después por los siguientes habitantes, los godos. Al finalizar el siglo IX, los ejércitos cristianos reconquistaron el lugar, iniciándose su repoblación, desarrollada en el reinado de Alfonso III el Magno, gentes procedentes de los pueblos godos, astures, vascones, cántabros y mozárabes.

El nombre de Reinoso o con más exactitud el de “Rinosa” aparece por primera vez en un documento por el que el Rey D. Fernando I confirma las donaciones hechas por su padre D. Sancho a la diócesis palentina”, documento fechado en 1059, donde aparece el nombre de Reinoso de Cerrato (Martín Prieto, P. (2007)).

La fundación del convento de clarisas que hubo en Reinoso y que en la actualidad ya no existe es un hecho que la tradición historiográfica franciscana recoge, en su fundación tuvieron parte Alfonso X (1252-1284) y Violante de Aragón, aunque se desconoce la fecha exacta porque no se ha encontrado la bula de fundación, ni la identidad del fundador. Se sabe que, tras unos años en el monasterio, la comunidad de monjas se trasladó a un castillo y casa fuerte en la misma localidad, en el año 1291. Se trató de una donación de doña María Pérez, viuda de Rui Díaz Bueso, a la abadesa y sus monjas. En el permanecerán hasta 1369-1370, cuando motivado por la inseguridad debida a la guerra entre Pedro I el Cruel y Enrique II, lo que aconseja que pasen a refugiarse en Palencia, a mediados del s XIV (Andrés González, P. (1997)). Las referencias en los textos estudiados señalan ya, la existencia en torno al año 1291, de viviendas con una tipología especial de castillo y casas fuerte en el interior de Reinoso, a las que también se hace referencia con posterioridad en textos del año 1423 (de Ceballos-Escalera Gila, A. (2007)).

## EL EDIFICIO

### *Descripción Histórica - Constructiva*

La comarca está caracterizada por ser una zona de transición entre el barro de Tierra de Campos y el ladrillo de zonas más al norte. Aparece la piedra como material de construcción, especialmente en las edificaciones más ricas. En las construcciones son comunes los edificios de dos plantas en las que se reparte la vivienda, aunque se conservan edificios de una sola planta; la vivienda y las construcciones anexas forman un conjunto alrededor de un patio o corral al que se accede por un portalón que suele dar a la calle trasera; la presencia de canecillo en el alero de la cubierta, la distribución interior particular y una composición formal característica de las fachadas de la casa. Las casas humildes se marcan porque el tamaño del patio es más reducido. La gloria era el sistema tradicional de calefacción de las viviendas, hoy en desuso.

El sistema consta de tres partes fundamentales: el hogar o boca por donde se introduce y “enroja” la paja, tamuja o sarmientos que sirven de lento combustible, se sitúa generalmente en la cocina o en el pasillo que comunica la vivienda con el corral y una serie de galerías que recorren, bajo el suelo de la casa, las principales dependencias; y una chimenea empotrada en el muro, por donde sale el humo. Estaba basado, principalmente, en la utilización de combustibles no leñosos; por ello, es en las zonas desarboladas, como la Tierra de Campos, donde más abunda, en verano, la gloria es recorrida por una corriente de aire que refresca las estancias.

La arquitectura tradicional y los sistemas constructivos comunes de estas tierras están basada en el adobe, (ladrillo de barro cocido al sol) y la mampostería. Son famosos los palomares, casetas de era, bodegas etc., que se extienden por la comarca, así como las construcciones vinculadas a las vías pecuarias.

La piedra es uno de los elementos primarios, empleados en cualquier cultura arquitectónica, tiene excelentes representaciones en toda la provincia, destacando sobre manera en la arquitectura religiosa y civil-noble de la vieja hidalguía histórica (casonas, mayorazgos, torronas y casas fuertes). Más abundante es la arquitectura del barro, entendiéndose este barro en forma de adobe o tapial.

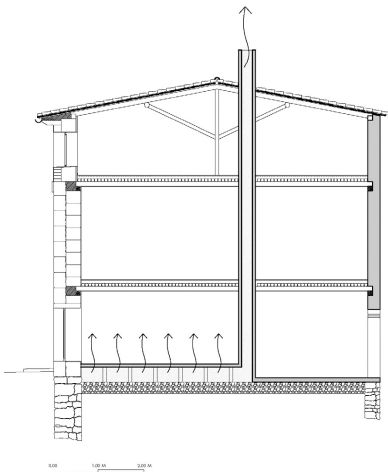
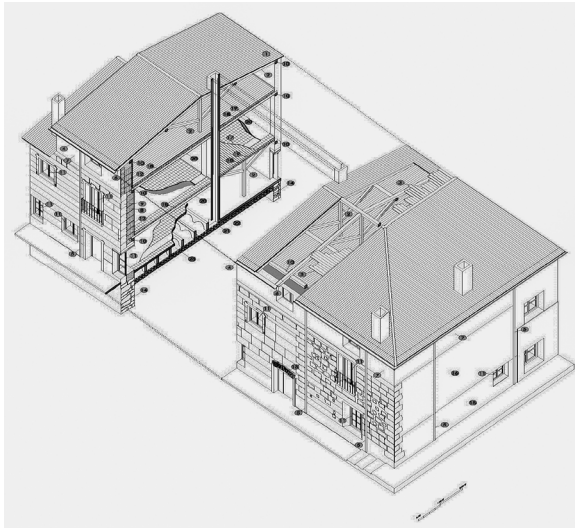


Figura 1. Esquema funcionamiento de una GLORIA



1. Teja árabe cerámica
2. Estructura de madera
6. Canecillo de madera
7. Revestimiento de cal
8. Adobe “arrobero”
9. Sillar careado de piedra caliza.
10. Durmiente de viga de madera
13. Arco de carga de ladrillo macizo
15. Mampuesto de madera caliza
16. Muro calicestrado
23. Gloria

Figura 2. Vista Axonométrica

En relación al norte de la provincia, en el Cerrato, hay un cambio de sistema constructivo, que es de piedra caliza utilizada en mampostería para muros exteriores, junto con el barro procedente de arcillas de tonos blancos y grises, con poca utilización de la madera dada la escasa presencia de masas forestales en la zona.

No se ha encontrado documentación acerca del origen del edificio, a través de las fuentes habladas en el municipio, tenemos referencia de que la casa perteneció a la iglesia, siendo posible que fuese utilizada en su primera época por el párroco o el Obispo en sus visitas al convento de clarisas. A través de ellos, y con una inspección visual, podemos distinguir fácilmente distintas unidades constructivas en el edificio que se corresponden con sucesivos periodos históricos.

#### *Los sistemas constructivos singulares: La Fachada.*

Una vez realizado el primer acercamiento al edificio, con un análisis desde el punto de vista histórico, se comienza con el estudio directo del edificio desde su concepción material y formal.

El propio edificio es el mejor documento histórico y su análisis nos facilitará su comprensión y la posterior toma de decisiones a la hora de restaurarlo.

Ha sido necesaria la creación de una documentación gráfica correcta que nos ayude a entender el sistema constructivo y que es una de las bases principales para el trabajo. En este caso concreto, disponemos de suficiente documentación gráfica de la forma del edificio. Los levantamientos realizados nos servirán también como una herramienta de valoración del edificio.

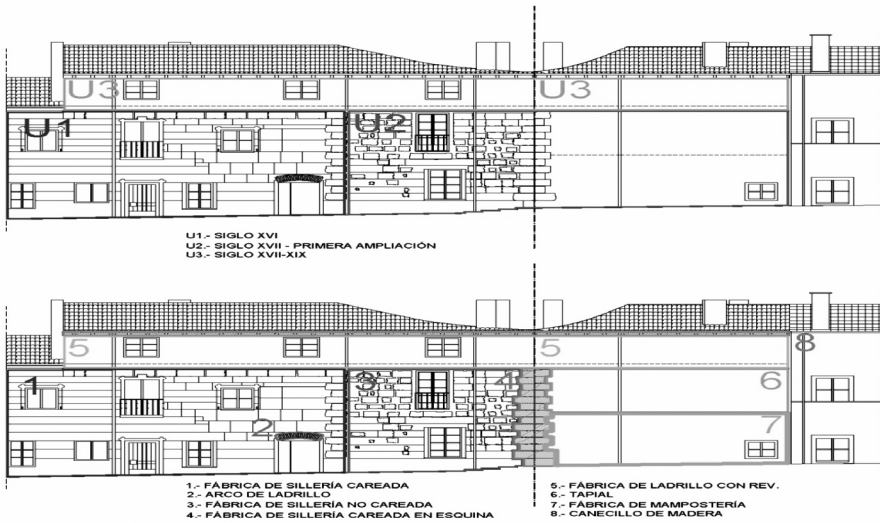


Figura 3. Unidades constructivas y levantamiento matérico.

El sistema estructural de la edificación se compone de vigas de madera de sección rectangular, empotradas en muros de carga.

Se observa una fachada en la que claramente podemos distinguir tres unidades diferenciadas por sus características, como punto de referencia tendríamos el muro de sillería regular y labrada que la diferencia, destacando en la fachada principal. Es la parte más antigua del conjunto pudiéndose apreciar que el paramento no es homogéneo en su totalidad con sillares de distintas medidas por lo que seguramente procedan de un expolio o compra, lo cual obliga a su recorte para regularizarlos y ajustarlos en su nueva posición y por tanto al cambio de su proporción y módulo. La segunda, está formada por sillares y mampuestos no careados, en esta parte se puede apreciar a simple vista un abombamiento de la fachada.

Las diferencias entre ambas nos hacen suponer al menos, dos etapas constructivas separadas en el tiempo a partir de una primitiva construcción, con materiales más nobles y trabajados y una segunda no tan cuidada, entre ambas no existe una verdadera unión constructiva, y mantiene una grieta que funciona a modo de junta estructural siendo origen de lesiones. La fachada lateral que cierra esta ampliación está compuesta de varios materiales, no guardando coherencia aparentemente, la disposición es de un zócalo de mampostería burda de un metro de altura aproximadamente y tapial hasta llegar a la tercera planta. Común en las dos, es la sección de la fachada, compuesta por una hoja exterior de piedra y una hoja interior de adobe trasdosada. La tercera unidad, es la que se produce al levantar un piso sobre el núcleo primitivo, una tercera planta pero, construido este en época reciente, que se utilizó como pajar, la fachada es de adobe revestido con mortero de cal.



## CONCLUSIONES

El análisis no pretende ser exhaustivo, ni puede serlo, es una aproximación de lo general a lo particular, en el estudio del singular sistema constructivo de la vivienda.

El análisis del sistema constructivo utilizado especialmente en la fachada nos permite valorar la singularidad de la vivienda, en concreto del sistema constructivo utilizado en su fachada y en la evolución que ha tenido desde su construcción, posiblemente entorno al s. XII-XIII, donde ha quedado reflejada la arquitectura tradicional entendida como tal, la técnica constructiva ancestral, reflejo de la experiencia adquirida y de la adaptación a los sistemas disponibles, cuya transmisión se realiza de forma directa generación tras generación

En base a todos los datos analizados, la teoría más probable es que la hoja exterior de fachada de sillería careada de la primera unidad constructiva, sea posterior a la construcción de la casa original de adobe, como consecuencia del expolio o compra de la piedra del desaparecido convento de las Clarisas en Reinoso, que pudo responder al interés de señalar el estatus de los propietarios o inquilinos de la vivienda en esa época, así como de proteger de la degradación a la fachada de adobe. En la segunda unidad constructiva se repite el mismo sistema constructivo, con la diferencia de que la hoja exterior es de sillería no careada, de acuerdo a la disponibilidad de medios económicos y materiales de ese momento.

## REFERENCIAS

- Alcalde Crespo, Gonzalo. (1989). Palencia: barro, madera, piedra. Palencia. ISBN 84-404-4234-3.
- Rodríguez Rojo, Martín. El embrujo de Reinoso. Apuntes libres para la Historia: Edades Antigua y Media. Palencia. Disponible en: <<http://es.scribd.com/doc/14389449/Historia-de-Reinoso-de-Cerrato-en-6-Capitulos-Con-Fotos>>. [Acceso el 25 de enero de 2013].
- Andrés González, Patricia. (1997). Los conventos de Clarisas en la provincia de Palencia. Publicación de la Institución Tello Téllez de Meneses. ISBN 84-8173-055-6.
- Sainz Guerra, José Luis. (2012). Edificios y Conjuntos de la Arquitectura Popular en Castilla y León. Consejería de Cultura y Turismo Junta de Castilla y León.

## BIBLIOGRAFIA.

- Alcalde Crespo, Gonzalo. (1989). Palencia: barro, madera, piedra. Palencia. ISBN 84-404-4234-3.
- Alcalde Crespo, Gonzalo. (1988). Arquitectura civil de los siglos XVI, XVII y XVIII de la provincia de Palencia (inventario). Publicación de la Excm. Diputación de Palencia. ISBN 84-868-4401-0.
- Alcalde Crespo, Gonzalo. (1995). Arquitectura vernácula en la provincia de Palencia (vivienda tradicional). Publicaciones de la Institución Tello Téllez de Meneses, Nº. 66, 1995, págs. 7-42. ISSN 0210-7317.
- Alcalde Crespo, Gonzalo. (1999). Algunas consideraciones sobre las ermitas, oratorios y humilladeros de la provincia de Palencia (El Cerrato y la Tierra de Campos). Publicaciones de la Institución Tello Téllez de Meneses, Nº. 70, 1999, págs. 463-483. ISSN 0210-7317.
- Alcalde Crespo, Gonzalo. (2004). El Mudejarillo en la Tierra de Campos palentina. Publicaciones de la Institución Tello Téllez de Meneses, Nº. 75, 2004, págs. 5-18. ISSN 0210-7317.
- Rodríguez Rojo, Martín. El embrujo de Reinoso. Apuntes libres para la Historia: Edades Antigua y Media. Palencia. Disponible en: <<http://es.scribd.com/doc/14389449/Historia-de-Reinoso-de-Cerrato-en-6-Capitulos-Con-Fotos>>. [Acceso el 25 de enero de 2013].
- Reinoso de Cerrato. Disponible en <<http://reinosodecerrato.blogspot.com/es/>>. [Acceso el 25 de enero de 2013].
- Martínez, Rafael. (1989). La arquitectura gótica en la ciudad de Palencia (1165-1516). Publicación de la Excm. Diputación de Palencia. ISBN 84-86844-09-6.
- García Guinea, Miguel Ángel. (1975). El Arte Románico en Palencia. Publicación de la Excm. Diputación

de Palencia. ISBN 84-500-1232-5.

- de Viguri, Miguel. Sánchez, José Luis. (1993). Arquitectura en la Tierra de Campos y el Cerrato. Dibujos y documentos (SS. XVI-XVIII). Publicación del Colegio Oficial de Arquitectos de León. Delegación de Palencia. ISBN 84-600-8447-7.

- Narganes Quijano, Faustino. (2009). Reinoso de Cerrato: una gran historia de un pequeño pueblo. Publicación del Ayuntamiento de Reinoso de Cerrato. ISBN 978-84-606-4953-3.

- Andrés González, Patricia. (1997). Los conventos de Clarisas en la provincia de Palencia. Publicación de la Institución Tello Téllez de Meneses. ISBN 84-8173-055-6.



# La Rehabilitación Urbana como alternativa de Proyecto

## Una respuesta a la crisis desde el tratamiento de los Centros Históricos

**A. Álvarez Mora.**

*Arquitecto. Catedrático de Urbanística y Ordenación del Territorio.  
Director del Instituto Universitario de Urbanística.  
Universidad de Valladolid.*

*We start from the knowledge of urban dynamics operating in the historic centers. These dynamics are referring to the residential care they have shown in recent years, compared with that other which was manifested in peripheral urban areas. For this, let us consider two variables: the evolution of population and housing production, referring to the historic centers, on one hand, and the City as a whole, on the other. Show, well, the quantity-quality of real estate caused, or rehabilitated, and how they link, or not, to a population that has sued, or they have been offered, not ensuring, in this case, the full realization as habitat necessary. The ultimate goal is to show the lack of residential care have been the historic centers, as part of an "urban model" that focuses on the "quantity" versus "quality", reducing the residual function Rehabilitation, driving the "gentrification" of those, giving, in short, to support its generalization as a new "urban model" in response to the current crisis.*

### EL DETERMINANTE TERRITORIAL EN EL COMPORTAMIENTO DE LOS CONJUNTOS HISTÓRICOS

Las dinámicas urbanísticas que caracterizan el comportamiento de los Conjuntos Históricos en España, son consecuencia de aquellas otras que se responsabilizan de concretas implicaciones territoriales en las que se inmiscuyen los núcleos urbanos que los contienen. Los problemas que presentan los Conjuntos Históricos son de índole territorial, obediendo, los procesos de transformación que protagonizan, a lo que la ciudad, el territorio, les está exigiendo. Dichos problemas, en efecto, no son independientes de las estrategias que, a nivel urbano-territorial, determinan el papel que aquellos deben representar, así como del proceso de desposesión social de que son objeto como premisa para asumir su condición de espacios selectivos y asientos exclusivos de clase (*Menéndez Luarda, 1975; Álvarez Mora, 2009*).

Mostrar estas casuísticas ha supuesto desarrollar un trabajo de investigación (*SEJ2006-01530, 2006/2009*) en el que hemos tratado de indagar a propósito de la hipotética acogida residencial que han manifestado en estrecha relación con las políticas urbanísticas implementadas a tal efecto. En un primer momento, y con el objeto de tipificar comportamientos, hemos procedido a constatar la relación que se ha producido entre "*evolución demográfica*" y "*producción residencial*", referida tanto a la ciudad como al ámbito concreto del Conjunto Histórico en ella integrado. Las conclusiones a las que hemos llegado nos permiten mostrar una diversidad de comportamientos que expresan, como denominador común, un constante aumento de la producción inmobiliaria residencial, reflejado en el número de viviendas que se van sumando a las existentes, año tras año, independiente, todo ello, del aumento,

disminución o no variación, de sus efectivos demográficos. En general, hemos observado un aumento desmesurado en el número de viviendas para una población que, de forma general, no hace más que disminuir (*Álvarez Mora, 2009*).

Los resultados, sin embargo, no son similares en todas las Comunidades Autónomas, resultando más desfavorecidas, más viviendas para menos habitantes, aquellas donde las dinámicas territoriales, atendiendo a la densidad, habitantes/viviendas por kilómetro cuadrado, están rozando, o ya han sobrepasado, situaciones de clara recesión económica y social. La situación más llamativa de todas es la que se presenta en Castilla, seguida muy de cerca por aquellas otras que, como Extremadura, Aragón, Castilla La Mancha o Asturias y Cantabria, conforman, todas ellas, el contexto territorial español, su zoca centro-septentrional, más desfavorecida.

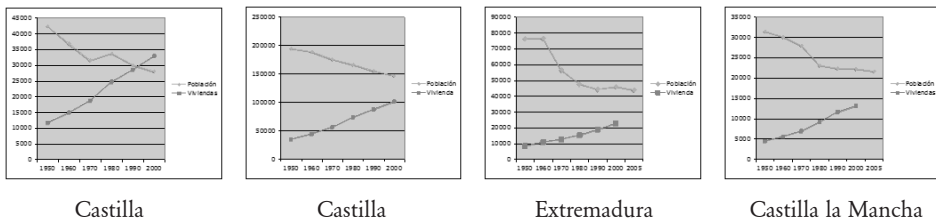


Figura 1. Evolución de la población y del número de viviendas, desde 1955 a 2005, en los municipios que contienen un Conjunto Histórico, en Castilla, Extremadura y Castilla La Mancha.

Fuente: Elaboración propia, 2008.

Para el caso de Castilla, por ejemplo, de un total de 108 núcleos analizados que contienen un Conjunto Histórico, en 32 de ellos, el 29,6%, el número de viviendas construidas aumenta mientras la población disminuye, lo que se manifiesta, a partir de los años noventa, en el corte de ambas curvas, por descenso de la “demográfica” y ascenso de la “inmobiliaria”. En 55 casos, por otro lado, lo que representa el 50,9%, observamos cómo las curvas de “población” y “vivienda” tienden a juntarse. Para Extremadura, en diez núcleos de los 15 seleccionados, un 66%, la “población” disminuye drásticamente mientras el número de “viviendas” no deja de aumentar. Fenómeno semejante observado en Castilla La Mancha donde, de los doce casos seleccionados, en siete de ellos, el 58,3%, la “población” disminuye mientras el número de viviendas no deja de aumentar.

## DEL COMPORTAMIENTO DE LOS NÚCLEOS URBANOS A LA RELACIÓN CIUDAD-CONJUNTO HISTÓRICO.

Si de esta observación amplia, desde 1950 a 2005, pasamos a analizar las relaciones Conjunto Histórico-Ciudad en un periodo más cercano, entre 1990 y 2009, comparando, en esta ocasión, la producción residencial y la evolución demográfica propia del Conjunto Histórico con respecto a lo que ha sucedido en el resto de la ciudad, los resultados muestran algo más preciso.

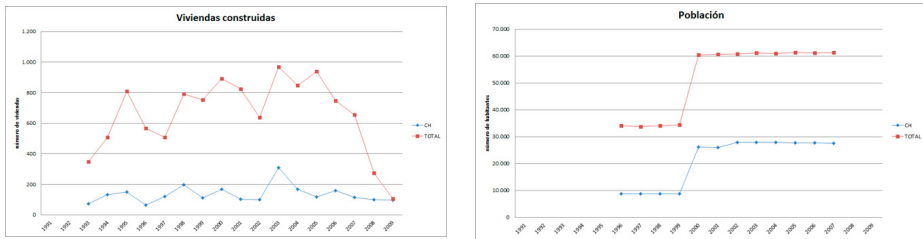


Figura 2. Castilla. Nuevas viviendas construidas y evolución de la población, comparativa ciudad-conjunto histórico, entre 1991 y 2009. Fuente: Elaboración propia, 2009.

Para el caso de Castilla, estamos hablando de 11.168 nuevas viviendas construidas entre 1991 y 2009, de las que 2278, el 20,40%, se han localizado en los Conjuntos Históricos. Si consideramos el período del que tenemos datos de población de todos los núcleos, 2000-2007, estaríamos hablando de 6507 viviendas, en los términos municipales, y 1235 en los Conjuntos Históricos, el 18,98%. La población, en ese mismo período, ha aumentado en 964 habitantes, y la de los Centros Históricos en 1448. Se han construido, para toda la ciudad, 6,75 viviendas por nuevo habitante, mientras que en los Conjuntos Históricos esa relación ha sido más razonable, con más población que viviendas (Álvarez Mora, 2011).

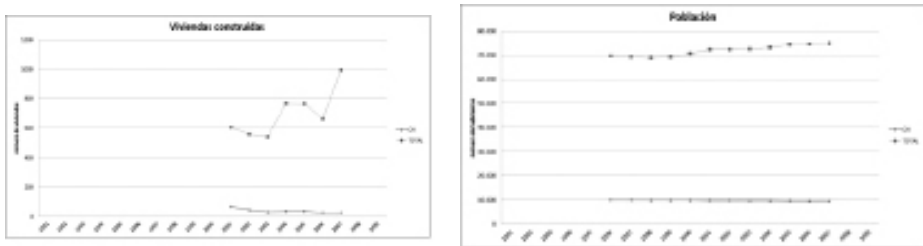


Figura 3. Extremadura. Nuevas viviendas construidas y evolución propia. aboraci y 2009, junto historión de la población, comparativa ciudad-conjunto histórico, entre 1991 y 2009, sin considerar la ciudad de Cáceres. Fuente: Elaboración propia, 2009.

El caso de Extremadura es, quizá, más elocuente. Si consideramos los núcleos urbanos, sin Cáceres, es decir, los de menor tamaño, estamos hablando de un total de 4903 nuevas viviendas, entre 1991 y 2009, de las que 274, el 5,59 %, se han localizado en los Conjuntos Históricos. La población total, en el mismo período analizado, ha aumentado en 5250 habitantes, mientras que la que se corresponde con los Conjuntos Históricos ha descendido en 427 habitantes. Casi una vivienda por habitante, para el total construido, mientras que para los Conjuntos Históricos constatamos un aumento de 274 nuevas viviendas para 427 habitantes menos.

Y si nos referimos, por último, a Cantabria, con el objetivo de cubrir gran parte de la geografía centro-septentrional de nuestro país, donde se concentran, decimos, la mayoría de los Conjuntos Históricos sometidos a dinámicas regresivas, observamos que, entre 1991 y 2009, se han construido 6043 nuevas viviendas, de las que 258, el

4,27 %, se han localizado en los Conjuntos Históricos. La población, por su parte, ha decrecido en 290 habitantes. En los Conjuntos Históricos esa disminución ha sido de 483 habitantes. Se han construido, por tanto, 6043 nuevas viviendas para un total de 773 habitantes menos.

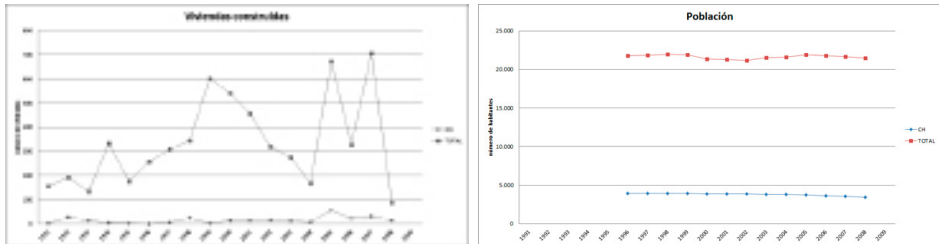


Figura 4. Cantabria. Nuevas viviendas construidas y evolución de la población, comparativa ciudad-conjunto histórico, entre 1991 y 2009. Fuente: Elaboración propia, 2009.

Todas estas casuísticas, que denotan, unas más que otras, un desajuste entre viviendas construidas y evolución de la población, se concentran en territorios, los ámbitos geográficos centro-septentrionales, donde se dan unas densidades de población que oscilan entre los 25 habitantes por kilómetro cuadrado y los menos de 10, es decir, cantidades propias de lugares desérticos. Y si hacemos referencia a la evolución de la población, podemos hablar de una bajada de la misma de hasta un 15 %, disminución ostensible de los efectivos demográficos que se confirma, constatando, para esos mismos territorios, el aumentado continuado, desde 1960 a la actualidad, del número de municipios menores de 200 habitantes. Parece difícil, por tanto, no establecer una relación entre la escasa dinámica que presentan los núcleos urbanos que disponen de un Conjunto Histórico y la recesión, estancamiento o parálisis económico-social, que se ha arraigado en los territorios de los que forman parte.

En otros territorios, aquellos en los que sí observamos algún tipo de dinámica económica, caso de Madrid, Cataluña, o la costa levantina, los núcleos que contienen un Conjunto Histórico, incluido éste, se comportan de otra manera. En las Comunidades de Madrid y Cataluña, los núcleos urbanos que contienen un Conjunto Históricas se comportan, en su mayoría, un 66% de ellos, mostrando un aumento progresivo tanto en el número de viviendas como en sus efectivos demográficos aunque, también, son las Comunidades donde se concentran las mayores cuotas de “superficies artificiales”, es decir, donde más se ha transformado el “espacio no urbano”, de origen rural, agrícola o forestal, en “urbano”. Semejante fenómeno lo observamos en las Comunidades de Valencia y Murcia, donde se acumulan, junto con las anteriores, el mayor porcentaje de dichas “superficies artificiales”, lo que se ha manifestado en un alza importante del “parque residencial”. Es, precisamente, en las Comunidades de Valencia y Murcia, donde más han aumentado estas “superficies artificiales”, y donde la población se ha mantenido casi constante, y en las que nos encontramos con el mayor porcentaje de “viviendas vacías” de toda España, consecuencia de un crecimiento municipal, referido a las viviendas, muy destacado (*Ministerio de Fomento, 2006*).

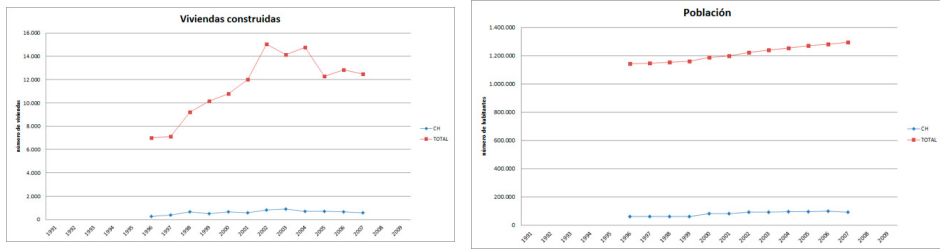


Figura 5. Conjunto del Estado Español. Nuevas viviendas construidas y evolución de la población, comparativa ciudad-conjunto histórico, entre 1991 y 2009. Fuente: Elaboración propia, 2009.

Y si consideramos el conjunto del Estado, en base a los casi setentas casos seleccionados y estudiados por todo el territorio español, atendiendo a las Comunidades de Galicia, Cantabria, País Vasco, Cataluña, Castilla y León, Extremadura, Madrid, Valencia y Murcia, podemos decir que se han construido 137.866 nuevas viviendas, de las que 7455, el 5,41 %, se han localizado en los Conjuntos Históricos. La población ha aumentado en 152.680 habitantes, de los que el 22,17 %, 33.855 habitantes, lo ha hecho dentro de los Conjuntos Históricos. Estamos hablando de casi una vivienda nueva por habitante, en el conjunto de los municipios, y de 0,2 viviendas por habitante, nuevas o rehabilitadas, en los Conjuntos Históricos. La acogida residencial verificada en estos últimos, por tanto, ha sido proporcionalmente mínima, si la comparamos con aquella otra que se ha producido en el resto de la ciudad a la que pertenecen.

## PRIMERAS HIPÓTESIS VERIFICADAS.

### *La reducción del Conjunto Histórico a sólo un “bien patrimonial”.*

El comportamiento de los Conjuntos Históricos no se ha expresado, del mismo modo, en todo tiempo y lugar, mereciendo cada caso una interpretación diferente, como diferentes son los condicionantes urbanístico-territoriales que los asisten. A estos ámbitos urbanos se los ha caracterizado como realidades a las que sólo les cabe una única interpretación, aquella que se deriva de su condición como “bienes patrimoniales”. Los Conjuntos Históricos, en este sentido, se han contemplado al margen de caracterizaciones urbanísticas, más como objetos a contemplar que como “espacios sociales”, más como ámbitos a someter a una posesión de clase y a los que se les ha negado su participación en la resolución de los problemas y contradicciones que afectan a la ciudad en su conjunto.

### *Diversidad de comportamientos-diversidad de territorios.*

Esa diversidad de comportamientos espaciales es consecuencia, a su vez, de la variedad de territorios en los que se integran y a los que deben su razón de ser. Su caracterización, en suma, es producto de las determinaciones que les imponen los ámbitos territoriales que los soportan. No cabe un entendimiento racional de dichos ámbitos urbanos sin recurrir a la comprensión de las dinámicas territoriales en las que se encuentran inmersos.



*Intensidad de los procesos inmobiliarios como denominador común.*

Si cada Conjunto Urbano-Histórico se comporta de diferente manera, acorde con los determinantes que dimanan de sus connotaciones territoriales, lo que sí es común a todos ellos, dicho esto como regla general, es la intensidad de los procesos de promoción inmobiliarios que recorren tanto el territorio de la ciudad como el específico de los Conjuntos Históricos. Dicha intensidad se ha constituido como un fenómeno que ha golpeado, con una inusitada violencia, a todo el territorio español. Hemos visto cómo la mayoría de estos núcleos urbanos, los que contienen un Conjunto Históricos, podrían ver aumentar, disminuir o permanecer constante, su población, lo que no impedía, en ningún caso, que la producción de nuevas viviendas no dejase de crecer. Se han construido muchas más viviendas para una población que, en muchos casos, no hacía más que disminuir, haciendo aparecer, con ello, el fantasma de las viviendas vacías que, para el caso de España, se cifra, en la actualidad, en torno a los tres millones.

*El espacio del Conjunto Histórico como “reserva de clase”.*

Para el caso de España, en efecto, hemos deducido que, sólo por lo que se refiere a los núcleos urbanos que contienen un Conjunto Histórico, se ha construido una vivienda por habitante, cuando lo normal es que sean 2,7 habitantes, como media, los que la ocupen. Esta intensidad en el proceso de producción inmobiliaria no ha afectado, por igual, a los Conjuntos Históricos que al resto de la ciudad en la que se integran. Del porcentaje reseñado de una vivienda por habitante que, de media, caracteriza dicho proceso, para el caso español, corresponde 0,2 viviendas por habitante, como media aplicable, al ámbito de los Conjuntos Históricos. Esto quiere decir que en estos se reduce, drásticamente, el porcentaje de nuevas viviendas con respecto a aquel otro que se vincula con el resto de la ciudad. En los Conjuntos Históricos no dejan de producirse viviendas, ya sean de nueva construcción o rehabilitadas, pero en mucha menor cantidad. Se recompensa, en cierto modo, dicha bajada de producción con una mayor calidad del producto final ofertado. El espacio del Centro Históricos está comportándose, en este sentido, como “reserva de clase”, mostrando la otra cara de la promoción inmobiliaria, la que ahonda sus raíces en lo más selecto.

*La recesión económica no impide la irrupción inmobiliaria.*

Esta intensa actividad inmobiliaria, por otro lado, no se detiene ante situaciones de clara “recesión económico-social”, como es el caso de Extremadura o Castilla, o en aquellas otras en las que se desarrolla un turismo de temporada, cuando el uso que se hace de la ciudad correspondiente apenas sobrepasa lo dos meses al año. En situaciones semejantes, se emprende, por parte del sector inmobiliario, una oferta de territorios desechados, buscando la posibilidad de su reutilización, una vez que se ha producido su vaciado real, su “desposesión de clase”, o aquella otra, caso de los municipios costeros turísticos, en los que dicho “vaciado” se acentúa en temporadas no estivales. En el primer caso, los Centros Históricas recrean un vacío, prácticamente, irreversible, ya que su hipotética dinámica depende, en una mínima parte, del uso esporádico que se haga de los mismos por parte de aquellos grupos sociales, nuevos

colonizadores, quienes deciden, cuando lo creen oportuno, abrir sus nuevas posesiones para su uso recreativo personal; en el segundo, se asegura, siempre como hipótesis, el uso temporal que se hace del “centro veraniego”, aunque a costa de aumentar los riesgos de su supervivencia.

*Pérdida constante de efectivos demográficos.*

Con respecto a la población, se puede decir, en general, que disminuye, o se mantiene, en el ámbito específico de los Conjuntos Históricos, mientras en el resto del territorio urbano se aprecia un aumento constante de la misma. Lo que hemos constatado es la relación estrecha que se mantiene entre las características económico-sociales que distinguen al territorio donde se localizan los núcleos que contienen un Conjunto Histórico y el comportamiento demográfico que los asiste. En zonas en clara recesión económica-social, como es el caso de Extremadura o Castilla, observamos, respectivamente, una pérdida de sus efectivos demográficos, sobre todo en los Conjuntos Históricos, o un estancamiento de la misma. Dicha pérdida de población también se evidencia en aquellos otros ámbitos geográficos que dan muestras de algún tipo de dinamismo económico, aunque no muy destacado, que se manifiesta, preponderantemente, en el sector turístico. Es el caso de Cantabria, donde hemos observado una real disminución de los efectivos demográficos de sus Conjuntos Históricos, también en el resto del territorio urbano. En regiones como Cataluña, sin embargo, tanto la población de los Conjuntos Históricos como de las ciudades, en su conjunto, dan muestras de un dinamismo creciente. Sólo en las grandes ciudades, sobre todo capitales de provincia, la población de los Centros Históricos da síntomas de debilidad.

## **ENTRE LA INTENSIDAD INMOBILIARIA Y LA DEGRADACIÓN FÍSICA Y SOCIAL.**

En un segundo Proyecto de Investigación (*CSO2010-15228, 2011*), estamos tratando de vincular lo hasta ahora realizado con las políticas urbanísticas concretas que se han formulado para los Conjuntos Históricos a partir de los documentos de Planeamiento elaborados a tal efectos, desde los Planes Generales de Ordenación Urbana hasta las Áreas de Rehabilitación Integrada (*Álvarez Mora, 2008*), pasando por los Planes Especiales de Conservación. Dichas políticas, al estar formuladas, lo que suele ser muy habitual, de manera muy general, en ocasiones, aleatoria y excesivamente abstracta, hemos comprobado sus efectos realizando un trabajo de campo para cada uno de los Conjuntos Históricos seleccionados. Y ha sido en función de esta indagación “a pie de obra” cómo hemos concluido con una serie de consideraciones que nos han permitido formular concretas alternativas desde un entendimiento de la Rehabilitación Urbana interpretándola como operación con capacidad para “*crear ciudad*”, no tanto, como se ha hecho hasta ahora, interviniendo, en el mejor de los casos, edificio a edificio.

El trabajo de campo nos ha permitido constatar las transformaciones, por demolición-sustitución, que han afectado a los Conjuntos Históricos, en paralelo al grado de abandono del que han sido objeto, expresado, esto último, mediante la referencia

a los edificios vacíos, en ruina, sin olvidar los solares existentes. Y es, precisamente, valorando el alcance de dicho abandono, así como la calidad de lo que aún no ha sido demolido, cómo hemos procedido a delimitar “áreas de oportunidad”, en función de las cuales se proponen intervenciones de conjunto, a manera de “rehabilitaciones urbanas”, con capacidad para “crear ciudad”, superando aquellas otras que, hasta el momento, no han ido más allá del ámbito exclusivo del edificio. Consideremos, como ejemplos, las ciudades de Tordesillas y Astorga.

En el caso de la ciudad de Tordesillas, constatamos una pérdida, entre 1960 y 2012, de algo más del 44% de su patrimonio existente, disponiéndose, en la actualidad, con el 34,50% de aquel que aún responde a “tipologías tradicionales”, patrimonio, por tanto, que aún no ha sido demolido. De dicho patrimonio existente, tan solo el 8,98% ha sido objeto de algún tipo de rehabilitación. Entre “abandonos” y “solares”, por otro lado, suman el 11,69% de las parcelas existentes.

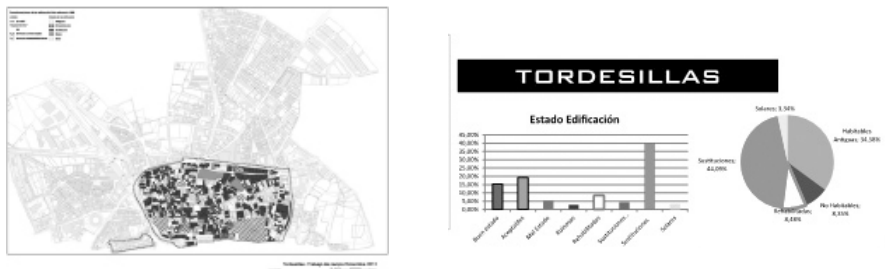


Figura 6. Tordesillas. Procesos de transformación en el Conjunto Histórico (1960-2012). Trabajo de Campo y síntesis proporcional. Fuente: Elaboración propia, 2012.

Dicha pérdida tan importante de patrimonio puede obedecer, dicho esto como hipótesis, a una actividad inmobiliaria muy destacada. Estamos hablando de un aumento del número de viviendas, entre 1950 y 2005, del 814%, mientras la población tan sólo lo ha hecho en un 72%.

Si consideramos la ciudad de Astorga, donde no se ha producido una diferencia tan acusada entre la evolución de la población y el número de nuevas viviendas construidas, siempre entre 1950 y 2005, 24% en el aumento de población frente al 506% en el número de nuevas viviendas, comprobamos cómo la pérdida de sus bienes patrimoniales es aún mayor que en Tordesillas. Estamos hablando de la demolición-sustitución de casi el 52% de sus edificios tradicionales, frente al 44% de Tordesillas, y de un 18% de “abandonos” y “solares”, frente al 11,6% de aquella. Téngase en cuenta, además, que en el Conjunto Histórico de Astorga se concedieron licencias, entre 1996 y 2008, para construir 337 viviendas, perdiendo, durante ese mismo periodo, 409 habitantes. En el resto de la ciudad, por su parte, donde se concedieron licencias hasta completar un total 1517 nuevas viviendas, su población se mantiene casi constante. Concretamente, pierde unos 48 habitantes. Nos encontramos, por tanto, con una ciudad, Astorga, que entre 1994/96 ha concedido licencias para construir unas 1854 nuevas viviendas para 457 habitantes menos.

La degradación que sufren los Conjuntos Históricos, no podemos achacarla en exclusiva, por tanto, a la actividad inmobiliaria que se despliega por el ámbito de la ciudad a la que pertenecen, influyendo, en ello, otra serie de factores que se vinculan a la “lógica” de un “sector productivo”, el que realiza la “promoción inmobiliaria”, que, al estar muy enraizado con la propiedad del suelo, supedita su puesta en un mercado a los intereses de esta última, no a lo debería deducirse de un procedo productico clásico.

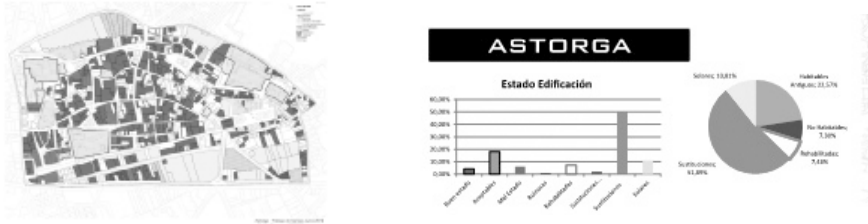


Figura 7. Astorga. Procesos de transformación en el Conjunto Histórico (1960-2012). Trabajo de Campo y síntesis proporcional. Fuente: Elaboración propia, 2012.

## DE LA DEGRADACIÓN FÍSICO-SOCIAL A LA REHABILITACIÓN URBANA COMO PROYECTO ALTERNATIVO DE CIUDAD. A MANERA DE CONCLUSIÓN.

Si importante ha sido detectar la pérdida de un patrimonio inmobiliario, por demolición-sustitución de las tipologías tradicionales existentes, más significativo, quizá, ha sido el grado de abandono observado en los Conjuntos Históricos hasta ahora analizados. Si aquellas sustituciones nos indican las tendencias que están operando en dichos Conjuntos, las muestras de edificios abandonados, ruinas y solares, nos permiten pensar en estrategias que se están preparando, aunque, también, pueden constituir, definiendo ámbitos donde se agrupan y se concentran dichas casuísticas, a manera de “áreas de oportunidad”, en función de las cuales proceder a la puesta en marcha de “*rehabilitaciones urbanas*” con capacidad para “crear ciudad”.



Figura 8. Astorga y Tordesillas. Relación de parcelas que están ocupadas por edificios abandonados, en mal estado, ruina, o por solares. Fuente: Elaboración propia, 2012.

Es a lo que hemos procedido, a manera de ensayo, y sirvan como ejemplo los casos de Astorga y Tordesillas, marcando con un círculo aquellas áreas donde se concentra el “abandono”, la “ruina” y los “solares”, contextualizadas en un marco urbano donde aún nos encontramos con un “patrimonio edificado” que no ha

sido demolido. Estas son áreas que deberían ser objeto de “rehabilitación urbana”, considerando que “rehabilitar” no debe significar, únicamente, actuar edificio a edificio, sino compaginar la salvaguardia del “hábitat” con la realización del “habitar”, es decir, hacer inseparable la recuperación de la vivienda con respecto a los servicios, infraestructuras y equipamientos, que contribuyan a la creación de ciudad. Práctica esta que, experimentada en los “espacios tradicionales”, y mostrada su eficacia en dichos contextos urbanos, podría extenderse a toda la ciudad en su conjunto (*Calzolari, 1981*). De esta manera, un “modelo urbano” con capacidad para crear ciudad, recuperando cualitativamente lo existente, se podría extender a todo el universo urbano, sustituyendo a aquel otro que sólo entiende la “producción de la ciudad” en términos puramente cuantitativos.

## REFERENCIAS.

- Menéndez Luarca, J.R. 1975. Posiciones teóricas frente a la dilapidación de los Centros Históricos. En, “Ciudad y Territorio”, nº 3/1975.
- Álvarez Mora, A. 2009. Austeridad versus sostenibilidad: Patrimonio y Ordenación del Territorio. Observatorio de la Sostenibilidad en España. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Fundación Biodiversidad, Fundación Biodiversidad, Fundación General de la Universidad de Alcalá.
- Álvarez Mora, A. 2009. La vivienda como indicador de la recuperación de los Conjuntos Históricos. Un balance en España. Fundación del Patrimonio Histórico de Castilla y León.
- Álvarez Mora, A. 2011. El comportamiento de los Conjuntos Históricos en el marco de las dinámicas demográficas e inmobiliarias de alcance territorial. El caso de los núcleos urbanos de Castilla. Universidad de Valladolid, Instituto Universitario de Urbanística.
- Ministerio de Fomento. 2006. Cambios de ocupación del suelo en España. Madrid.
- Álvarez Mora, A. 2008. Las Áreas de Rehabilitación Integral. Los antecedentes. Universidad de Cantabria.
- Álvarez Mora, A. 2006. El Mito del Centro Histórico. El espacio del prestigio y la desigualdad. Puebla, México, Universidad Iberoamericana.
- Calzolari, V. 1981. Roma: Il recupero del Centro Storico. 1976/81. Comune di Roma. Assesotaro per gli interventi nel Centro Storico.

# Análisis gráfico de las Villas del río Riaza.

## **V. Amezcua Pajares**

*Arquitecto Universidad Politécnica de Madrid,  
Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid*

## **D. Clemente Jiménez**

*Arquitecto Universidad Politécnica de Madrid,  
Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid*

## **C. Villarreal Colunga**

*Arquitecto Universidad Politécnica de Madrid,  
Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid*

*La repoblación cristiana de la Extremadura Castellana originó poblaciones con caracteres específicos en sus formas urbanas. En la línea del P. N. de Arquitecturas Defensivas y el Plan PAHIS, es prioritario su estudio como sistema patrimonial interconectado y extendido por un territorio. El caso de las Villas fortificadas del eje del río Riaza es ejemplar por su continuidad cronológica, diversidad de tipos y evoluciones y por ofrecer algunos de los núcleos con valores urbanos altomedievales mejor conservados. El instrumento básico de estudio para la primera aproximación es el paralelo gráfico de estructuras y formas urbanas como paso previo a la extracción de categorías tipológicas y la consolidación de líneas de intervención. Su cualidad de red patrimonial se apoya en la capacidad de narrar un proceso histórico concreto de refundación urbana que queda evidenciado con el análisis formal.*

El proceso repoblador altomedieval de la Extremadura castellana creó una red urbana peculiar con funciones marcadamente defensivas y de estructuración del territorio. La iniciativa, dirigida desde las instituciones, buscaba promover los movimientos poblacionales y consolidar administrativamente las tierras conquistadas. Las villas que se crearon son hoy agregados patrimoniales con interesantes valores relativos a la morfogénesis urbana. Los esfuerzos bélicos y administrativos que están en su origen (González, 1974) afectaron a su conformación original y condicionaron su evolución posterior.

Las perspectivas actuales en la gestión y estudio del patrimonio histórico buscan poner de relieve los valores comunes de agrupaciones de bienes distribuidos por el territorio. Planes como el Plan de Patrimonio Histórico de Castilla y León (Plan PAHIS) o el Plan Nacional de Arquitecturas Defensivas insisten en la identificación y el tratamiento conjunto de redes patrimoniales conectadas por su génesis cultural e histórica. En esta línea tendría relevancia una aproximación a las villas extremeñas para tratar de encontrar aquellos caracteres comunes que las vinculan y dan un valor incrementado al conjunto. En un primer acercamiento se apunta al análisis de la forma urbana en cuanto síntesis de procesos complejos. La extracción de esta información puede ser clave en la planificación de su gestión, conservación y difusión.

Los hechos urbanos observables en la Extremadura abarcan una amplia gama en función de factores como los intereses políticos de su fundación, la preexistencia de asentamientos o las particularidades de su evolución; desde villas privilegiadas en ori-

gen por la asignación de sus alfores o por los antecedentes urbanos romanos como Ávila y Segovia hasta pequeñas poblaciones con tierras exiguas (Martínez Díez, 1983). Para llegar a unas primeras conclusiones tiene sentido seccionar el estudio tomando como objetivo un subgrupo coherente de villas cabeza de comunidad de villa y tierra. Con ánimo de síntesis y concreción se ciñe el análisis a las villas que se fueron fundando en el vector de penetración que parte de la ciudad de Roa hacia el Sistema Central por el curso del río Riaza. Fueron asentamientos con un tamaño intermedio representativo, con preexistencias diversas y grados de evolución bien diferenciados. Sus fundaciones forman una secuencia cronológica relacionada con la estrategia militar sobre el territorio. El valle del río Riaza sirve de acceso a la meseta norte desde la meridional junto al resto de afluentes del Duero, hecho clave durante el avance cristiano en la península. El curso, de unos 100 km, atraviesa tres ámbitos claramente diferenciados antes de desembocar en el Duero: la penillanura a los pies del Sistema Central, la Sierra de Pradales o Serrezuela que retiene la llanura y el cauce encajonado en las hoces hasta que se abre al valle del Duero prácticamente en Haza.

## PARALELO GRÁFICO

Las villas se describen en orden ascendente por el curso del río que coincide con la secuencia repobladora. El análisis se realiza por medio del dibujo acudiendo al tradicional recurso del paralelo gráfico. Sirve tanto para presentar la información conocida con un cierto sesgo reflexivo, como para abundar en el conocimiento de lo dibujado (Muñoz, Martínez, 2013). Siguiendo los códigos asentados, la comparación se establece con criterios homogéneos. El sistema de representación es la planta y la escala es común, de modo que se permite el contraste de las dimensiones reales. Las variables gráficas por su parte tratan de recalcar las cuestiones fundamentales de límite urbano en los sucesivos crecimientos y la relación entre viario, espacio privado construido y espacio privado libre.

En cuanto a los elementos seleccionados en la representación, aquellos primordiales en la génesis urbana medieval ya fueron descritos por Félix Benito (2000). Además de la topografía, el perímetro amurallado con sus puertas constatadas, la posición de castillo y parroquias o la estructura viaria interior-exterior (los caminos principales que condicionan la estructura urbana y los viales interiores que arman el tejido), se han tomado también en consideración otros elementos urbanos capaces de nuclear primero y vertebrar después la trama urbana. Entre ellos están los escarpes, acentuaciones del relieve reconocibles como manchas esquemáticas a los pies de algunos tramos fortificados. Las arquitecturas singulares que operan sobre la trama y la red de espacios libres como conventos, palacios, pósitos, hospitales y otros edificios civiles se grafian con trama más oscura, así como las plazas. Las posiciones de las primitivas collaciones extramuros de los primeros recintos se marcan de manera genérica como círculos en torno a las parroquias sobre las que se agregaban (ya sea existente, degradada a ermita o desaparecida). En el caserío se diferencia la ocupación actual de los espacios libres privados, que puede dar indicios de la evolución del espacio libre y, en colores progresivamente más tenues, la inclusión en los sucesivos recintos murados.

### *Roa*

El recinto amurallado, de forma oblonga redondeada, se sitúa sobre un escalón poco pronunciado que da cierta protección por el lado del río y rodea la posición en que estuvo el castillo-palacio en el extremo occidental. El primer recinto es plano y fácilmente accesible desde la llanura por lo que no se llega a abandonar. Las puertas dan acceso a la población por los caminos exteriores que confluyen desde la llanura septentrional. Quedan unidas intramuros por un recorrido en zigzag en la dirección transversal, por lo que no aparece una calle determinante en el sentido longitudinal. Este primer recinto queda densificado sin espacios libres evolucionados. Dentro del primer muro se ubicaron tres iglesias. San Esteban sirve de apoyo defensivo a la puerta homónima sobre el río y generó una plaza poco desarrollada, un ensanchamiento de la tras la puerta. La Trinidad, también asociada al sistema defensivo y San Vicente, que dio lugar a la única breve plazuela de la zona central del primer núcleo, han desaparecido. Del importante castillo que hubo no quedan restos sobre rasante como tampoco huellas de los espacios libres que debieron establecer la transición con el caserío. Otros edificios civiles del primer recinto, como el palacio de los Vaca y Borja, hoy arruinado, no tienen repercusión en el espacio libre.

Al exterior del primer recinto se constatan cinco parroquias cuyos arrabales se abrazan en época posterior con un nuevo muro. La de San Antón al norte, más allá del segundo recinto y la de San Roque en la orilla opuesta del Duero quedan alejadas del casco. Inmediata a la puerta norte del primer recinto se halla la iglesia de Santa María. Es el comienzo del camino a Clunia que cruza por la Puerta de San Juan el segundo perímetro y donde se va a establecer el mercado en una gran plaza porticada. En torno a las puertas de la segunda línea defensiva se encuentran otros nodos como el Hospital de San Juan Bautista sobre la antigua parroquia y junto a la puerta a la que da nombre, y el palacio de los Condes de Siruela, junto a la Puerta del Palacio sobre el río. En posición centrada entre el caserío del segundo recinto, la Alhóndiga queda precedida por una plaza secundaria pero regular. La trama urbana del segundo recinto es más regular y tiende a organizarse en dos direcciones: la del camino citado anteriormente que llega a la puerta norte y la que une las otras dos puertas.

### *Haza*

Se asienta sobre un pequeño espolón abrupto en tres de sus lados, que proyecta el páramo de la margen derecha sobre la vega del Riaza. Las murallas complementan en planta el escarpe en todo su perímetro. Se protege el lienzo este hacia la llanura, más débil, mediante torres y castillo, bajo el que se situó la única puerta. La condición de espolón con acceso a cota de la planicie tiene un potencial de expansión que no llegó a concretarse.

De las siete parroquias que llegó a tener (Benito, 2000) se conserva la iglesia de San Miguel, incorporada al sistema defensivo del lado sur. Bajando la ladera ya asociadas al valle quedan la ermita de Santa Juana al sur y la de San Isidro al noroeste. El trazado de Haza es muy compacto, con una calle que enlaza la esquina sureste de la muralla con la plaza de la iglesia y el ayuntamiento. No existe relación entre el eje principal de



la trama urbana con la puerta de la muralla. La plaza de la iglesia y del ayuntamiento se abre sobre el costado sureste, mientras que la plaza del final del recorrido mira hacia la vega al oeste.

#### *Montejo de la Vega de la Serrezuela*

El asentamiento urbano ha perdido por completo la relación con su recinto amurallado, situándose sobre la vega entre dos promontorios que protegieron el valle. En el de mayor superficie se asentaría la defensa principal de la villa. Sorprendentemente, los arrabales que han configurado la población actual, en torno a las parroquias de San Andrés y la Virgen del Val, se encuentran en la margen opuesta, a los pies de la fortificación de menor relevancia. La falta de certezas sobre la posición de la villa fortificada de Montejo limita y condiciona el análisis de la génesis morfológica del conjunto. La trama urbana por su estado y forma actual en relación a la vega es más semejante a la de las aldeas con funciones exclusivamente productivas propias del alfoz.

#### *Maderuelo*

Se sitúa sobre un espolón calizo entre el Riaza y el arroyo de San Andrés o Moralejos con la Puerta de la Villa en el tramo de igual cota que el páramo del entorno. La muralla cerraba el perímetro del cerro en su cota superior apoyando sobre los escarpes. Los núcleos más dispersos en el valle quedaban fuera del recinto. Se reconocen restos discontinuos de la ronda interior, pero el espacio privado se ha apropiado mayoritariamente de este espacio. Queda una segunda puerta, la del Barrio, a mitad de la umbría, y menciones a otras dos. De la posición de una de ellas podría ser vestigio un acceso junto al castillo en el costado sur.

Del primer establecimiento urbano de Maderuelo quedan constatadas documentalmente 9 parroquias (Benito, 2000). Se reconocen extramuros la Vera Cruz, Santa Coloma y San Millán; de San Andrés o San Roque queda la memoria. Las iglesias de San Miguel y de Santa María del Castillo se encuentran en el interior del recinto, condicionando su trama urbana. El viario interior está jerarquizado por dos calles longitudinales que unían la Puerta de la Villa con el castillo en el extremo contrario, recorriendo el cerro por sus dos lados, el alto al sur y el bajo al norte. Vinculaban así también las otras puertas que se encuentran en los laterales del espolón y una serie de nodos de actividad que se disponen en el ámbito central próximos a ambos recorridos pero más claramente ligados al superior.

La división entre estas dos calles estructurantes al inicio del recorrido produce una plaza triangular. Aparte de la conveniente forma del embudo para recibir al atacante con ventaja, su forma se ha visto también condicionada por la presencia de la iglesia de San Miguel. Al costado de la iglesia queda el antiguo pósito y en la plaza una serie de casas fortificadas. Pasado el primer tercio del recorrido se abre una segunda plaza de perímetro irregular pero con cierta tendencia rectangular con un breve soportal, embrión de mercado. En el punto central y más elevado del cerro se sitúa la plaza más representativa en la que se levanta la iglesia mayor, Santa María del Castillo. Sus proporciones y perímetro son más regulares que las otras que se conservan, pero el

recorrido sufre un quiebro al cruzar la plaza.

La plazuela donde se sitúa la casa-torre se produce como consecuencia de la unión de la calle baja con el acceso por la puerta del Barrio, siendo el único ensanchamiento del recorrido inferior. En el último tramo de la calle principal, de mayor ancho, la regularidad del trazado sugieren una ocupación más tardía del final del recinto. El vacío ante el desaparecido castillo y la plazuela anexa es el punto de encuentro de las dos calles longitudinales y el acceso exterior.

### *Fresno de Cantespino*

El recinto fortificado se sitúa en un escaso promontorio que domina la llanura colindante. Del recinto amurallado original quedan muy pocos restos y el alto sobre el que se asentó parece haber sido horadado por la acción combinada de la erosión natural y la humana. Resulta difícil valorar la forma y tamaño de esta primera muralla, pero la presencia de la ermita del Cristo de la Cerca en el punto de contacto del pueblo con el promontorio nos remite por su advocación a ese perímetro fortificado, seguramente en las cercanías de la puerta principal. El caserío descendió del perímetro amurallado hacia la llanura norte.

El camino de conexión entre las dos parroquias es rectilíneo y de suave pendiente hasta la plaza que rodea la iglesia de San Nicolás de Bari y su lonja, otro caso de desarrollo de una collación que acaba sustituyendo al primer asentamiento. Su centralidad viene reforzada por la presencia de la Casa de la Tierra de Fresno, de la casa consistorial y por los enlaces distribuidos en ángulos bastante regulares. El tejido acusa un crecimiento con tendencia concéntrica y perímetro circular. Las características resultantes son más próximas por tanto a las de las aldeas productivas que a las villas fortificadas.

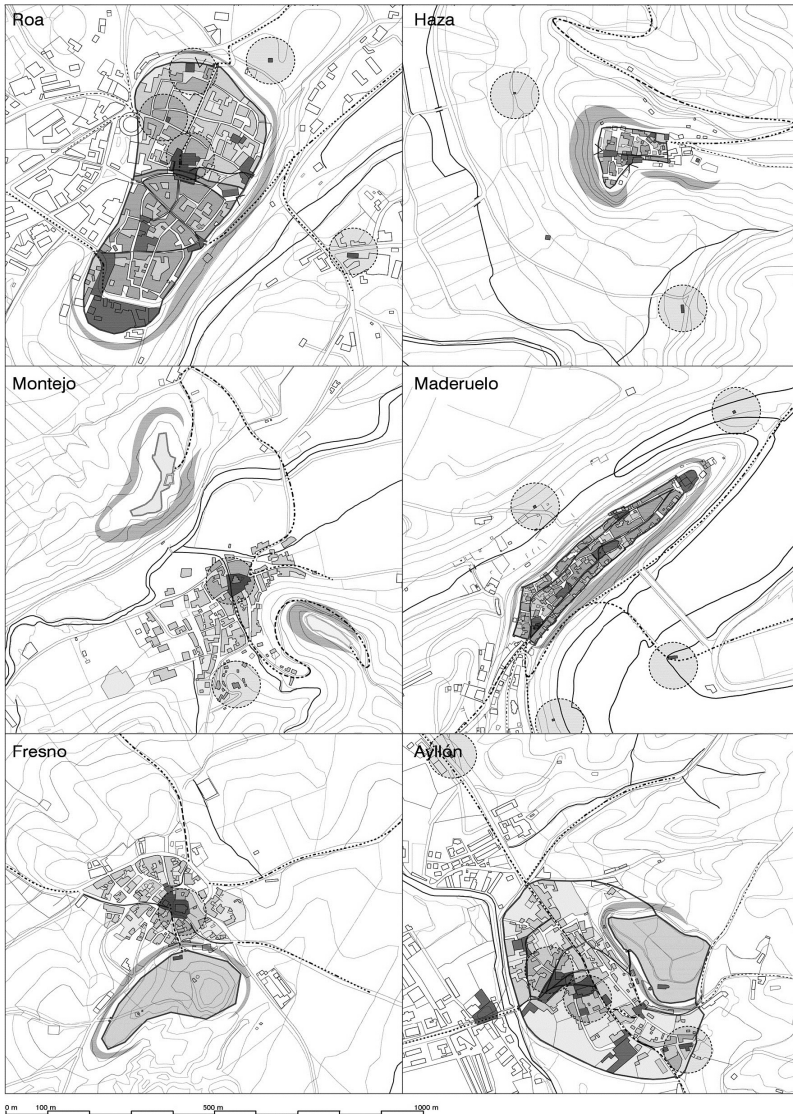
### *Ayllón*

Está en el cruce de dos vías perpendiculares de comunicación de cierta importancia, la ruta de penetración del Duero al Sistema central que sigue el río y la que recorría la frontera por la cara norte del Sistema Central y cruza el puente. Su primer recinto fortificado se encuentra abandonado y su trazado es irreconocible. Cuenta con escasos restos cristianos y de la muralla musulmana anterior cuyo perímetro debió acoplarse al de la muela. El cerro es poco pronunciado por el este, pero la población desciende al lado contrario, hacia el río y el puente. El ámbito inferior queda protegido por una segunda línea defensiva adosada al primer recinto.

La subida al castillo, donde se reconoce la parcelación más primitiva, es en zigzag salvando la diferencia de cota. Las calles horizontales sucesivas son concéntricas al cerro y unidas con cantones. Una pequeña plaza facilita el quiebro del descenso, la acometida de las calles concéntricas y la unión con el camino de Atienza, que debía salir por una puerta en el segundo recinto. La ocupación de la parte plana de la vega facilita el desarrollo de la trama en torno al camino paralelo al Riaza, que se conoce como calle Real y une las puertas de Languilla o Aranda al norte y la de San Juan al sur. Se reconocen al menos tres parroquias, la de San Juan al sur y las de Santa María y San Miguel en posición centrada, que junto con los palacios, conventos y el caserío,

se agrupan dejando las áreas que debió ocupar la ronda interior menos densificadas.

Una sucesión de plazas encadenadas entre las parroquias de San Miguel y Santa María conducen las calles hacia la puerta de la Villa, en dirección a Segovia, atravesando el puente. En la orilla opuesta, en campo abierto, se ubica el hospital. La plaza de San Miguel acogió en sus soportales perimetrales el mercado, y la plaza de Santa María supone un ensanchamiento de la calle Real. Otras plazas menores marcan la posición de otros tantos edificios singulares actuando como espacios urbanos de respeto.



## CONCLUSIONES

Este trabajo supone un primer acercamiento a la forma urbana comparada sobre las fuentes gráficas disponibles más inmediatas. La clave está en la homogeneización de los criterios de dibujo para el análisis de tiempos y situaciones concretas que afectan al desarrollo de la trama urbana. El repaso de los aspectos formales de las villas seleccionadas ofrece un panorama rico y complejo, por lo que la primera impresión es de cierta heterogeneidad e inconexión. La diversidad de estados actuales de las poblaciones obliga a una lectura más detenida, menos inmediata. No es tan relevante la referencia a las primeras fundaciones altomedievales porque ha quedado desdibujada por la dinámica evolutiva urbana. Sin embargo, aunque se haya perdido la homogeneidad cronológica, se puede observar el interés de otras aproximaciones.

El conjunto es representativo de las múltiples derivaciones que ha podido seguir una villa de la Extremadura desde el modelo básico. Por antecedentes urbanos tenemos los casos extremos de Roa sobre trazas de la Rauda romana o el Ayllón previamente ocupado por musulmanes. Entre ellos, una serie de fundaciones sin antecedentes inmediatos claros pero sí ligados a asentamientos prehistóricos. La forma de la implantación original presenta también los casos más habituales: el escalón de Roa, los espolones de Maderuelo y Haza o la meseta de Ayllón. Por su parte, los patrones típicos de descenso del núcleo aparecen representados con la máxima variedad: Haza aún permanece encaramada en la posición original mientras que Montejo ha perdido toda relación con la primera ubicación. Entre medias, Ayllón y Fresno representan estados intermedios de descenso con abandono del primer recinto amurallado y las poblaciones actuales ocupan recintos posteriores o son extensiones tardías que no estuvieron fortificadas. En Maderuelo y Roa se identifican desbordamientos en horizontal en grados opuestos; en el primero la población queda casi íntegramente intramuros hasta el siglo XX y en el segundo las sucesivas etapas de extensión por el llano coexisten desde los primeros momentos.

El gran potencial de estas agrupaciones de villas estriba quizá en esta exposición secuenciada del proceso evolutivo de los trazados urbanos que derivan de las primeras fundaciones altomedievales. Algunos de los estadios son divergentes en función de los condicionantes políticos (los tamaños de las tierras o alfoques asociados a la villa) o de soporte físico (preexistencias urbanas, recursos naturales e infraestructuras). Pero es precisamente esta heterogeneidad la que nos acerca a una serie de realidades urbanas complementarias, hace posible una narración del proceso repoblador y sus diferentes consecuencias. El método requeriría ampliar la muestra para incorporar los tipos urbanos no contemplados en el eje del Rianza. Fundamentalmente habría de atender a las grandes ciudades con sede episcopal y tierras de grandes dimensiones, pero también a las más diminutas. El fin último sería identificar y reforzar los valores específicos que puede aportar cada villa a la globalidad, operando selectivamente para vertebrar y dar viabilidad a la red urbana histórica.

## REFERENCIAS

- BENITO MARTÍN, Félix 2000. La formación de la ciudad medieval: la red urbana en Castilla y León. Valladolid: Universidad de Valladolid, Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial
- GONZÁLEZ, Julio 1974. La Extremadura castellana al mediar el s. XIII, Hispania (Madrid) n<sup>o</sup>34: 265-424
- MARTÍNEZ DIEZ, Gonzalo 1983. Las Comunidades de Villa y Tierra de la Extremadura Castellana (estudio histórico-geográfico). Madrid: Editora Nacional
- MUÑOZ DE PABLO, María José, MARTÍNEZ DÍAZ, Ángel 2013. El paralelo. Bosquejo de un método gráfico, EGA: revista de expresión gráfica arquitectónica n<sup>o</sup>21 (en prensa)
- SÁINZ GUERRA, José Luis 1990. La génesis de la plaza en Castilla durante la Edad Media (La plaza y la estructura urbana). Valladolid: Colegio Oficial de Arquitectos en Valladolid

# The aragonese district in the city of Macomer (Sardinia): the Attene House Il quartiere aragonese di Macomer (Sardegna): la casa Attene

**V. Bagnolo**

*Ingegnere, DICAAR  
Università di Cagliari*

*Located in the north-west Sardinia, the center of Macomer is the capital of the sub-region Marghine. In the fifteenth century the village was fortified. In 1478, the Battle of Macomer between Arborea and Aragon, the whole of Sardinia was annexed to Spain. Macomer became a major center of the feud that, in 1569, passed to the family of Borgia who remain there until 1740. The town was rebuilt in the sixteenth and seventeenth centuries after its destruction in 1478, it rises in the ancient perimeter, expanding on the main route north of the ancient Calle Mayor, establishing that portion of the town which is called the Sette Carrelas. Under the crown of Aragon, which lasted in Sardinia a total of about three hundred years, Macomer spent a period of peace that gives impetus to economic, architectural and urban development. In these centuries was built the parish church of San Pantaleo and some late Gothic buildings of Spanish derivation were made in the so-called "Aragon district." Today we can still find many examples of these architectures, some of which are converted to new uses; among them stands the house Attene, now converted to cultural center with exhibition.*

## MACOMER

### *Cenni storici*

Collocato nel settore nord-occidentale dell'isola, il centro di Macomer occupa una posizione strategica in adiacenza alla SS131, importante arteria stradale che si snoda lungo la direttrice che da Cagliari porta a Sassari passando per Oristano. Capoluogo della sub-regione del Marghine, Macomer sorge all'estremità meridionale dell'Altopiano di Campeda, sovrastando la valle del rio S'Adde. Sito di antiche frequentazioni, sotto il Regno giudicale di Torres il centro medioevale di Macomer apparteneva alla curatoria del Marghine. Dal 1272 il villaggio passa sotto il Regno di Arborèa per restarvi fino al 1324, quando fu istituito il Regno di Sardegna aggregato alla Corona d'Aragona. Nonostante nel 1378 Pietro il Cerimonioso, re del Regno di Sardegna, infeudasse il centro, il paese continuò di fatto a stare sotto il dominio del Regno arborense. Nel XV secolo il villaggio sorgeva sul ciglio orientale del bastione roccioso che domina la valle del rio S'Adde sin dal XIV secolo quando, sotto la minaccia aragonese con il passaggio dal Giudicato di Torres a quello di Arborea, sorse il borgo fortificato, per volere del re arborense Guglielmo di Narbona-Bas, il villaggio venne fortificato, per meglio contrastare i territori confinanti del Regno catalano-aragonese di Sardegna. La contrada del Marghine faceva parte del feudo di Oliva, concesso da Alfonso d'Aragona a don Bernardo di Rivosecco nel 1421. Con la costituzione di questo feudo gli aragonesi intendevano contrastare i Doria ed anettere ai loro domini quei territori che furono del giudicato arborense. Nel 1439

la contrada del Marghine venne venduta a don Salvatore d'Arborea. Nel 1478, con la battaglia di Macomer tra aragonesi e arborensi, si sancisce la fine del giudicato e l'intera Sardegna viene annessa alla Spagna. La contrada del Marghine entra nuovamente in possesso della corona che, nel 1480, la cede in feudo a Serafino Rivosecco Centelles. Nel 1504 Ferdinando II libera la contrada da tutti gli oneri dovuti alla corona. Il feudo viene suddiviso in contrade e Macomer diventa capoluogo di quella del Marghine, con confini che ricalcavano quelli della vecchia curatoria giudicale. Macomer divenne uno dei centri principali del feudo che, nel 1569, passa alla famiglia dei Borgia che vi rimangono fino al 1740, quando con la morte dell'ultimo discendente della famiglia, i Savoia requisiscono il feudo e Macomer diventa capoluogo del Marchesato del Marghine.

### *Il quartiere "aragonese"*

Tracce delle fortificazioni del borgo resistono ancora nel XVIII secolo: il centro, riedificato fra i secoli XVI e XVII dopo la devastazione del 1478, risorge all'interno dell'antico perimetro espandendosi a nord sulla direttrice della Calle Mayor, oggi via Eleonora d'Arborea, costituendo quella porzione dell'abitato che prende il nome di Sette Carrelas. Tradizionalmente questo rione comprende le via Eleonora d'Arborea, Al passaggio dal dominio spagnolo a quello piemontese Macomer era capoluogo della contrada del Marghine, che comprendeva i villaggi di Birori, Bolotana, Borore, Bortigali, Dualchi, Lei, Mulargia, Noragume, Silanus.

Sotto il dominio aragonese, durato complessivamente circa trecento anni, Macomer trova un periodo di pace che dà impulso a uno sviluppo economico, architettonico ed urbano. In questi secoli si costruisce la chiesa parrocchiale di San Pantaleo e vengono realizzati gli edifici tardo gotici di ispirazione spagnola presenti nel cosid-

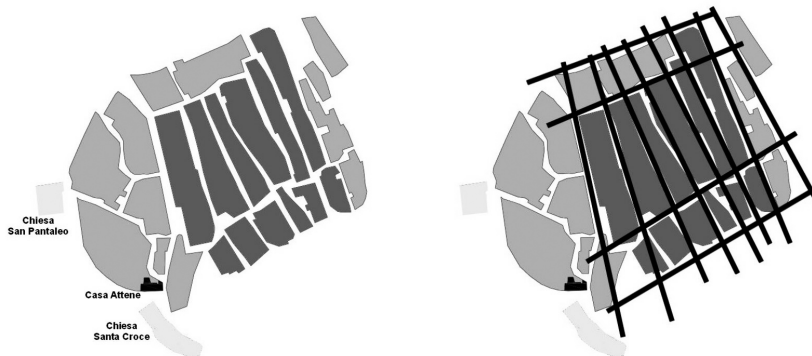


Figura 1. La porzione del centro di Macomer identificata come delle "Sette Carrelas"; in evidenza la trama ortogonale tipica degli impianti urbani di matrice aragonese.

detto “quartiere aragonese”. Di questi si ritrovano ancora oggi numerosi esempi; fra questi spicca la casa Attene, affacciata sulla piccola piazza della chiesetta di Santa Croce le cui origini si fanno risalire alla metà del XVI secolo. Sulla stessa piazza si ritrova anche la casa Sequi, del 1563. Lo sviluppo economico e la crescita urbana che hanno interessato la città fra i secoli XIX e XX hanno parzialmente risparmiato il quartiere aragonese che ha conservato, in diversi edifici, alcune testimonianze dell’epoca, mantenendo inalterato il carattere di un riservato agglomerato di case che assume nell’assetto urbano e nelle architetture un proprio carattere autonomo. Come già accennato, all’interno del suo perimetro si ritrovano due chiese: la parrocchiale di San Pantaleo e la piccola chiesa di Santa Croce.

Ascrivibile a un periodo compreso fra i secoli XVI e XVIII, San Pantaleo sorge



Figura 2. La casa Attene durante i lavori del 2007 e oggi.

all’estremità sud-occidentale dell’intero centro abitato, ai margini del quartiere aragonese, dominando gran parte dei territori circostanti; anche Santa Croce occupa una posizione decentrata e sorge sul ciglio basaltico dell’altopiano dominando la vallata sottostante.

Le case del quartiere aragonese definiscono quasi un piccolo borgo all’interno della città che si distingue nella forme distaccandosi dal resto dell’abitato. Sono perlopiù case di modeste dimensioni, ad uno o due livelli, prodotto della stratificazione di quei caratteri ascrivibili all’architettura popolare della zona. In questa architettura sono due gli elementi che colpiscono maggiormente l’osservatore: la visione d’insieme della casa e dei sistemi d’aggregazione che determinano la forma urbana e i particolari architettonici. Concepiti sottostando alle condizioni economiche, storiche, geografiche e climatiche delle varie sub-regioni dell’isola, gli elementi architettonici comunemente definiti “di dettaglio” vanno a conferire un preciso carattere all’edificio, legandolo indissolubilmente al *genius loci*: alla varietà delle diverse condizioni a contorno corrisponde una diversificazione nei materiali e nelle forme degli elementi che vanno a comporre la casa.



## LA CASA ATTENE

### *La casa*

Nota fino a tempi recenti come casa Sequi Gutierrez, questa antica dimora si affaccia nell'odierna piazza Santa Croce, di fronte all'omonima chiesa. Sviluppata su due livelli, dalla piazzetta si accede al suo interno attraverso una piccola porta "a dovelles", definita da un arco di lunghi conci in pietra disposti a raggiera, che ci rimanda alle terre del levante iberico. Un secondo portale simile a questo è stato sostituito in tempi recenti da un più ampio portale. Oltre al portaletto a tutto sesto, sulla facciata principale risaltano le decorazioni che ornano e contraddistinguono le finestre della casa. Tre file di tegole definiscono la linea di gronda realizzando il coronamento della facciata. La muratura è realizzata in conci di basalto legati con una malta di fango. In facciata si notano due anelli in metallo infissi al muro detti "sas lorigas" che venivano utilizzati per legare gli animali. Due panche in pietra dette "sezidorzos", sono realizzate da grandi blocchi di trachite. Mentre al piano terra trovavano spazio gli ambienti rustici annessi alle attività agricole come le stalle e i magazzini, il piano superiore era riservato alla residenza della famiglia dei proprietari. Qui ritroviamo le finestre in conci di trachite lavorata: in una delle architravi è stata timidamente incisa una fiamma catalana, mentre altre due finestre mostrano un apparato decorativo costituito da conci modanati con scolpiti capitelli che "sostengono" un arco carenato. Su una delle architravi è scolpito il simbolo della famiglia con le iniziali e l'anno 1630. La casa si articola su due livelli, affacciandosi sulla piazza Santa Croce, di fronte all'omonima chiesa. L'accesso principale è posto in corrispondenza del piccolo portale *a dovelles* sito al pianterreno. Tramite questo portale si accede ad un vano di dimensioni modeste che ospita la scala di collegamento fra i due livelli, realizzata con scalini monolitici in basalto con sviluppo planimetrico ad L. Altre due porte consentono l'accesso alla casa: una piccola porta architravata e un portone di recente introduzione che, secondo le testimonianze raccolte, è andato a sostituirsi ad una seconda porta *a dovelles* oggi dispersa. Due piccole finestre quadrate si aprono al piano terra. Questa parte della casa era, in origine, adibita ai locali rustici adibiti alla custodia degli animali e alla conservazione del vino e di altri prodotti agricoli. Nel vano oggi adibito a bar, si ritrova una singolare pedana in pietra intonacata sulla quale sono modellate tre forme concave atte ad accogliere altrettante botti. Salendo al piano superiore, si accede ad una grande sala illuminata da due finestre e con un grande camino in trachite lavorata e incisa con motivi simili a quelli delle aperture in parete dell'epoca. Nella stessa sala un portale *a dovelles* mette in collegamento la parte anteriore della casa con il retro, dove si ritrovano altri tre ambienti affacciati sul cortile. La tipologia dell'apertura e i segni delle guide delle spranghe sui due stipiti fanno pensare che originariamente questa porta conducesse direttamente al cortile posto sul retro della casa. ad una stanza sul retro della casa, dove forse in passato era collocato un portico. La presenza di un antico forno in questa zona della casa, rafforza l'ipotesi fatta, facendo pensare ad

altri ambienti aperti sul cortile adibiti alla lavorazione del pane e delle altre attività legate all'economia agro-pastorale del luogo. Un secondo camino trova spazio su una parete della seconda stanza posta al piano superiore. Quattro ambienti si dispongono in successione sulla parte posta in corrispondenza del fronte principale della casa: una nota caratteristica di questa porzione di casa sono le cornici lavorate e scolpite di porte e finestre; da notare le panche disposte ai lati di due delle finestre del piano superiore, connotazione questa tipica dell'epoca. Tutte le finestre del piano superiore sono di dimensioni maggiori rispetto a quelle del piano inferiore, in particolare, quelle del fronte principale presentano tutte una luce compresa fra i 95 e i 100 cm. Sulla base delle carte catastali storiche è stato possibile formulare una ipotesi sulla distribuzione planimetrica originaria della casa (Figura 3).

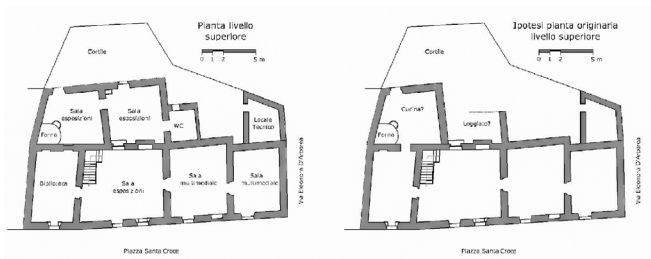


Figura 3. Stato attuale e ipotesi distribuzione planimetrica originaria.

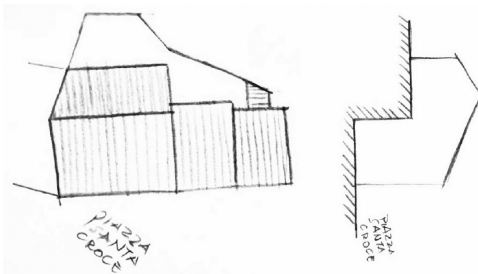


Figura 4. Rappresentazioni schematiche della casa Attene.



Figura 5. Due finestre del livello superiore della casa Attene.



Figura 6. Il portale d'ingresso della casa Attene sulla piazza Santa Croce (a sinistra) e il dettaglio degli stipiti del portale che si ipotizza conducesse in passato direttamente al cortile tramite un loggiato.

### *Il centro polivalente*

Restaurata da Comune di Macomer fra il 2007 e il 2008, la Casa Attene oggi ospita un centro culturale. Al suo interno si articolano spazi recuperati e adibiti a differenti destinazioni d'uso: una sala conferenze, una piccola biblioteca, due sale multimediali per esposizioni e altre due sale trovano spazio al livello superiore. Al livello inferiore si trovano alcuni locali adibiti a deposito, un caffè, una saletta espositiva. Un piccolo cortile posto sul retro completa la casa. I lavori di restauro sono stati condotti con l'intento di mantenere i caratteri tipici e originari della casa. Le operazioni di restauro sono state condotte col sistema "cuci e scuci", ossia attraverso lo smantellamento e il ripristino di piccole porzioni per volta. Il restauro ha previsto la demolizione e ricostruzione dei solai lignei e della copertura. Attualmente gli spazi della Casa Attene sono gestiti da una cooperativa locale che fornisce servizi per il turismo. Nella Casa vengono organizzate mostre temporanee, atte a valorizzare le tradizioni locali e il territorio, ed eventi. Permanente la mostra che presenta alcuni contenuti riferiti alla realtà locale attraverso pannelli multimediali *touch-screen*.

## CONCLUSIONI

Il recupero e il riuso della Casa Attene rappresentano un importante esempio d'intervento che, oltre a preservare un'architettura storica, si inserisce in una più ampia politica di valorizzazione e salvaguardia delle risorse locali. Attraverso piccoli interventi puntuali, il territorio può fruire e trarre vantaggio dal riutilizzo di contesti abbandonati e dimenticati: ogni singola azione di rivalutazione e riuso va a costituire un nodo di una rete più vasta che investe ampie porzioni di territorio, implementando sinergie fra le diverse unità, fino a quel momento apparentemente separate in una visione localistica e campanilistica. I singoli interventi di riqualificazione impongono nuovi significati arricchendo i diversi contesti e costituendo

nuovi poli d'attrazione. L'azione si traduce su due differenti scale: quella costituita dal microcontesto direttamente interessato e quella dell'ambito territoriale più vasto nel quale deve necessariamente confluire. La creazione di micro e macroreti arricchisce di significati inediti i territori, potenziando ed facendo risaltare l'esistente. Il riuso della Casa Attene, recupera e restituisce a Macomer un importante ed interessante frammento di storia della città, restituendo dignità ad uno spazio urbano ingiustamente ignorato nei tempi più recenti. Dal recupero di un piccolo tassello urbano s'innescava una reazione a catena che va a investire e contagiare a macchia d'olio tutto il comparto cittadino direttamente interessato del quartiere delle *Sette Carrela*, recentemente oggetto d'importanti interventi di riqualificazione urbana. Da qui si innescava una serie di meccanismi che richiamano e coinvolgono realtà vicine, extraurbane ed extracomunali. Il centro di Macomer si colloca in una posizione geograficamente strategica per l'intero ambito territoriale. Attestandosi in adiacenza alla principale arteria stradale della Sardegna, la S.S. 131, Macomer gode di una accessibilità che invita coloro che passano nei suoi pressi a fare una sosta, tappa che da semplice passaggio veloce deve trasformarsi in punto di partenza per altri itinerari da percorrere nell'ambito dei territori locali. La vicina costa della Sardegna nordoccidentale compresa fra le città di Bosa e Alghero induce il passante a soffermarsi in questi luoghi nel tragitto verso la meta finale, rimandando ad altri significati e fungendo da ponte di collegamento fra le aree costiere e quelle più interne, ricche di altrettanti valori ma meno note. Il riuso di un'architettura apparentemente modesta come quella della Casa Attene, al di là del recupero dei suoi valori intrinseci, sta innescando nel territorio una serie di azioni e iniziative, ponendosi quale catalizzatore per una riscoperta di valori dimenticati. Le ricadute di questo tipo di interventi sull'economia del turismo locale non possono essere immediate e richiedono tempi e atteggiamenti adeguati. Il riuso, oltre a far rivivere edifici e contesti, dischiude gli occhi distratti non solo del turista ma, soprattutto, di chi abita quel luogo.

## BIBLIOGRAFIA

- Angioni G. Sanna A. 1988, *L'architettura popolare in Italia, Sardegna*, Bari.
- Bagnolo V. 2008. *Architettura rurale in Sardegna: la casa campidanese*, in P. Fiore (a cura di), "Le case e i luoghi del lavoro: letture e confronti", Atti del Convegno Internazionale, Salerno 28-29 settembre 2007, Fisciano (SA), pp. 209-220.
- Bagnolo V. 2008. "Il repertorio degli organismi architettonico-decorativi nell'architettura civile: porte e finestre d'impronta gotico catalana", in G. Montaldo, P. Casu (a cura di), "Verso un repertorio dell'architettura catalana. Architettura catalana in Sardegna", Ortacesus, pp.23-32.
- Baldacci O. 1952. *La casa rurale in Sardegna*, Firenze.
- Bussa I. 1987. *Le rendite feudali dello Stato di Oliva in Sardegna in una relazione di Geronimo de Zabarayn*, in "Quaderni bolotanesi", n.13, Bolotana.
- Cucca G. 2000. *Macomer documenti, cronache e storia di una comunità - Settecento Sabauda*.
- Kalby Pitzolu G. 1990. *Macopsisa/Macomer: Cinquemila anni di storia*, Salerno-Roma, Ripostes.
- Mossa V. 1957. *Architettura domestica in Sardegna*, Cagliari.
- Mossa V. 1982. *Dal Gotico al Barocco in Sardegna*, Sassari, Carlo Delfino.
- Salinas R. 1958-1959. "L'evoluzione dell'architettura in Sardegna nel Seicento", in Studi Sardi, XVI.
- Segni Pulvirenti F., Sari A.. 1994. *Architettura tardogotica e d'influsso rinascimentale*, collana "Storia dell'arte in Sardegna", Nuoro.



# Adaptaciones de la arquitectura vernácula a las exigencias actuales: el caso de Maderuelo

## A. Ballesteros Gómez

*Arquitecta. Máster en Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico. ETSAM. Madrid*

## R. Mouriño Pérez

*Arquitecta. Máster en Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico. ETSAM. Madrid*

## V. Ripoll Tolosana

*Arquitecta. Máster en Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico. ETSAM. Madrid*

*El principal objetivo de esta comunicación es el análisis de la arquitectura popular y sus usos en la actualidad, no como un lugar obsoleto o como un patrimonio intocable sino como un lugar mutable con muchas posibilidades y nuevos usos. Se acomete este tema desde tres puntos de vista: la tipología de vivienda, el modelo constructivo tradicional y finalmente el espacio urbano en el que se insertan estos modelos, con elementos singulares o hitos naturales que caracterizan este tipo de construcciones.*

*Palabras clave: Maderuelo. Tipo. Modelo constructivo. Espacio urbano. Vernácula. Posibilidades futuras.*

*Maderuelo se encuentra situado en un largo espolón que bordea el curso del río Riaza, en lo alto de un cerro rocoso, adaptado a la topografía y siguiendo el eje este-oeste que le da su forma alargada. Perteneciente al conjunto de la sierra de Pradales y rodeado por las tierras de labriego y por un conjunto paisajístico de gran valor, Maderuelo no puede ser entendido sin su entorno natural, el cual le dota de identidad. Por ello no se puede estudiar la villa sin estudiar su lugar y viceversa.*

## CONSIDERACIONES DE PARTIDA

El estudio se centra fundamentalmente en Maderuelo, en el Norte de Segovia. Se trata de un pueblo con una población en torno a ciento cincuenta personas (según los datos del Instituto nacional de estadística del 2011), que en este momento está cayendo en una situación de ruina por el abandono de sus viviendas. La orografía del municipio junto con las ordenanzas del parque natural Hoces del Rio Riaza limitan su crecimiento impidiendo el desarrollo urbano que, junto con el desarrollo industrial y económico de las ciudades propicia la migración de sus habitantes más jóvenes, con lo que poco a poco se llega a la situación de envejecimiento de la población existente. La causa principal de este declive fue la construcción del pantano de Linares en los años 60 inundando las parcelas más fructíferas de regadío y con ello la decadencia económica y el éxodo de la población.

Hay que destacar que la villa de Maderuelo tiene elementos singulares como Iglesias románicas, restos arqueológicos, ríos o parques naturales que conforman un paisaje de interés cultural. Esto es un atractivo o una buena razón para personas que

quieran regresar a sus pueblos o simplemente disfrutar de estos lugares. Además, los nuevos medios de comunicación y las buenas infraestructuras, facilitan el acceso a las grandes ciudades y el traslado a estos pueblos.

## TIPO, CONSTRUCCIÓN Y ESPACIO URBANO EN LA ARQUITECTURA VERNÁCULA DE MADERUELO: POSIBILIDADES DE FUTURO.

### *El tipo*

Tradicionalmente, la arquitectura popular está basada en un modelo económico de agricultura y ganadería que la dota de carácter y formalización. El ganado se guarda en la vivienda formando parte de la vida cotidiana de sus habitantes y siendo su medio de subsistencia.

Por ello, la tipología de vivienda está formada por el espacio vivencial y el espacio para los animales, que funcionan como un conjunto integral en el que todo es un mecanismo, tanto desde el punto de vista operativo como tipológico. La edificación consta de una o dos plantas, y se distribuye desde el zaguán a través de un pasillo que da acceso a las distintas alcobas, que funcionan como dependencias de servicio, habitaciones o espacios de almacenaje de utensilios de trabajo. Entre ellas la más importante, el hogar o cocina, en torno a la cual giraba la actividad cotidiana de la familia. En caso de tener dos plantas, en la planta baja se encuentran los lugares de almacenaje y las cuadras, y en la planta superior los espacios vivenciales.

El acceso se realiza a través de un mismo portón que permite la entrada de personas, animales o maquinaria, o por accesos diferenciados. No obstante, siempre se mantiene la conexión desde el pasillo de la vivienda, que articula la planta de la edificación.

En el caso de Maderuelo las viviendas son medianeras y cuentan con dos fachadas, una principal con carácter sobrio y austero y la trasera o la del patio, más permeable. En cualquier caso presentan huecos y vanos irregulares buscando una óptima orientación que protegiese el espacio interior de las inclemencias del tiempo, tanto del frío en invierno como del soleamiento en verano.

Ésta tipología tiene la peculiaridad de su polivalencia en cuanto a que funciona como un contenedor indefinido, con capacidad de albergar distintos usos. El modo de vida antiguo contiene el espacio vivencial y a éste se suma el espacio de trabajo definido como una prolongación de la vivienda.

En la actualidad, la actividad económica agraria y ganadera ya está en desuso y esos espacios auxiliares se pueden transformar en espacios de trabajo adaptados a los nuevos modos de vida.

Como elementos invariantes a tener en cuenta en las futuras intervenciones, se consideran el zaguán, el patio o cuadra, el hogar y escaleras que comunican con el sobrado.

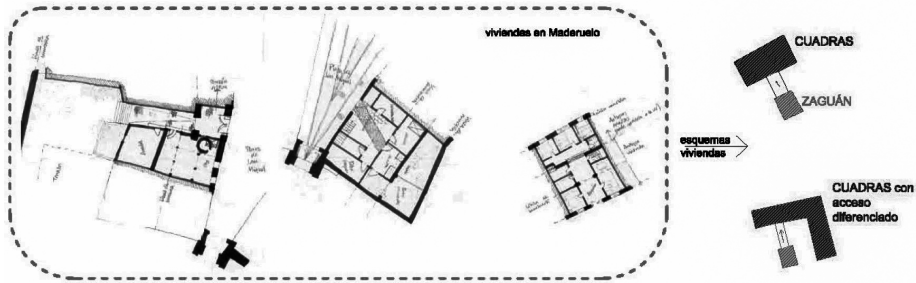


Figura 1. Estudio tipológico de algunas viviendas en Maderuelo.

Las posibles transformaciones no deben limitarse a la formalización tradicional, sino que deberán adecuarse a la contemporaneidad, siempre y cuando los invariantes estén presentes en la organización espacial. Éstos deben ser integrados como generadores de los nuevos espacios contemporáneos y no como elementos del pasado. Las transformaciones no deben limitarse a la formalización tradicional, sino que deben ser resultado de su tiempo, usando por lo tanto un lenguaje actual.

#### *Modelo constructivo tradicional*

Al igual que la tipología de vivienda no se entiende sin el modelo de vida, no se puede comprender el modelo constructivo sin el clima en el que se asientan las edificaciones. Además, se trata de una arquitectura vernácula que emplea materiales del lugar, siguiendo técnicas tradicionales adquiridas por la tradición y por tanto sin una mano de obra especializada.

La estructura principal de la vivienda son muros de carga de doble hoja de piedra en mampuesto o sillar, en las plantas bajas y entramados de madera con paños de cerramiento de adobe o tapial en las plantas superiores. Estos entramados quedan protegidos por el relleno a sogá y tizón o en espina de pez, en el caso de Maderuelo, normalmente sin una ley establecida. Esta estructura base de madera les permite establecer pautas para la apertura de huecos, que adoptan su tamaño en función de la orientación que presenten. Normalmente este tipo de entramados se colocan sobre los muros de fábrica para proteger el contacto de la madera con el terreno.

La cimentación de estos muros, son cimentaciones corridas hechas a base de mampuestos de canto recibidos con barro o cemento de cal.

La estructura horizontal está formada por forjados de vigas y viguetas de palos de madera, lo que determina las luces y dimensiones. Sobre estas vigas se colocan unos tabloncillos como base del acabado interior que solía ser de baldosas de barro cocido. En aquellas tipologías en las que existan espacios porticados en las fachadas interiores de la parcela, esta estructura será continuación de la estructura horizontal de





a las murallas, dando como resultado un relleno parcelario interior denso, en contraposición a los vacíos urbanos.

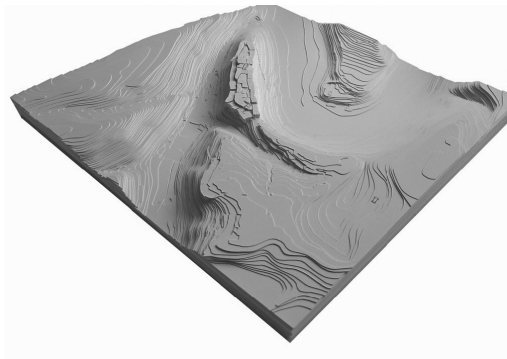
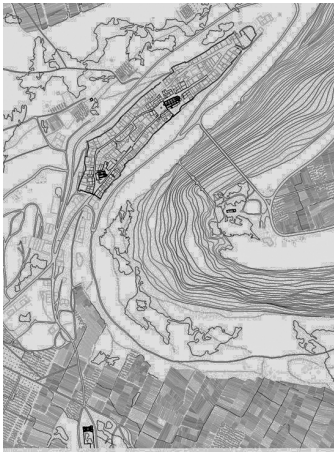
El paisaje también es de gran importancia: la llanura de la meseta en la que se encuentra, permite el control del entorno más inmediato. Además se encuentra rodeado de tierras de labranza, desde las que se podían ver sus fuertes murallas y los campanarios de las iglesias.

En el estudio realizado en la Villa de Maderuelo, se ha observado que se mantiene el origen de la estructura urbana medieval, aunque con grandes vacíos debido a las pérdidas de viviendas producidas por el abandono de las mismas, perdiéndose la densidad de las construcciones medievales. La percepción del paisaje, de gran importancia en este territorio, se ve fuertemente modificado, condicionando la forma y estructura de la villa.

En el caso de las plazas, constan de una formalización irregular y, como es característico, se generan en torno a los hitos que le dotan de carácter, bien sea civil o religioso.

Dichas plazas pueden considerarse como el principal invariante del espacio urbano ya que existen vacíos urbanos generados por la desaparición de viviendas que provocan la pérdida del perfil y la desvirtualización de la percepción del paisaje desde el interior.

Es cuestionable la solución arquitectónica formal en estos últimos a la hora de intervenir: bien colmatando el espacio, volviendo a la situación primigenia; bien dejando el vacío de la contemporaneidad o bien plantear un paso intermedio que recupere el perfil de la villa pero sin perder el vacío actual.



Figuras 3 y 4. Estudio de hitos arquitectónicos y naturales / Maqueta de Maderuelo y su entorno.

En todo caso deben ser acciones encaminadas a poner en valor el espacio urbano devolviéndole el carácter original medieval pero sin caer en una recuperación del original, que en cualquiera de los casos no será tal.

## CONCLUSIONES

Tras el estudio de la villa de Maderuelo en las tres escalas tratadas, se podría decir que cualquier actuación que se realice, se han de tener en cuenta todos estos elementos que componen la villa, tanto los que ofrece el entorno natural, como los del espacio urbano e incluso las posibilidades de las viviendas. Todas estas oportunidades vienen entrelazadas, a todos los niveles.

Los invariantes que se han analizado en cada una de las escalas, no se pueden tratar de manera aislada, ya que todas ellas están interrelacionadas entre sí. La intervención de alguno de ellos puede afectar en los demás, por lo que es importante entenderlos como un todo. En el caso de la tipología cabría la posibilidad de la transformación del espacio destinado al ganado en una nueva zona de trabajo en la que las comunicaciones y las nuevas vías de trabajo sustituyan a los modos de trabajo tradicional. En cuanto a los materiales no se deberían tratar desde un punto de vista cronológico, sino que viene determinado por el lenguaje a la hora de proyectar. Todos estos aspectos confluyen en el espacio urbano como contenedor de todas y cada una de las decisiones tomadas en cuenta en la transformación de las viviendas.

Surge así un nuevo planteamiento de acercamiento hacia una realidad actual. Por un lado existe una demanda de trabajo y vivienda, y por otro lado existen viviendas y trabajos en villas abocadas a la desaparición.

En la situación de crisis actual, cabría una posibilidad de recuperación de pueblos como el de Maderuelo, siguiendo los modelos tradicionales existentes, tanto a nivel tipológico como constructivo. En ellos, el modelo social es muy diferente al de una ciudad, la cercanía de los vecinos y sobre todo la organización personal diaria harían que la situación habitual del ciudadano de una gran urbe cambiase considerablemente. Las nuevas posibilidades de trabajo se podrían compatibilizar con el disfrute del entorno más próximo, así como el aprendizaje de los modelos existentes que han pervivido a lo largo de los años.

El estudio sugiere nuevas posibilidades de investigación ya que se trata de un vacío de conocimiento en cuanto al tratamiento contemporáneo del espacio de la vivienda vernácula.

## REFERENCIAS

- Feduchi, L. 1974. Itinerarios de Arquitectura Española, Blume.
- Flores López, C. 1973. Arquitectura popular española. Aguilar.
- Flores López, C. 1979. La España popular: raíces de una arquitectura vernácula. Aguilar.
- Flores López, C. 1991. Pueblos y lugares de España. Espasa-Calpe.
- García Mercadal, F. 1930. La casa popular en España, Espasa-Calpe.

# Parámetros de vulnerabilidad en el patrimonio edificado frente a catástrofes naturales en centros históricos

**E. Bernal Pérez**

*Arquitecto, Departamento de Construcción y Tecnología Arquitectónicas-UPM*

**G.M. Ramírez Pacheco**

*Doctor Arquitecto, Departamento de construcción y Tecnología Arquitectónicas- UPM*

*La vulnerabilidad del patrimonio edificado frente a sismo responde a unos parámetros vinculados a la relación de los edificios con la falla, geotecnia, uso y estado de conservación, tipología y sistema estructural. El objetivo de la investigación es definir estos factores e identificar patrones de vulnerabilidad en la edificación monumental del centro histórico de Lorca, declarado conjunto histórico-artístico, que justifican los daños diferenciales ocasionados por el sismo del 11 de mayo del 2011. El proceso se estructura en diferentes fases: creación de un inventario de edificios, obtención de la documentación (descripción tipológica, constructiva y localización), análisis y relación entre las variables y generación de un modelo de cálculo del cual se desprenden los parámetros numéricos que determinan el grado de vulnerabilidad frente a sism. Se utiliza para ello un software de análisis estadístico SPSS Ing Statistics y la incorporación de las variables de localización a un sistema de información geográfica Geomedia Professional.*

## LA VULNERABILIDAD DE LOS EDIFICIOS FRENTE A MOVIMIENTO SÍSMICOS

El riesgo sísmico es una función de la peligrosidad y de la vulnerabilidad de las estructuras edificadas. La vulnerabilidad de los edificios se identifica con el grado de exposición a sufrir daños derivados del sismo y se considera una función, tanto de la localización concreta con respecto al origen del terremoto como de las características estructurales y constructivas y de su capacidad para soportar la acción de aquel y la de los empujes horizontales de las ondas sísmicas frente a las fuerzas gravitatorias producidas por las masas de los elementos estructurales y constructivos.

El método del índice de vulnerabilidad de *Benedetti y Petrini* (Benedetti, D. 1984) fue el procedimiento pionero en los intentos de graduar la fragilidad de los edificios frente al sismo, consistente en una evaluación de los daños sufridos y su identificación con la calidad del diseño y el grado de sismorresistencia de la construcción. La *Escala de Intensidad Macrosísmica EMS de la Comunidad Europea* describe las distintas categorías de magnitud sísmica en función de la vulnerabilidad de los distintos tipos estructurales frente al sismo y de la magnitud de los daños sufridos en cada uno de ellos. La norma española de edificación sismorresistente *NCSR 2002* vincula la peligrosidad sísmica tanto a la localización geográfica como a las características geotécnicas del terreno.

En el estudio que se llevó a cabo sobre la vulnerabilidad de la edificación en la Región de Murcia (Murphy, P, 2006), se diferenció la construcción tradicional entre la constituida por muros de fábrica de mampostería, por una parte, y el de ladrillo y muros de carga con entramados de madera, por otra, diferenciando ambos tipos de los

surgidos a partir de la aparición de las estructuras porticadas de acero o de hormigón armado a mediados del siglo XX.

Los elementos que determinan la mayor o menor vulnerabilidad de una determinada edificación, pueden dividirse entre elementos extrínsecos e intrínsecos. En el primer grupo, será el área sísmica y la proximidad a una determinada falla los factores determinantes. En la normativa sismorresistente española, la proximidad de la edificación a la falla que constituye el origen del sismo determina su inclusión en un área sísmica concreta y esta, a su vez, influye en las condiciones de prevención del riesgo en el diseño de la edificación, el hecho de estar incluido en un área sísmica concreta es determinante de la vulnerabilidad de un edificio. Por último, quedarían por definir los elementos de riesgo adicional presentes en los edificios incluidos dentro de un área sísmica concreta en relación con la falla.

Los elementos intrínsecos de los edificios que caracterizan su vulnerabilidad frente al riesgo de sismo son la axialidad de su estructura en relación a la direccionalidad de la onda sísmica, la relación de contigüidad o el aislamiento respecto a edificaciones colindantes, el tipo estructural, las características geotécnicas del subsuelo, la regularidad de la planta, el sistema constructivo, la existencia de elementos ornamentales, el estado de conservación y las modificaciones que el edificio haya experimentado con respecto a su estado original. En el caso de los edificios del patrimonio histórico, algunas de estas características adoptan una especial singularidad.

## LA VULNERABILIDAD DE LAS ESTRUCTURAS HISTÓRICAS FRENTE AL SISMO

### *El marco teórico: Caracterización de las estructuras históricas*

El concepto de vulnerabilidad de los edificios está vinculado al volumen de daño que podría causar en ellos un terremoto en caso de que ocurriese. Los edificios históricos presentan algunas particularidades que introducen una notable complejidad en su análisis y evaluación, la modelización teórica implica aumentar el grado de incertidumbre ya que las estructuras antiguas en estas localizaciones están habitualmente intervenidas (Ramos, L. 2004). Los procedimientos más habituales de evaluación en el caso de grandes catástrofes dividen los edificios en macroelementos en los que detectar de forma sistemática los daños acaecidos (Bernardini, A. 2008). La edificación histórica se caracteriza por su carácter aditivo: se trata de una yuxtaposición de muros, forjados, y cubierta, unidos por un elemento que los une, la escalera. Cuando hay una trabazón adecuada, el muro se comporta de forma monolítica (Carocci, C. 2001).

Las actuaciones de acondicionamiento y reforma e, incluso, reparación, han afectado en numerosas ocasiones a su comportamiento mecánico ante los empujes horizontales de los terremotos, haciéndolos más vulnerables. El incremento de alturas, apertura de huecos -principalmente en plantas bajas- y la sustitución de cubiertas ligeras de madera por losas de hormigón, son algunas de las actuaciones que más penalizan el comportamiento sísmico de este tipo de construcciones (Giuffrè. 1995) (Bernardini, A. 2008).

La forma de evaluación más eficaz es el estudio de los terremotos ya sucedidos. Para elaborar un modelo es preciso disponer de una clasificación tipológica, compleja en el caso del patrimonio cultural. El objeto del modelo será la estimación del daño esperado en cada edificio, en función de la intensidad del sismo, utilizando como base dos parámetros: el índice de vulnerabilidad  $V_0$ , y el índice de ductilidad  $Q$ .

Tipología	$V_n$	Q
Palacio	0.62	3.0
Iglesia	0.89	3.7
Monasterio/ convento	0.74	3.0
Mezquita	0.81	3.4
Torre	0.78	2.6
Obelisco	0.74	3.7
Teatro	0.70	3.0
Castillo	0.54	2.6
Arco triunfal	0.58	3.4
Puente	0.46	3.0

Tabla 1. Calibrado de coeficientes

El índice de vulnerabilidad tipológico es susceptible de individualización, en función de las características de cada caso particular. Con él y las diferentes intensidades de sismo posibles, se puede elaborar una matriz de probabilidad de daños, que permita hacer a priori proyecciones de daños estimados. Se obtiene el daño medio esperado en cada edificio como el sumatorio del daño esperado para cada intensidad, por la probabilidad de que esta intensidad se produzca.

## LAS VARIABLES DE LA VULNERABILIDAD Y EL PATRIMONIO

Se analizan a continuación las variables que caracterizan la vulnerabilidad frente a sismo del conjunto de los edificios en general y de los edificios del patrimonio histórico de Lorca en particular. La metodología utilizada se basa, en determinar las relaciones existentes entre los daños ocasionados por el sismo y las características de los inmuebles del patrimonio histórico vinculadas a su vulnerabilidad a la acción sísmica. En una primera fase, se destacan 84 edificios de carácter singular o monumental, así como palacetes, viviendas y edificaciones consideradas de valor histórico y se seleccionan las variables de análisis de cada uno de ellos, según los siguientes grupos.

### *Axialidad*

La direccionalidad del terremoto es fundamental a la hora de determinar la magnitud de los daños, ya que estos dependen de la reacción del edificio frente a los empujes horizontales del sismo. Las direcciones de los distintos ejes del edificio inciden en la capacidad de respuesta de dichos elementos estructurales y constructivos. Existe un detallado estudio de los efectos de la direccionalidad del terremoto de Lorca (De La Hoz,

J. 2012) en relación con la de los ejes de las deformaciones producidas en los edificios del patrimonio histórico y con la magnitud de los desplazamientos y la amplitud de las grietas producidas como consecuencia de la onda sísmica. Además, en terremotos como el de Lorca de 2011, la direccionalidad de la propagación de la onda sísmica a lo largo de la falla principal desde la zona epicentral, unida a la superficialidad del terremoto, aumentan los efectos sobre las axialidades de las estructuras construidas y la importancia de las mismas en relación con los daños (Instituto Geográfico Nacional. 2011).

### *Contigüidades*

La direccionalidad de la onda sísmica tiene como efecto la producción de empujes laterales. La transmisión de estos empujes a los edificios colindantes, supone un factor de riesgo adicional. Giuffré ha estudiado cómo “la componente horizontal de la aceleración sísmica empuja las paredes circundantes hacia el exterior, de forma ortogonal a su plano, lo que provoca su ruptura” (Giuffre A. 1995). La conexión entre la resistencia a los empujes horizontales producidos por la aceleración sísmica y las relaciones de contigüidad entre los edificios afectados ha sido definida, como “efecto bloque” (Ramos, L. 2004). Esto ha llevado a algunos autores a plantear una “vulnerabilidad directa”, producida por las características del edificio, frente a una “vulnerabilidad inducida”, ocasionada por las “interacciones múltiples entre edificios” (Carocci, C. 2001).

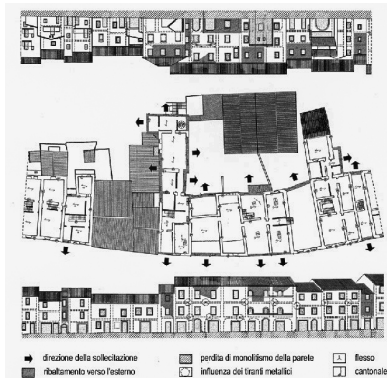


Figura 1. Daños por empuje en casos de contigüidad

### *Tipo estructural*

Todos los estudios y escalas de vulnerabilidad constructiva al sismo ponen de manifiesto las diferencias entre las distintas tipologías estructurales y sus comportamientos ante el sismo. Las características constructivas de cada uno de estos tipos, la existencia de pilares cortos o secuestrados (Murphy, P. 2006), la calidad de la ejecución o los efectos de la existencia de enjarjes, atados, zunchos o encadenados, tienen una relación directa con los daños sobrevenidos como consecuencia del sismo y, en consecuencia, con la vulnerabilidad constructiva.

### *Geotecnia*

El efecto de empotramiento del edificio en el terreno y la naturaleza del subsuelo son factores determinantes de los daños sufridos por efectos del sismo. La Norma NCSR 2002 advierte de la importancia de evitar la coexistencia de sistemas de cimentación superficiales y profundos, también en la literatura científica (Milutinovic, Z. 2000). En el caso de Lorca, se ha vinculado la excesiva vulnerabilidad a la “expansión urbana sobre suelos blandos donde el movimiento es amplificado” (Instituto Geográfico Nacional. 2011). La configuración del terreno afecta tanto a la organización de la calidad como de la ejecución (Carocci, C. 2001). La UNESCO (Fielden, B. 1987) propone una microzonificación de riesgo para edificios históricos en las zonas más susceptibles, ya que el terreno acusa la vibración sísmica de diferente modo, considerando factores como el nivel freático o la existencia de crestas y depósitos, entre otros.

### *Morfología*

La regularidad de la morfología del edificio constituye un parámetro básico en la seguridad. La Norma NCSR2002 advierte que en las construcciones en las que no coinciden el centro de masas y el de torsión, por irregularidad geométrica o mecánica o por distribución no uniforme de masas, se tendrá en cuenta el efecto de torsión. En los edificios históricos, la existencia de torres o campanarios ha sido descrita como una de las características propias de la vulnerabilidad, siendo estos elementos los que presentan mayores niveles de daños (Bernardini, A. 2012), existiendo trabajos que reflejan los riesgos concretos de este tipo de sistemas (Curti, E. 2012).

### *Sistema constructivo*

Mientras en la edificación monumental los sistemas estructurales forman parte del sistema constructivo, las estructuras portantes murarias ejercen funciones de cerramiento exterior, las bóvedas y sus elementos cumplen funciones de cubrición desde una función resistente. En este tipo de estructuras antiguas la forma de ejecución de determinados sistemas constructivos que tienen función estructural, tiene una especial relevancia con respecto a la vulnerabilidad de dichos elementos (Mas, A. 1995). La calidad de la propia ejecución (Lutman, M. 2010), la disposición de hiladas y las dimensiones de las propias piezas, se han descrito como elementos que limitan la vulnerabilidad de estos sistemas (Carocci, C. 2001). Los edificios de piedra “quieren ser casas de madera” (D’Avino, S. 2001), de manera que cada elemento quede tan encajado con los demás que conformen una sola masa mediante una “ejecución esmerada” (workmanlikely).

### *Elementos ornamentales*

Los elementos ornamentales constituyen piezas especialmente vulnerables a la acción del sismo, tanto si están incorporadas al propio sistema constructivo como si son elementos independientes del mismo. Los elementos decorativos como cornisas o pináculos, suelen ser piezas añadidas que se desprenden con facilidad y los elementos independientes son especialmente vulnerables y su existencia incrementa la probabili-



dad de daños de gran valor (Berto, L. 2012).

#### *Estado de conservación*

El estado de conservación de los edificios puede ser determinante en la magnitud de los daños ocasionados por la acción del terremoto. Se encuentra entre los parámetros que contribuyen al índice de vulnerabilidad (Benedetti, D. 2006). La experiencia demuestra que el 50% de los daños ocurridos durante un terremoto se deben a falta de mantenimiento (Fielden, B. 1987). Este es un fenómeno que en el caso de los edificios históricos tiene especial incidencia, debido a que no existe más uso para el monumento que el propio interés cultural que representa: por este motivo, el uso es preferible a la mera conservación. La inspección regular se convierte en un requisito previo imprescindible para diagnosticar y recomendar acciones preventivas, estableciendo una escala de prioridades: inmediatas, urgentes, necesarias, deseables, en observación.

#### *Intervenciones*

Es un lugar común en la literatura científica que los elementos constructivos incorporados para reforzar o sustituir estructuras antiguas han contribuido enormemente a incrementar la vulnerabilidad de las mismas. En los estudios realizados sobre las consecuencias del sismo de Lorca de 2011 en determinados edificios históricos, ha quedado comprobado que los mayores daños se produjeron en aquellos que habían experimentado cambios consistentes en la introducción de sistemas constructivos ajenos a los originales (De la Hoz, J. 2012), lo que se ha puesto también de manifiesto en el Plan Director del Ministerio de Cultura, así como en otros estudios que han señalado los problemas derivados de la incompatibilidad entre la estructura original y la estructura superpuesta (Mas, A. 1996). No es este el único caso en el que ha quedado demostrado que, en especial, la inserción de estructuras de hormigón armado en estructuras antiguas ha incrementado considerablemente la vulnerabilidad de éstas, como también lo ha hecho la construcción de nuevas plantas, el alargamiento de fachadas, la adición de elementos de acero o del propio hormigón (Ramos, L. 2004). Y, en general, las intervenciones de reparación son elementos modificadores del comportamiento del índice de vulnerabilidad, en especial en edificios de mampostería no reforzada (Barbat, A. 2004).

## RESULTADOS Y CONCLUSIONES

En la segunda parte de la investigación, la metodología de trabajo se divide en dos partes. Existe un trabajo previo a la obtención del modelo: seleccionar las variables a incorporar en función de su relevancia para el mismo, elegir el tipo de modelo que más se ajusta a las necesidades de la muestra, especificar el método de introducción de las variables. Por otro lado, los pasos a realizar una vez obtenido el modelo se podrían resumir en: definir la capacidad de explicación del modelo, demostrar la hipótesis nula y, por tanto, la significancia del mismo y ordenar las variables en función de su importancia y significación para comprender mejor su formación.

Una vez realizado esto, el análisis de regresión de las variables que caracterizan la vulnerabilidad de los inmuebles del patrimonio histórico frente al riesgo de sismo, aplicado a las edificaciones que sufrieron el terremoto de Lorca ofrece, en síntesis, los

siguientes resultados.

La vulnerabilidad frente a sismo de los edificios históricos en Lorca se explica principalmente por la incidencia de las variables vinculadas a la tipología (30 % del valor), seguida por el conjunto de variables de grado de protección (21 %), tras las cuales, en porcentaje similar, se encuentran la valoración del edificio y las características geológicas (13% cada una), mientras que las de menor peso serían los conjuntos de variables de uso y mantenimiento (11%), construcción (8%) y estructura (2%). Asimismo, las características dimensionales (sobre todo las relacionadas con el volumen y la altura total del edificio) también son aspectos relevantes de vulnerabilidad demostrados. Otras características como el número de plantas, el material de construcción, el tipo de subsuelo sobre el que se encuentra el edificio o la topografía del mismo, también tienen peso específico propio en la formación del modelo. La distancia a la falla determina gran parte de la variabilidad dentro del modelo, un hecho que resaltaría todavía más en ámbitos de estudio más grandes, cuyo rango de distancias a la falla sea superior.

En concreto, el modelo predictivo obtenido viene determinado por las características tipológicas y formales del edificio (Altura máxima, altura media, número de plantas y superficie de suelo), las variables relativas a la construcción del edificio (Horizontalidad-calidad de ejecución de los muros y material de los mismos); las variables relativas al grado de protección del edificio, dos variables que determinan la relación con el sismo y la geología (Distancia a la falla y orientación); una variable estructural (tipo de forjados) y tres variables relativas al uso y mantenimiento del edificio en cuestión (fecha de construcción, intensidad de uso del mismo y su mantenimiento).

Por tanto, este trabajo fija las bases para determinar los parámetros que conforman la vulnerabilidad de los edificios del patrimonio arquitectónico frente al riesgo sísmico. Para ello, se ha tenido en cuenta la caracterización de dichos inmuebles, incorporando tanto rasgos intrínsecos como extrínsecos frente a riesgo de sismo, que en cada caso determinan su grado de exposición individualizado. Como consecuencia de los resultados obtenidos, se propone como procedimiento para su adaptación en procesos que precisen determinar las actuaciones de protección e intervención más convenientes.

## REFERENCIAS

- Barbat, A.H. y Pujades, L. Evaluación de la vulnerabilidad y del riesgo sísmico en zonas urbanas. Aplicación a Barcelona. Sismica 2004. 6<sup>a</sup> Congreso Nacional de Sismología e Ingeniería sísmica. Guimaraes, Portugal, 2004.
- Benedetti, D. y Petrini, V. (1984). Sulla vulnerabilità sismica di edifici in muratura: proponte di un metodo di valutazione, *L'industria delle Costruzioni*, n<sup>o</sup> 149, 66-78.
- Bernardini, A. y Lagomarsino, S. The seismic vulnerability of architectural heritage. Proceedings of the Institution of Civil Engineers Structures & Buildings 161 August 2008 Issue SB4 Pages 171-181;
- Berto, L. et al. Assessment of seismic vulnerability of art objects: The "Galleria dei Prigioni" sculptures at the Accademia Gallery in Florence. *Journal of Cultural Heritage*. 13 (2012) 7-21
- Carocci, C.F. Guidelines for the safety and preservation of historical centres in seismic areas. *Historical Constructions*, P.B. Lourenço, P. Roca (Eds.), Guimarães, 2001, pag. 157
- Curti, E. et al. Simplified Mechanical Model for the Seismic Vulnerability Evaluation of Belfries, *International Journal of Architectural Heritage: Conservation, Analysis, and Restoration*, 6:6, 2012, 605-625
- D'Avino, S. La técnica constructiva del patrimonio histórico artístico en zonas sísmicas. *Actas del Sexto Congreso Nacional de Historia de la Construcción*, Valencia, 21-24 de octubre 2009. Eds. S. Huerta, R. Marín, R.Soler, A.Zaragoza. Madrid, Instituto Juan de Herrera

- De la Hoz, J. Terremoto en Lorca: consecuencias y actuaciones sobre el patrimonio religioso. En Patrimonio Cultural de España, nº 6, pag.108 y sigs. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2012.
- Fielden, B. "Entre dos terremotos". UNESCO, 1987
- Formisano, A. et al. Un método per la valutazione su larga scala della vulnerabilità sismica degli aggregati storici.
- Giovinazzi, S. et al. Vulnerability curves for monumental buildings based on seismic damage observation. Interdisciplinary Workshop on Management of Earthquake Risks. August, 28-29 2006, ETH Zurich, Switzerland; Lagomarsino, S. Damage assessment of churches after L'Aquila earthquake (2009) Bulletin of Earthquake Engineering (2012) 10:73-92
- Giuffrè, A. L'intervento strutturale quale atto conclusivo di un approccio multidisciplinare. Quaderni ARCo - Restauro, Storia e Tecnica, p. 5-16, Roma.
- Giuffrè. Seismic damage in historic town centres and attenuation criteria, 1995
- Instituto Geográfico Nacional. Informe geológico preliminar del terremoto de Lorca del 11 de mayo del año 2011, 5.1 Mw., pág. 43. Instituto Geológico y Minero de España; Informe del sismo de Lorca del 11 de mayo de 2011, pág. 65.
- Lagomarsino, S. Damage assessment of churches after L'Aquila earthquake. Bull Earthquake Eng (2012) 10:73-92
- Lutman, M. Seismic Resistance Assessment of Heritage Masonry Buildings in Ljubljana. International Journal of Architectural Heritage: Conservation, Analysis and Restoration, 4:3, 2010, 198-221, p. 215
- Maldonado, E. Funciones de vulnerabilidad y matrices de probabilidad de daño sísmico para edificaciones de mampostería utilizando técnicas de simulación. Dyna, año 75, nº 155, pp. 63-76, julio 2008
- Mas-Guindal Lafarga, A. Criterios de intervención y recomendaciones de diseño a sismo en las estructuras de patrimonio histórico. Informes de la Construcción. Vol 48, nº 443, mayo/junio 1995.
- Milutinovic, Z. V. y Trendafiloski, G. S. (2003). WP04. Vulnerability of current buildings. RISK-UE project: An advanced approach to earthquake risk scenarios with applications to different European towns. Contract No.EVK4-CT-2000-00014. (IZIIS), Skopje. 109 pp.
- Murphy, P. La vulnerabilidad de la edificación de la Región de Murcia, en "Riesgo Sísmico de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia" (RISMUR). Volumen 3. Instituto Geográfico Nacional y Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, 2006,
- Otani, S. Vulnerabilidad sísmica en edificios de concreto armado. Conferencia Internacional de Ingeniería Sísmica, Lima, agosto 2007
- Plan Director para la Recuperación del Patrimonio Cultural, Ministerio de Cultura, junio 2011, p. 8
- Ramos, L.F., Lourenço, P. Modeling and vulnerability of historical city centers in seismic areas: a case study in Lisbon. Engineering Structures 26 (2004) 1295-1310

# Conservation and enhancement of the built heritage. The historical villages of the Garfagnana Valley (Italy).

**S. Bertacchi**

*Dipartimento di Architettura, Università degli Studi di Firenze - Italia*

*La valorización de los antiguos pueblos del Valle de la Garfagnana (Italia) se basa en la documentación del alto valor histórico y arquitectónico de estos asentamientos más pequeños. El caso de estudio es el pueblo de Casciana (LU), que se sitúa en un lugar que domina el río Serchio, anteriormente un puesto fortificado conectado visualmente con las fortalezas cercanas. La investigación se enfoca sobre la única estructura que aún conserva las características originales en cuanto a la organización de la planimetría. La documentación, obtenida a través de un levantamiento en 3D para una medición fiable de la morfometría del sitio, se convierte en el soporte imprescindible de un proyecto correcto de restauración y de la reutilización de la arquitectura existente.*

## INTRODUCTION TO THE STUDY

### *Subject and aims of the research*

The enhancement of the ancient villages of the Garfagnana Valley (Italy) is based on the documentation of the high historical and architectural value that these settlements present, despite their limited urban extent and their relative isolation from the larger towns, which caused the evident depopulation of the last few decades.

The main purpose of this analysis is to record the built heritage through a dimensional survey of the condition of the existing architecture, well-preserved or in ruin, in particular the structures difficult to document due to their geometric complexity, their state of abandon or the collapse of some parts, that raise unacceptably the risk of fall of material while measuring.

Therefore the documentation by means of the latest 3D digital technology fosters the research with the intention of becoming a fundamental support, on the one hand by providing reliable architectural drawings for the conservation project use and on the other hand as a record of the condition in a exact moment to use for future reference.

### *The historic towns of Garfagnana*

The Garfagnana is a narrow valley between the Apuan Alps and the Appennines, cut through by the Serchio River. The various urban settlements settled on the mountainous ridges date back to ancient origins, mostly from the High Middle Ages, and show the typical characteristics of the villages perched on the heights and visually connected to each other for military reasons.

Several accredited studies have taken into account the historical and political events of the region, however, except for some building of architectural value such as churches, monasteries or castles, hardly any research focused on the features of

minor architecture in small towns.

This, however, is a direct and essential source for the reading of the settlement, being in close connection with the spatial developments, and allowing the reconstruction of the events that shaped the urbanized territory as it appears presently.

## THE CASE STUDY

### *Casciana in Garfagnana*

Situated on a rise overlooking the valley of the Serchio River, the village of Casciana in Garfagnana is the case study taken as an example among the urban settlements of the area. The ancient part of the village shows the typical structure of medieval human settlements located on a mountain crest, with buildings banded together and erected on contour lines of the hill, surrounded by fortified walls that make them nearly invulnerable by three sides and accessible only upstream by one gate (Cataldi, G. 1977).

Visually connected with the nearby forts on the other slope of the valley, from time immemorial the architectural complex is denominated “castle”, a toponym that evidently proves the military function of the fortified outpost.

An outline of the building development

The ancient village was first documented in the Middle Ages, when Corrado, the bishop of Lucca, signed a contract in behalf of Rodilando from Cunimondo of Gherardenghi. This noble, as feudatory for the countess Matilde, took an oath of obedience to the Court of Rome in 1228. (Raffaelli R. 1879: p. 13)

The nature of a fortified site is specified in the documentation dating back to the year 1398 (Sercambi, G. 1892: vol. II, p. 133), when, with the objective to ensure the borders of the domains, it came to light the necessity of the upkeep of the many castles of the region, among which also the “Casciana fortress” was included (Savigni, R. 2010: p. 23).

In early 1600s, Casciana was a single district with the twin village called Cascianella, situated in the vicinity, counting in all 300 persons (Bertacchi, S. 1629: p. 206).

A coeval historian synthetically described the site writing that the houses themselves worked like some sort of surrounding walls, a further proof to the fact that all those settlements were built with architectural expedients (i.e. avoiding entries in the lowest levels) in way of efficiently protecting from assaults by enemies (Micotti, A. 1671: p. 178 - ms. 358).

At the end of the nineteenth century the town counted 31 houses for 29 families and a total amount of only 120 inhabitants (Raffaelli R. 1879: p. 13).

The still-standing buildings of the old settlement were finally damaged because of the destructive earthquake occurred in 1920 (precisely on the 7<sup>th</sup> of September with an intense X degree of the Modified Mercalli Intensity scale - MMI), that caused the collapse of several edifices and the destruction of most of the built structures (Boschi, E. 1997).

Nowadays the ancient complex is almost unpopulated and, as a consequence of the exposition to the atmospheric agents and the lack of routine maintenance, the roofs ruined and even many other buildings fell down.



Figure 1. Satellite view of Casciana in Garfagnana by Bing Maps 2013 (coordinates: 44 10'01.58"N, 10 18'33.22"E, elevation 621 metres) and its location in Italy. Highlighted at the bottom of the image, the original settlement partially in ruins and covered by wild vegetation; in weaker colour, the remaining built development of the Twentieth century with the road access system.

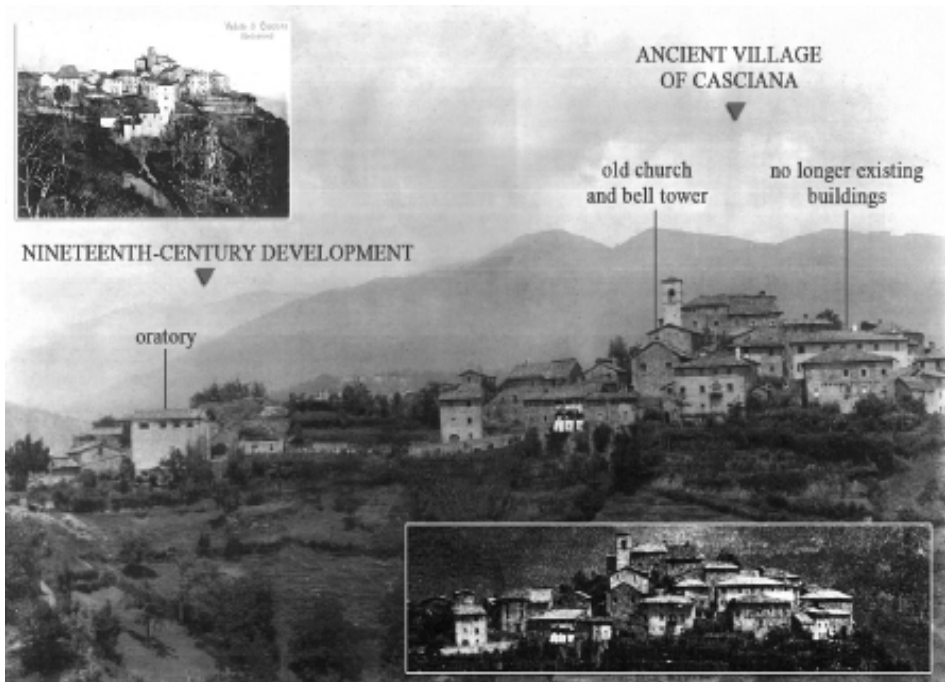


Figure 2. Historical picture postcards dating back to the early 1900s representing the ancient village - in those days still peopled - previous to the current state of abandon and ruin of most of the buildings in the south-eastern area (image publication courtesy of Mr. P. Casini).

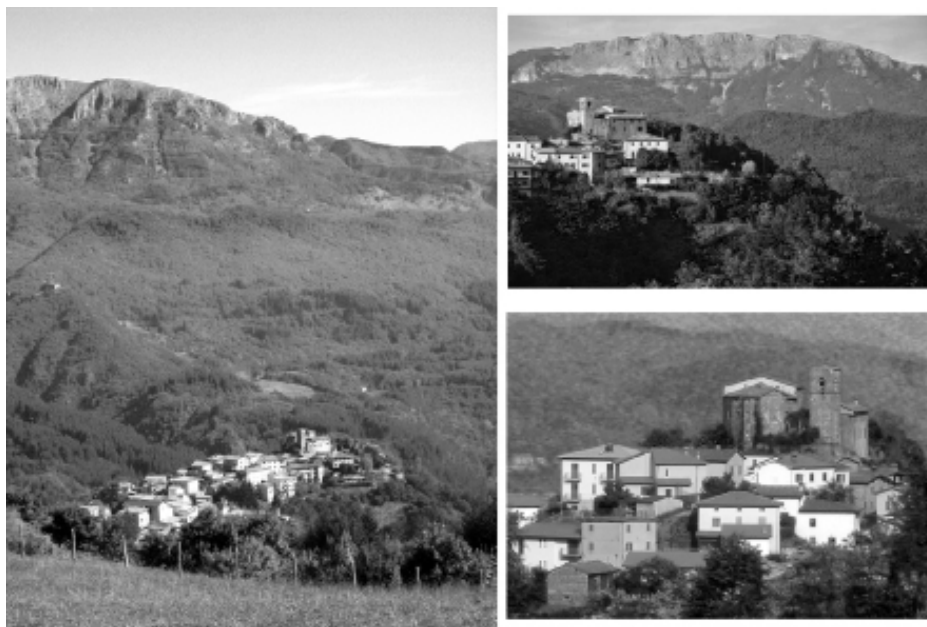


Figure 3. Current view of Casciana from an elevated position, that clearly shows the visual perspective between the village and the Verrucole fortress visible in the left side exactly on the other slope of the valley. Top right: the present outline of the urban complex that lost the most part of its buildings except for the most elevated buildings. Bottom right: particular of the ancient complex and the new houses.



Figure 4. Picture of the encastellation complex that dominates the ridge, owned by the Bertacchi family. It is important to note the complete absence of openings in the lower part of the wall, obviously an evidence of the defensive function of the building, that is accessible only from the protected inner area of the ancient village. On the right stands out the tower bell of the destroyed church.

*The still-standing buildings*

In the upper area of the settlement still exist one of the original buildings, with an irregular fan-shaped plan that adjusts to the elevation profile of the rise.

Overall, the building is composed of three floors: the basement, partially underground in the inside front, with no entrances on the northern facade and only small openings that look like embrasures; the first floor, that is the entrance level, once pierced in the end perimeter stonework by two arched openings now closed; lastly, the first floor increased in height and strengthened after the seismic event of the Twenties, with the typical brick rows and ring beams to support the damaged structure.

The perimeter stone walls are not covered with plasterwork, fact that allows the interpretation of the architectural evolution of the whole complex, clearly showing the signs of the time.

In former times the importance of this outpost was largely strategic, as it was in visual connection with the military garrison of the surrounding area, e. g. the fortress of Verrucole, exactly in the opposite side of the valley.

**SURVEY FOR DOCUMENTATION***Three-dimensional survey to read into architecture*

The 3D laser scanning survey by means of the latest digital technologies can provide faster and more accurate results in comparison to the traditional methodologies, especially when the complexity of the site, partially in ruins and covered with vegetation, make this kind of activity more advisable.

The scans become a data base of considerable potential in terms of processing possibilities with software even at a later time than the data-gathering, and certainly a valuable resource of information, that can be important also for the research activities by scholars in the immediate future, since further documental discoveries or a significant technological advancement could provide innovative means to deepen the knowledge of past events and about evolution steps.

*Equipment devices*

The 3D laser scanner survey campaign was carried out in March 2013 with a technologically advanced equipment by Zoller+Frölich laser scanner (Z+F IMAGER® 5010). The speed of instrumental shooting allowed to gather a great number of data and information in a quite short time, that is to say that in one-day campaign was possible to achieve the survey of the whole ancient village area (55 scans - 0.5 mm average resolution). The acquisition was obtained with the maximum distance certified for the instrumental device, in order to cover also part of the slope of the mountain, with the built-up area at a lower level.



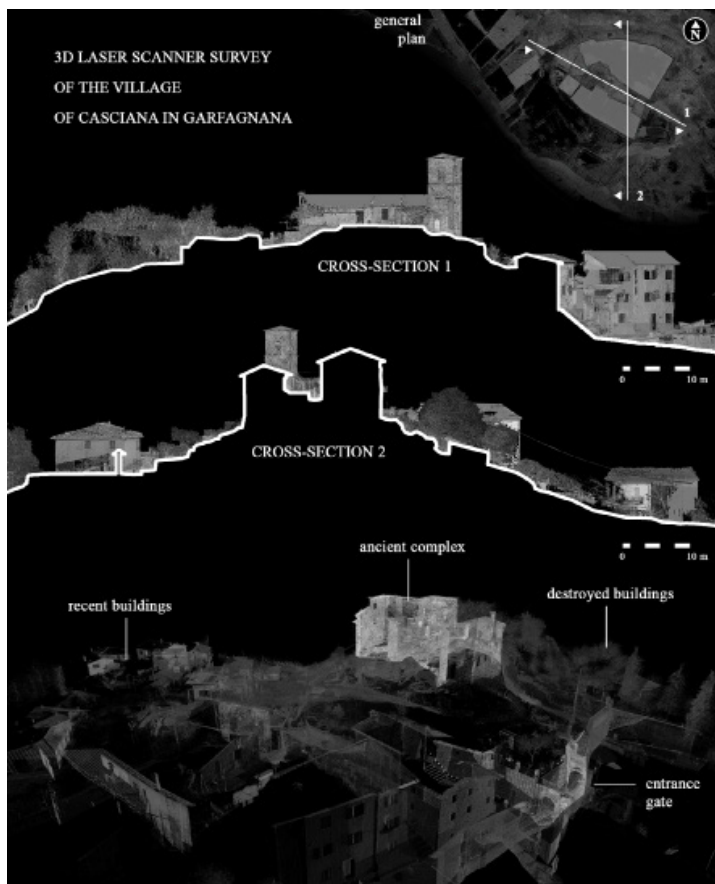


Figure 5. Perspective view of the three-dimensional point cloud from southwest, obtained by means of 3D laser scanner survey. Clearly visible the ancient village, accessible by the double gate, and the only still standing buildings, i.e. the bell tower and the supposed old castle.

## CONCLUSIONS

### *Prospects of the research*

The renewed attention to the complicated territorial interactions and to the problems related to the abandoned building heritage from an operational point of view, can only have positive effects on the interest by the municipal administrations.

Providing a versatile documentation system of the current situation, as well as representing an useful record for future interventions, the digital survey may be an incentive for the restoration of the existing architecture, which constitutes in itself an heritage for the entire community.

The combination of point cloud data with high definition photography can

be also employed in case of 3D modelling of architecture to provide a highly photorealistic visualisation of the site, moreover to create textured animations to depict evolution phases of the complex or to create a virtual tour enjoyable by a wider public.

The results achieved in similar projects also show that the drawings, obtained through the measurement campaigns with 3D laser scanner technologies, are essential because of their dimensional accuracy in representation and ideal supports for a correct restoration and reuse project of the existing architecture.

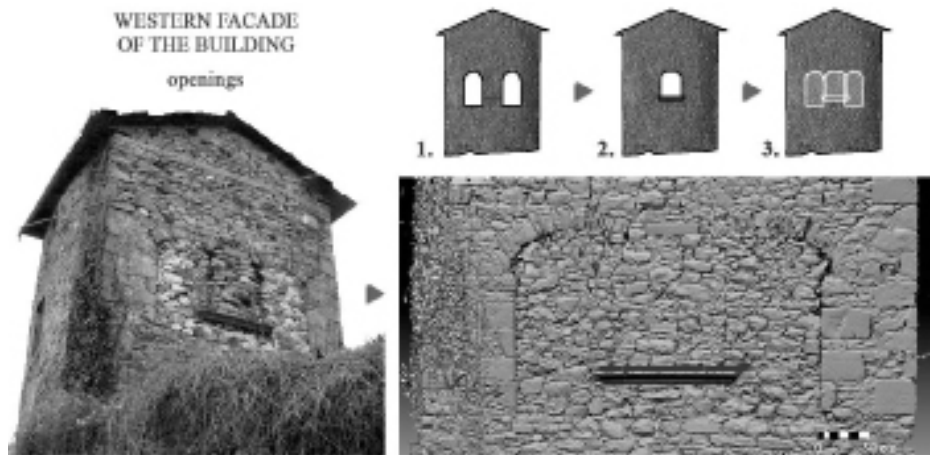


Figure 6. One of the potential use of 3D mesh conversion from the point cloud is the creation of textured models, essential to the interpretation of the edifice evolution and even useful for analysis of the building's masonry for accurate stratigraphy investigations. By way of example, this portion of the western facade present different stages as clearly distinguishable in the meshed model: at the beginning the two original symmetrical openings with arches, replaced by a central window and finally completely closed.

## BIBLIOGRAPHY

- Bertacchi, S. 1629, *Descrizione Istorica della Provincia di Garfagnana*, a cura del Centro di Studio Carfaniana Antiqua, Castelnuovo di Garfagnana: Centro di Studio Carfaniana Antiqua 1973.
- Boschi, E. & Guidoboni, E. & Ferrari, G. & Valensise, G. & Gasperini, P. 1997. *Catalogo dei forti terremoti in Italia dl 461 a.C. al 1990*, Bologna: ING-SGA.
- Cataldi, G. 1977. *Per una scienza del territorio. Studi e note*, Firenze: Uniedit.
- Micotti, A. 1671. *Descrizione cronologica della Garfagnana Provincia di Toscana*, a cura di Polimio Bacci, Lucca: Maria Pacini Fazzi editore 1980.
- Raffaelli R. 1879. *Descrizione geografica, storica, economica della Garfagnana / del cav. Raffaello Raffaelli di Fosciandora*, Lucca: Tip. Giusti.
- Savigni, R. 2010. L'incastellamento in Garfagnana nel Medioevo: castelli signorili, villaggi fortificati e fortezze. *Architettura militare e governo in Garfagnana. Atti del IX convegno di studi storici tenuto in Castelnuovo il 13 e 14 settembre 2009*, Modena: Aedes Muratoriana: 7-51.
- Sercambi, G. 1892. *Le Croniche di Giovanni Sercambi*, a cura di Salvatore Bongi, Lucca: Tip. Giusti.



# Valutazione della compatibilità tra caratteristiche ambientali dell'esistente e attività da insediare

**B.Bertani**

*Architect. Universidad Politécnica de Madrid,  
Escuela Técnica Superior Arquitectura Madrid. Spain*

*La riqualificazione degli edifici residenziali è un tema cruciale nel settore delle costruzioni. Poiché in Italia, ma anche nel resto d'Europa, una buona percentuale di essi consiste in edifici aventi valore storico-estetico, è necessario il confronto con tale tessuto ai fini di un miglioramento delle condizioni abitative, sia da un punto di vista energetico che spazio-funzionale onde evitare che tale patrimonio cada in disuso o si assista ad un graduale disequilibrio nella distribuzione sociale, con conseguente accentuazione dei problemi legati alla conservazione. Tale necessità è stata affrontata con misure prevalentemente tecnologiche in edifici di scarso valore storico-estetico e pertanto aventi un alto grado di trasformabilità, difficilmente attuabili in edifici di valore. Pertanto si propone una metodologia basata sul riuso in cui l'attenzione viene posta sulla compatibilità ambientale e spazio-funzionale tra uso e spazio esistente ritenendo che quanto più i requisiti necessari all'uso e lo spazio messo a disposizione dall'esistente sono compatibili, tanto meno saranno le trasformazioni da attuare sulla preesistenza e la domanda energetica dell'utenza.*

## INTRODUZIONE

La riqualificazione degli edifici residenziali è attualmente argomento di primario interesse. In Italia il patrimonio edilizio residenziale esistente include 29,1 milioni di unità immobiliari: di queste circa il 16,6 milioni sono state costruite prima della metà degli anni Settanta e quindi risultano prive di qualunque attenzione ai problemi energetici, come attualmente concepiti.

Buona parte di queste ultime caratterizzano il patrimonio storico del nostro paese e relativamente ad esse il problema energetico è stato scarsamente affrontato e quasi sempre risolto mediante l'inserimento di impianti senza ottenere particolari risultati in termini di efficienza. Ciò dipende prevalentemente dalla scarsa trasformabilità degli involucri, visti i limiti imposti dalle necessità di conservazione.

Nonostante l'evoluzione tecnologica di materiali e componenti pochi sono quelli realmente integrabili in edifici aventi queste caratteristiche. Si ritiene, perciò, che una linea di ricerca che possa contribuire al confronto con tale problematica e compatibile con l'attuale situazione di crisi economica, sia quello relativo alla riduzione della domanda energetica da parte degli utenti, senza ovviamente rinunciare agli standard di comfort attualmente richiesti, mediante la progettazione del riuso, piuttosto che della riqualificazione.

Negli ultimi anni si è lavorato prevalentemente sul miglioramento delle prestazioni attraverso l'intervento tecnologico standardizzando eccessivamente il comportamento degli utenti e riducendo il comfort ad una equazione fisiologica, disinteressandosi dell'impatto che la riduzione della domanda energetica può avere sulla energia da immettere.

Inoltre si è ignorato il grado di obsolescenza del patrimonio esistente da un punto di vista distributivo-funzionale, viste le mutate esigenze abitative dell'utenza, che insieme alle scarse prestazioni energetiche ha contribuito al decremento del valore abitativo degli immobili e la migrazione verso edifici con diverse caratteristiche.

Il lavoro di seguito presentato, in fase di elaborazione, si propone di studiare la relazione tra il comportamento degli utenti, e le caratteristiche della preesistenza che si intende riutilizzare in modo da proporre una metodologia che permetta di individuare la compatibilità tra di essi garantendo il comfort attraverso l'intervento minimo possibile o dove le differenze siano eccessive decretare l'incompatibilità d'uso.

## CONTESTO CULTURALE E OBIETTIVI

### *L'approccio esigenziale come evoluzione dell'approccio tecnologico*

La metodologia in via di definizione si basa sulla normativa qualitativa, la cosiddetta normativa esigenziale-prestazionale; Essa si propone di definire e controllare la qualità edilizia, stabilendo uno stretto rapporto tra le prestazioni di un bene edilizio e le esigenze dell'utenza alla quale il bene è destinato.

Il principio sul quale si fonda la normativa prestazionale sta nel definire la qualità, prescindendo da come tale qualità viene ottenuta con le diverse tipologie ambientali e tecnologiche possibili. Essa determina la qualità edilizia attraverso la definizione del comportamento, cioè stabilisce cosa si vuole dall'oggetto edilizio e non come lo si realizza.

La normativa prestazionale rappresenta una evoluzione rispetto alla normativa descrittiva o oggettuale; Quest'ultima stabilisce sia come deve essere l'oggetto richiesto, sia le sue variabili oggettuali (fisiche, chimiche, tecnologiche, morfologiche, dimensionali, ecc.) e quindi dipende dalla tecnologia adottata. La normativa esigenziale-prestazionale stabilisce, invece, come deve comportarsi l'oggetto edilizio in funzione del quadro esigenziale di riferimento.

### *L'evoluzione delle esigenze*

L'attuale crisi immobiliare è sicuramente dovuta a ragioni di tipo economico (prolungata crisi economica, forte restrizione del credito ed inasprimento fiscale sulla casa) ma anche all'obsolescenza del patrimonio esistente.

Tale obsolescenza dipende da una domanda che non trova soddisfacimento nelle strutture residenziali esistenti per varie ragioni. Sono ragioni essenzialmente di carattere qualitativo e consistono nella non più attuale capacità di soddisfare un insieme di esigenze fortemente mutato. Ciò ha determinato paradossali situazioni di crescita contemporanea di domanda e offerta in direzioni però non destinate ad incontrarsi, ma anzi a divergere sempre più.

Questo dipende dal fatto che la capacità di soddisfare la domanda è modesta perché la maggior parte delle abitazioni sono ancora impostate secondo schemi con-

cettuali, e quindi anche tipologici e tecnologici, del tutto simili a quelli del passato piú o meno recente.

L'evoluzione della domanda é dipesa, negli ultimi venti anni dall'evoluzione sociale, legata al crearsi di un nuovo tipo di societá nota come societá dell'informazione.

Si ritiene pertanto di non poter prescindere dal tener in conto un nuovo quadro esigenziale nello sviluppo di una metodologia che ha come obiettivo il raggiungimento del comfort attraverso la ricerca della compatibilitá tra esistente e necessitá del nucleo da insediare.

#### *La conoscenza dell'esistente*

L'analisi del comportamento dell'edificio rispetto al quale si intende progettare il riuso diventa un passaggio imprescindibile. Ogni edificio infatti, considerato nelle sue caratteristiche morfologiche, tecnologiche e costruttive, restituisce sempre un ambiente interno avente una precisa distribuzione e relative caratteristiche ambientali (illuminotecniche, termoigrometriche ed acustiche).

Il confronto tra le prestazioni richieste dall'utenza da insediare e quelle offerte dalla preesistenza, costituisce il margine entro cui lavorare per rendere compatibili i due sistemi, attraverso la definizione di diversi possibili assetti abitativi ed eventuali piccoli interventi architettonici sull'esistente, compatibili con le necessitá di conservazione.

#### *Obiettivi*

L'obiettivo principale di questo lavoro é quello di elaborare una metodologia di supporto alla progettazione del Riuso, in cui il confronto tra esigenze dell'utenza e requisiti offerti dall'esistente, restituisca delle strategie architettoniche in grado di garantire il comfort attraverso il minimo intervento.

Per conseguire tale risultato si stabiliscono i seguenti obiettivi secondari:

- Ideare un criterio di metaprogettazione in grado di integrare le esigenze derivanti dai nuovi modelli dell'abitare attraverso l'individuazione di attivitá specifiche e specifici requisiti spaziali che permetta di identificare unitá spaziali definibili nello spazio e nel tempo;
- Stabilire un metodo di analisi della preesistenza mediante il quale descrivere in modo quanto-qualitativo le caratteristiche ambientali e formali dello spazio interno restituito dalla configurazione architettonica oggetto di studio;
- Individuare un metodo di confronto fra necessitá d'uso e caratteristiche dell'esistente in modo da stabilire il grado di compatibilitá tra essi ed i punti sensibili sui quali attuare la trasformazione;
- Caratterizzare le strategie architettoniche d' intervento in funzione del contributo ambientale capaci di offrire allo spazio interno;
- Studiare dei "filtri" capaci di evidenziare i componenti edilizi su cui intervenire o meno a seguito del grado di trasformabilitá dell'edificio e delle modalitá di intervento derivanti dalle eventuali necessitá di conservazione e

dal livello di occupazione dell'edificio.

## METODOLOGIA

### Metaprogetto

In generale il metaprogetto consiste nell'esame dell'utenza da insediare.

Ciò consiste nell'esaminare le esigenze del nucleo per trasformarle in requisiti spaziali, ambientali, temporali e di svolgimento. Ciò permetterà di individuare delle Unità Ambientali (raggruppamenti di attività compatibili tra loro).

Il processo si articola nelle seguenti fasi:

- Individuazione delle esigenze caratteristiche del nucleo da insediare e delle relative attività (fondamentali ed elementari);

CLASSI	SOTTOCLASSI	ESIGENZE
Gestione del tempo	Flessibilità	Poter arredare i vani in modo flessibile e con arredi standard
		Poter variare l'assetto distributivo e la percezione dello spazio mediante modalità di collegamento tra gli spazi
		Poter variare l'assetto distributivo mediante la separazione ed il frezionamento degli spazi
		Poter variare la distribuzione senza interferire con la struttura
		Poter variare la distribuzione senza interferire con la chiusura verticale
		Poter variare la distribuzione senza interferire con i blocchi servizi
	iniziale	Poter variare la distribuzione senza pesanti interventi sugli impianti
		Poter disaggregare o aggregare gli alloggi, poter rendere indipendenti alcune parti dell'abitazione
		Poter scegliere la tipologia dell'alloggio in conformità alle proprie necessità
	nel tempo	Poter partecipare alla fase di progettazione dell'alloggio per meglio soddisfare le proprie necessità
		Poter adattare le singole parti del proprio alloggio in ragione di necessità variabili anche nell'arco della giornata
		Poter adattare il proprio alloggio alle mutate esigenze del nucleo familiare, all'interno di una superficie costante
		Poter adattare il proprio alloggio alle mutate esigenze del nucleo familiare, incrementando la superficie all'interno del volume costante dell'edificio
		Poter adattare il proprio alloggio alle mutate esigenze del nucleo familiare, incrementando la superficie all'interno del volume costante dell'alloggio
		Poter adattare il proprio alloggio alle mutate esigenze del nucleo familiare, incrementando superficie e volume
	Aggregabilità	
	Disaggregabilità	

Figura1. Porzione di tavola riportante le sottoclassi di esigenze relative alla gestione del tempo

- Analisi dei requisiti temporali e di svolgimento: una tabella restituirà una mappatura oraria di tutte le attività svolte dagli appartenenti al nucleo distinguendo le attività individuali, semi-collettive e collettive e distinguendo le attività necessarie da quelle desiderate;
- Analisi dei requisiti spaziali: una tabella restituirà le attrezzature necessarie per ogni attività, in funzione del comportamento dell'utente (per es. una cucina potrà essere composta da diverse attrezzature nel caso di una famiglia in cui la preparazione del cibo abbia particolare importanza e potrà ridursi ad un forno a microonde e poco più nel caso di una residenza di studenti). Ciò permetterà di individuare lo spazio in mq necessario per ogni attività e anche di individuare l'attività che maggiormente caratterizza il nucleo;

ATTIVITÀ		ORE DEL GIORNO																								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Attività fondamentali	Comunicare con l'esterno	Entrare ed uscire dall'alloggio																								
		Prendere e riporre oggetti																								
	Cucinare	Comunicare con il telefono																								
		Conservare cibi																								
		Lavare cibi																								
		Preparare cibi																								
		Cuocere cibi																								
		Lavare piatti e stoviglie																								
		Riporre temporaneamente rifiuti solidi																								
	Desinare	Consumare pasti																								
		Rilassarsi in poltrona																								
	Rilassarsi	Assistere a programmi televisivi																								
		Ascoltare radio, CD,...																								
	Intrattenere ospiti	Intrattenere ospiti																								
		Rilassarsi all'aperto																								
	Stare all'aperto	Coltivare piante e fiori																								
		Dormire																								
	Riposare	Stare insieme in intimità																								
		Vestirsi e svestirsi																								
		Accudire animali da appartamento																								
		Accudire i neonati																								
	Curare l'igiene personale	Lavarsi e asciugarsi completamente																								
		Lavarsi e asciugarsi parzialmente																								
		Soddisfare bisogni fisiologici																								
Curare l'aspetto personale	Accanciarsi																									
	Riporre temporaneamente biancheria																									
Svolgere lavori domestici umidi	Lavare biancheria																									
	Stendere biancheria																									
Svolgere lavori domestici asciutti	Stirare biancheria																									
	Lavorare di cucina																									
Studiare	Leggere e/o studiare																									
	Giocare																									
Svolgere operazioni di pulizia e manutenzione	Pulire																									

Figura2. Esempio di analisi dei requisiti temporali e di svolgimento

- Analisi dei requisiti ambientali: un insieme di variabili caratterizzanti l'intorno visivo, climatico e acustico, determineranno l'ambiente necessario allo svolgimento di ogni singola attività. Tali variabili saranno descritte attraverso un metodo qualitativo sviluppato al politecnico di Milano che mette in relazione comportamento e necessità di comfort visivo (questa ricerca estenderà il metodo alle variabili climatiche ed acustiche);

A questo punto, dopo aver definito ogni attività necessaria a rispondere alle esigenze del nucleo, in funzione dei diversi requisiti necessari a definirne il comfort, saremo in grado di raggruppare le attività compatibili in unità ambientali che rappresenteranno l'insieme delle esigenze e saranno espresse mediante matrici di valori.

### Analisi esistente

L'analisi dell'esistente sarà condotta con lo stesso metodo anche se si ridurrà alla sola analisi ambientale e spaziale restituendo, questa volta per ogni unità spaziale, le caratteristiche ambientali descritte con lo stesso linguaggio qualitativo utilizzato nella fase metaprogettuale; Anche in questo caso ad ogni unità spaziale corrisponderà una matrice di valori.

### Progetto

Il progetto consisterà nel mettere a confronto le unità ambientali derivanti dal metaprogettazione con le unità spaziali esistenti, adottando strategie di flessibilità distributiva nel caso le unità spaziali non siano sufficienti ad accogliere le unità ambientali necessarie e distribuendole in funzione della compatibilità delle matrici di



REQUISITI ESISTENTE																			
Spaziali		Ambientali																	
Unità Spaziali	Dimensioni (mq)	Intorno Visivo							Intorno Climatico				Intorno Acustico						
		Livello luminoso	Morfologia	Gradiente	Tipo di luce	Stabilità	Intensità	Tendenza	Rel. di dipendenza	Temp. dell'aria	Temp. Radante	Umidità relativa	Movimento dell'aria	Composizione dell'aria	Livello sonoro	Tono (frequenza fond)	Timbre (compo. spettrale)	Direzionalità	Rivibrazione (Tempo di)
1																			
2																			
3																			
4																			
5																			
6																			
7																			
8																			
9																			
10																			
n																			

Figura3. Esempio di tavola per l'analisi dell'esistente

valori che saranno in funzione dell'orientamento e delle caratteristiche dell'involucro (parti opache, parti trasparenti, etc.) oltre che alle dimensioni dell'unità.

Si prevedono inoltre interventi di adeguamento compatibilmente con la conservazione dell'esistente nonché valutazioni di incompatibilità dove i due sistemi presentino caratteristiche molto diverse. La ricerca prevede di sviluppare un metodo che permetta di mettere sistematicamente a confronto le matrici di valori dei due sistemi in modo da individuare rapidamente ed efficacemente compatibilità ed incompatibilità.

## CONCLUSIONI

Si ritiene che sviluppare un método sistematico che permetta il confronto tra necessità dell'utenza tradotte in requisiti architettonici e l'architettura esistente, permetta, laddove le necessità di conservazione prevalgono su quelle d'uso, di valutare la compatibilità o meno della destinazione da insediare (la ricerca si concentra sulle attività relative alla residenza ma il metodo potrebbe essere esteso ad altre destinazioni d'uso) in modo da poter garantire il comfort attraverso interventi minimi sull'esistente.

L'originalità della ricerca sta nel rendere variabili i comportamenti d'uso mante-

nendo fissa la preesistenza, ciò caratterizzando i requisiti architettonici richiesti da tali comportamenti con un linguaggio qualitativo utilizzabile anche per la descrizione ambientale dell'esistente. Questa analisi ex-ante permette considerazioni progettuali a prescindere dalle trasformazioni della preesistenza, inevitabili nell'approccio tecnologico in cui le considerazioni sono ex-post.

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Aa.Vv. 1995. Manuale di progettazione edilizia vol.1-2, Tipologie e criteri di dimensionamento. Milano. Hoepli.
- Zaffagnini, M. 1998. Architettura a misura d'uomo. Bologna. Pitagora Editrice.
- Zambelli, E. 1981. Sistema edilizio residenziale. Milano. Franco Angeli.
- Turchini, G. Grecchi, M. 2006. Nuovi modelli per l'abitare. Milano. Il Sole 24 ore S.p.A.
- Malighetti, L.E. 2011. Recupero edilizio. Strategie per il riuso e tecnologie costruttive. Milano. Il Sole 24 ore S.p.A.
- Serra, R. Coch Roura, H. 1995. Arquitectura y energia natural. Barcelona. Edicions UPC.
- Rogora, A. 1997. Luce naturale e progetto. Rimini. Maggioli Editore.



# Abitare il patrimonio nella società Contemporanea

**L. Blotto**

*Professore Aggregato Ricercatore  
Dipartimento Architettura e Design  
Politecnico di Torino*

*Il termine monumento è strettamente legato al concetto di patrimonio che, a sua volta, in merito al suo uso, rivela un doppio significato, in apparenza contraddittorio.*

*Da una parte gli elementi che compongono il patrimonio sono, per definizione, la memoria storica dell'uomo e che come tale deve essere tramandata alle generazioni future in tutta la loro integrità e come valore culturale.*

*D'altra parte la sopravvivenza e trasmissione del patrimonio dipende molto dalla sua integrazione nella società attuale, dall'usarlo, nell'attribuirgli una funzione, in breve abitarlo.*

*In un'ottica di salvaguardia e rifunzionalizzazione del patrimonio, sia esso monumentale che paesaggistico, viene preso in esame il territorio della Provenza meridionale, ed indagato attraverso le strategie più significative che sono state messe in atto, compatibili con le esigenze attuali e la tradizione.*

*Questa Regione, dalle molteplici sfaccettature e peculiarità, ha saputo avvalersi delle risorse locali, siano esse naturali, architettoniche, agricole, storiche, per trasformarle in qualcosa di utile alla comunità e al territorio, traendone beneficio senza snaturare i contenuti memoriali.*

## INTRODUZIONE

Recuperare una struttura significa in fondo recuperare una cultura nella sua storicità e nel suo specifico valore, ricollocando il singolo elemento nella trama di rapporti entro cui fu, a suo tempo, concepito operando senza forzature e abusi irresponsabili.

In mancanza di un adeguato supporto di approfondimento teorico, senza il contributo critico della conoscenza dei fatti culturali sul cui sfondo si deve proiettare un'operazione di recupero e valorizzazione, senza la chiara visione delle implicazioni che essa comporta, i danni provocati da un intervento disordinato e acritico, agiscono negativamente sull'immagine del contesto ambientale.

Il discorso è valido sia che venga applicato alla scala urbana, che ai centri storici minori o al paesaggio rurale.

Tralasciando la sfera urbana cittadina, concentrerò l'attenzione sui centri storici minori e l'ambito rurale, prendendo in esame l'area del Var nella Provenza meridionale. L'esame non è riferito in modo particolare ad un luogo specifico, ma prende spunto dalle osservazioni fatte sul territorio evidenziandone gli aspetti salienti. Quest'area presenta una serie di situazioni ambientali diverse da luogo a luogo che hanno influito sulle tipologie architettoniche, determinando uno "stile provenzale" fortemente condizionato dalle caratteristiche del paesaggio e dell'orografia.

Dall'articolazione spaziale del tessuto urbano, nel rapporto tra condizioni climatiche e la forma, il colore, l'accostamento dei volumi, nel disegno planimetrico generale si individuano il ruolo e le funzioni che i concentrici avevano in origine:

le mura che radunano e proteggono di matrice militare, le tipologie rurali di matrice agricola, lo sviluppo lungo le direttrici denunciano una vocazione mercantile e l'avvolgimento intorno all'emergenza della chiesa o di un castello per quelli di matrice feudale - ecclesiastica.(Figura 1).

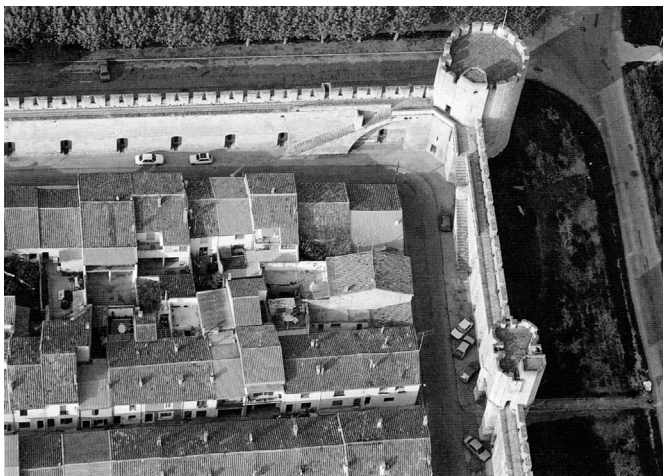


Figura 1. Villaggio medioevale di Aigues-Mortes all'interno della cinta muraria. Foto aerea di Jason Hawkes.

Si è per lo più in presenza di realtà insediative di lunga tradizione agricola in cui la campitura regolare che caratterizza la proprietà terriera è di origine post-feudale, frutto di innumerevoli frazionamenti dovuti ad anni di passaggi di proprietà.

L'atto di abitare sia in modo continuo che temporaneo porta gli individui all'appropriazione dello spazio che è sottoposto ad un certo numero di prescrizioni imposte dalla legislazione alle quali non ci si può sottrarre. Il bene a carattere storico deve dunque, da una parte obbedire alle leggi che lo tutelano e dall'altra permettere a ciascuno di iscriverne la propria storia e riscriverla. Per fare ciò è necessaria una trasformazione compatibile con le esigenze della vita attuale e l'immagine, il significato profondo delle preesistenze.

## CARATTERI DEL PATRIMONIO

### *La pelle del costruito*

Dopo le fasi storiche contraddistinte dall'inurbamento ed emigrazione che hanno spopolato i piccoli e medi centri rurali si è assistito, soprattutto negli anni '60 - '80 al riappropriarsi, da parte degli eredi degli antichi proprietari, dei fabbricati o porzioni di essi ubicati nei paesi di origine. Il fenomeno si è esteso anche ad acquirenti stranieri che, approfittando dei costi accessibili, hanno acquistato le proprietà da adibire a seconda residenza e villeggiatura. Nel



Figura 2. Raggruppamento di abitazioni attorno alla chiesa di Lambesc.

Foto di Jason Hawkes.

momento in cui si è investito e ci si è appropriati del fabbricato, si devono fare i conti con il contesto ambientale e le normative vigenti quando si intende effettuare una rifunzionalizzazione. Il fatto di essere inseriti in un centro storico, all'ombra di una chiesa, di un palazzo classificato e protetto dagli enti preposti o in un villaggio considerato patrimonio nazionale per le sue peculiarità, impone la necessità di rispettare vincoli ambientali e paesistici (Figura 2).

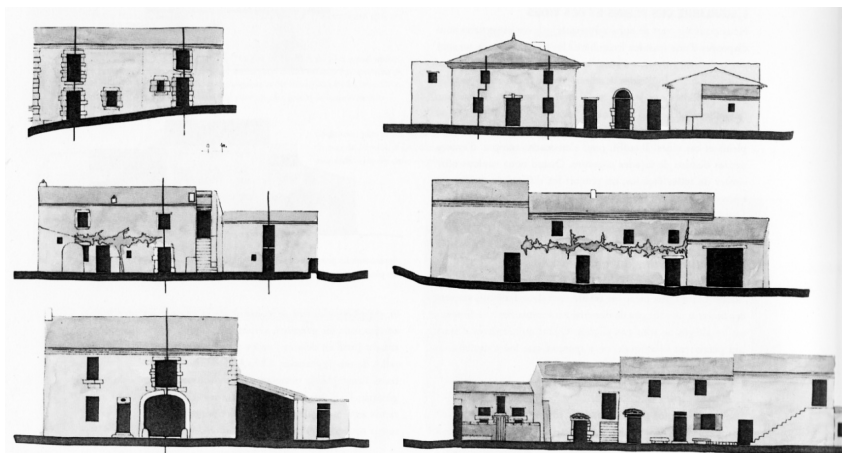


Figura 3. Applicazione dei principi di ripartizione maggiormente ricorrenti sulle aperture dei fabbricati. Studio - rilievo di Jean Luc Massot.

Qualsiasi intervento che si intende effettuare è sottoposto, oltre al vaglio tecnico degli uffici comunali, al parere insindacabile da una commissione composta da Architetti Paesaggisti.

Nei casi osservati si è riscontrato un estremo rispetto dei canoni stilistici maggiormente ricorrenti nell'area, non si sono alterati i volumi e rispettati i materiali e il colore delle facciate secondo le tradizioni. Nella ricerca dei valori formali maggiormente ricorrenti, al fine di individuare un archetipo corrispondente alla realtà locale, molto utile è stato consultare l'opera di Jean Luc Massot "Maison rurales et vie paysanne en Provence" dove viene condotta una profonda analisi dell'architettura rurale nella Francia meridionale analizzandone tutti gli aspetti e manifestazioni, avvalendosi sia del rilievo tecnico che fotografico (Figura 3).

La percezione che ci è offerta attraversando questi villaggi, ad esempio nell'area di Roussillon, è quella di una certa unitarietà negli interventi formali e cromatici. In effetti possiamo dire che il carattere di questi centri storici è il risultato di una operazione corale il quale nel corso dei secoli, in ragione del mutamento delle esigenze e del gusto, non è mutato e non si è alterato il profilo stesso del paesaggio. La superficie dell'architettura con le sue coloriture è il luogo dove maggiormente si depositano i segni del tempo sia naturali che artificiali; in questo caso costituisce un documento, una testimonianza storica e si rende portavoce delle valenze estetiche del costruito, sia che si tratti di una architettura a carattere monumentale, che di un semplice edificio, comunque parte integrante di un tessuto urbano storicizzato.

### *Opere interne*

La conservazione del patrimonio nei suoi caratteri estetico formali, ha un risvolto diverso nel momento in cui si avvia una ristrutturazione rivolta alla destin-

azione residenziale. Le opere interne hanno ben pochi vincoli amministrativi e possono essere svariati i metodi e le modalità di intervento. L'evolversi dei costumi, del benessere individuale e le mutate condizioni di vita, hanno cambiato anche la scala e le necessità dell'abitare. In questo caso vi è la tendenza a ridimensionare gli spazi per renderli più aderenti agli attuali concetti di funzionalità e di comfort, con il risultato che ove la struttura interna non si presti in maniera sufficientemente elastica alla richiesta di ammodernamento dell'utenza, si finisce per annullare l'organismo architettonico - strutturale mediante operazioni di svuotamento lasciando delle architetture solo le facciate.

Questo atteggiamento ho potuto riscontrarlo in diverse località della Provenza, in particolare a Brignoles, dove la completa demolizione degli interni è stata effettuata anche da parte dell'amministrazione pubblica. Considerati questi fabbricati come componenti economicamente passivi hanno iniziato a rappresentare un business commerciale, anche per la forte richiesta da parte di una clientela selezionata, sensibile alle loro caratteristiche ed al loro valore di elementi unici ed irripetibili.

Lo svuotamento ci porta a prendere in considerazione due ordini di fattori: il primo aspetto, discutibilissimo, porta alla creazione di una serie di falsi architettonici in quanto il mantenimento del tessuto edilizio è ridotto al solo parametro superficiale, completamente slegato dalla nuova struttura spaziale e funzionale interna; il secondo è la dimostrazione che i legami sociali reali, validissimi e difficilmente sostituibili uniscono le architetture e gli ambienti ai loro fruitori. Attraverso la conservazione, il risanamento e il restauro degli edifici e degli ambienti, nella loro interessezza, si può incidere sul tessuto sociale in senso positivo favorendo le relazioni e il rapporto comunità - ambiente.

Nel caso in cui gli interventi siano di più modesta portata, osserviamo un certo adattamento alla struttura esistente, il rispetto dei materiali, la cultura e la storia che lo ha prodotto, ma anche la rinuncia di alcuni aspetti del comfort moderno. Abitare il patrimonio implica anche fare coincidere un uso ed un gusto contemporaneo di una architettura spesso concepita per altre funzioni, sempre che siano soddisfatte le necessità di ordine strutturale, statico, igienico del fabbricato stesso (Figura 4 e 5).



Figura 4. La "Dime" di Le Val (XII Sec.). Esempio di recupero del patrimonio monumentale per destinazione pubblica (Ufficio del Turismo).  
Foto di Laura Blotto.





Figura 5. Recupero di fabbricato nel centro storico di Le Val ad uso residenziale. Foto di Laura Blotto.

## CONCLUSIONI

Ci si domanda che senso abbia recuperare oggi i borghi rurali quando non esiste più l'economia che era il loro substrato più logico e naturale. Se non li possiamo recuperare in funzione di una economia che non esiste più o che se c'è, richiede strutture diverse, bisogna farlo conseguentemente con immutati valori sociali. Non si tratta quindi di attuare meri interventi conservativi di valori architettonici, ma di identificare e quindi recuperare, le funzioni residenziali che erano proprie del borgo, tenendo presenti le odierne esigenze di vita, risanando gli edifici esistenti secondo le specifiche condizioni del tessuto edilizio ed avendo come obiettivo la rivitalizzazione dei centri rurali, con riferimento alla continuità dei valori sociali, culturali ed ambientali.

Alla luce di tali riflessioni, questa breve nota non vuole essere soltanto una sorta di indagine conoscitiva sullo stato attuale dei centri minori, ma cercare di focalizzare i punti nodali della questione e in quale direzione sia necessario operare in un'ottica di sostenibilità futura. Pertanto la dimensione di intervento non è più quella del recupero per singoli edifici e singoli nuclei, ma anche e soprattutto un'azione di conservazione per organismi insediativi sotto forma associativa di interventi a livello comunitario per l'individuazione di nuovi strumenti operativi come chiaramente auspicato anche dalla Convenzione Europea del Paesaggio, che invita la popolazione ad essere parte attiva nei processi di pianificazione e gestione del territorio partendo dalle risorse intrinseche.

## **BIBLIOGRAFIA**

- Bonesio, L. , 2010, "Paesaggio, identità e comunità tra locale e globale", Reggio Emilia, Diabasis.
- Küster. H, 2010, "Piccola storia del paesaggio", München, Donzelli.
- Le Golf. J.P, 2012. "La fin du village". Lonrai, Gallimard.
- Massot, J.L., 2004. "Maisons rurales et vie paysanne en Provence". Ivry sur Seine, ACTES Sud.
- Mayle, P. 1994. "Provenza". Londra, LDT.
- Riegl. A., 1984. "Le culte moderne des monuments", Parigi, Seuil.
- Roger. A., 2009. "Breve trattato sul paesaggio", Palermo, Sellerio.



# El Real Canal de Manzanares: una buena esclusa para restaurar el territorio en la ciudad.

**A. Bonet López**

*Estudiante PFC. Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid.*

*Equipo investigador, Cátedra de Estética de la Ingeniería. E.T.S. Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Universidad Politécnica de Madrid.*

*El Real Canal de Manzanares, un canal de navegación que existió en Madrid entre los siglos XVIII y XIX, es el hilo conductor de una investigación que nos ha permitido redescubrirlo, y que se enfrenta a un futuro incierto con el reto de poderse restaurar y poner en uso, con el objetivo de reconstruir un tejido de unión entre la metrópoli y el entorno rural que antaño le circundaba y llegaba hasta sus límites.*

*Se expone también el proceso de conocimiento como un método basado en la confrontación continua de la documentación y material de archivo frente la realidad y los restos físicos que tras siglo y medio de olvido, aún salpican el territorio y jalonan la extinta vía de comunicación fluvial.*

## LA PÉRDIDA DEL LÍMITE URBANO: EL CASO DEL CANAL DE MANZANARES

La transformación de las ciudades en el último siglo ha cambiado por completo sus límites y su relación con el ámbito rural.

Desde la pérdida de las cercas fiscales, como por ejemplo la Real Cerca de Felipe IV que rodeaba Madrid hasta 1868 y que contenía en su interior la extensión urbana, las ciudades se han ido expandiendo mediante sucesivos planes más o menos ordenados en sí mismos, pero que nunca han definido un nuevo límite, ni configurado una nueva relación con el paisaje no edificado. La casualidad se convierte así en el factor determinante de los espacios que quedan “respetados” u “olvidados”, como puedan ser aquí la Casa de Campo, o el curso bajo del río Manzanares.

Esos espacios no construidos mantienen una relación torpe con la ciudad porque entre ellos se han interpuesto barreras físicas: todas aquellas infraestructuras imprescindibles para el funcionamiento actual de la ciudad, y que sin embargo molestan y se instalan lejos, formando un cinturón que constituye el límite moderno entre la ciudad y el campo; un límite nada atractivo, muy difuso y difícil de atravesar, que rompe la conexión con la naturaleza y priva a los ciudadanos de su disfrute.

Es difícil pensar que en estas circunstancias se haya podido conservar en Madrid un elemento de conexión con los parajes naturales cercanos, que hasta creeríamos que se han extinguido; sin embargo, a pesar de las sucesivas agresiones que han supuesto las infraestructuras de obra pública como el ferrocarril, las depuradoras, autovías, colectores, estaciones eléctricas en el entorno sur de la capital, nos sorprende la existencia de un canal de navegación interior, y aún más la conservación de sus elementos hidráulicos.

Esta vía acuática, el Real Canal de Manzanares, se ha resistido a desaparecer y con sus 16 Km de cauce preservado -el 75% del recorrido original- surge en los confines



Figura 1. Plano de Madrid en 1848 con el inicio del “Canal de Manzanares” señalado al sur. Fondo BNE.

caóticos de la ciudad y se escapa discretamente, siempre paralelo al río, hacia el Parque Regional del Sureste en dirección a Rivas-Vaciamadrid, atravesando un valle perdido; este espacio singular tan poco intervenido ha permanecido de manera excepcional casi inmutable ante las transformaciones del territorio periurbano, estando como está a escasos 15 Km del Madrid histórico; tan cerca y tan lejos.

### EL PAISAJE PERDIDO DEL CANAL: UN TERRITORIO VERTEBRADO

No es casual que este proyecto surgiera en plena Ilustración; un período con tanta avidez de conocimiento promovería a nivel político una nueva ordenación territorial. Un canal de navegación se perfilaba como el nuevo eje vertebrador del territorio, constituyendo una eficiente vía de comunicación y de todo un sistema de producción vinculado al agua. El de Manzanares, junto al de Castilla y el Imperial de Aragón, fueron los tres únicos que se consiguieron realizar en España, por su compleja orografía.

El Canal de Manzanares, comenzado en 1770 por iniciativa privada y adquirido posteriormente por Carlos III, pretendía unir la Corte con Aranjuez, discurriendo en paralelo a los ríos Manzanares y Jarama; además iba asociado todo un sistema productivo de molinos harineros, de caolín para la Fábrica de Porcelanas, de seda para la Fábrica de Tapices, de frutales y arbolado ornamental, de yeso para la construcción que se transportaba por el propio Canal, sirviendo también a la producción agrícola y ganadera.

Como quiera que quedase inconcluso, el Canal sólo vería realizados 22 Km, desde el Puente de Toledo hasta Vaciamadrid, salvando con 10 esclusas, varios puentes y una pendiente constante del 0,06% el desnivel de 40 metros entre la cabecera y el interrumpido final (Fig. 1). La escasez de agua y un error de base -alimentarse del lecho del río, en lugar de agua limpia por coronación en una represa- retrasaron siempre el avance del proyecto hasta que la implantación del ferrocarril supuso su abandono definitivo.

En 1856 se hizo un levantamiento de todos los edificios pertenecientes a la compañía y en 1860 se clausuró finalmente, quedando condenado al olvido durante más de siglo y medio.

## ENTRE EL ARCHIVO Y LA REALIDAD: INTERPRETAR LOS DOCUMENTOS

La existencia de un canal navegable en Madrid era aún reflejada en la cartografía, lo que suscitó el interés por saber qué era aquello. Cuando nos enfrentamos a redescubrir el Canal de Manzanares, la documentación histórica fue imprescindible. El Canal para la ciudad de Madrid era ya una realidad inexistente, la ciudad había ocupado su espacio desde principios del siglo XX, y ya no quedaba nada en pie, salvo que apareciera en el estrato arqueológico, como sucedió en 2007 con la cimentación de la cabecera durante las obras de la M-30.

El hecho de estudiar un elemento tan desconocido provocó que los primeros trabajos hechos por alumnos de la Escuela de Caminos en los años 80, dirigidos desde la cátedra de Estética de la Ingeniería, fueran una primera aproximación de toma de contacto con dicha infraestructura y búsqueda de material documental, aportando fotografías del momento -algunas muy valiosas, por ser de elementos destruidos en este tiempo-, pero insuficientemente contrastados con la realidad: el trabajo de campo fue casi simbólico. Por eso, años más tarde, la profesora Mercedes López nos dirigiría una investigación más profunda gracias a un convenio con la Dirección General de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid en 2009, formando un nuevo equipo con estudiantes de arquitectura: Miguel González y el arriba firmante.

En efecto, la documentación de archivo fue básica para tomar conciencia de la dimensión real de esta obra pública, pero a veces se hacía incluso difícil de interpretar, y sólo a medida que se iba constatando la parte real, los planos históricos se iban convirtiendo en auténticos narradores del proceso constructivo del Real Canal. De gran importancia fueron los testimonios literarios; por ejemplo, la relación monográfica que le dedicó Pascual Madoz en 1848 al Canal en su Diccionario Histórico-Geográfico fue clave para ordenar y situar cada elemento; desde la ubicación de la cabecera, ilustrada incluso por un pequeño grabado, se iban dando las distancias entre los elementos, las dimensiones de cada una de las diez esclusas, así como descripciones de todo lo destacable y digno de mención: desde el cuadro de la capilla hasta las funciones de cada molino.

Conocer la realidad del Canal, perdido en ese valle del Manzanares tan próximo pero tan escondido, fue una sorpresa. El estado poco alterado del lugar nos daba la posibilidad de encontrar el cauce perfectamente dibujado en el territorio, o las esclusas perdidas, en un estado de bastante buena conservación (Fig. 2 y 3).

Pero los restos no son siempre tan aparentes, ni quedan completamente a la vista. Frente a las esclusas que afloraban al completo como la Novena (Fig. 3) y Décima, aparecían otras enterradas, como la Quinta y la Séptima, de las que sólo asomaba una pequeña parte.

También fue necesario asumir qué partes del Canal estaban ya perdidas, bien debajo de la ciudad, bien debajo de algunas nuevas infraestructuras. De esta forma los



Figura 2. Cauce seco del Real Canal. Septiembre de 2009. Foto del autor.

primeros tramos, desde la cabecera en el Puente de Toledo hasta la Tercera Esclusa en el nudo Súper Sur de la M-40, los dimos por destruidos o completamente enterrados. Curiosamente un patrimonio tan singular como es un canal siempre constituye un patrimonio arqueológico muy completo, ya que las esclusas suelen quedar protegidas por su propia condición excavada; es por tanto muy posible que de toda esa parte queden muchos vestigios bajo tierra.

Lo siguiente fue situar físicamente todos los elementos conocidos, tanto conservados como desaparecidos. Una vez identificados todos los elementos reconocibles que fuera posible a la vista, censados y fotografiados, la única forma de poder estudiarlos más profundamente era mediante un levantamiento de planos.

Tras una campaña de mediciones pudimos reconstituir la apariencia de los elementos del Canal, apoyándonos en los planos conservados, y en los datos históricos escritos. Pudimos comprobar con la casa de la Cuarta Esclusa, la única que se conserva de la época, que el levantamiento de 1856 era absolutamente fidedigno, ya que aparecía perfectamente representada.

Ese viaje de ida y vuelta entre la realidad conservada y el mundo archivístico era en realidad una emocionante aventura, un camino que a medida que íbamos recorriendo más datos nos devolvía, más pequeñas confesiones nos hacía. Un estudio en profundidad te contagia inevitablemente un interés desmedido por el objeto estudiado, quien te regala pistas más complejas, a medida que le demuestras más entrega. Así también hemos podido verificar cuánto de proyecto o de real tenían los planos. La documentación de archivo se hacía imprescindible para entender la realidad, como la realidad se hacía imprescindible para entender la documentación.

Además, el dibujo científico de la realidad que veíamos nos permitió proponer hipótesis reconstitutivas, es decir, interpretar lo que no vemos a partir de lo que asoma y de cruzar datos.

Por ejemplo, en la Quinta Esclusa sólo quedaba en superficie el puente, por debajo del cual seguía pasando un reguerillo de agua. A raíz del levantamiento de esa parte,



Figura 3. La Novena Esclusa, en Getafe, llena de agua. Marzo de 2010. Foto del autor.

supusimos todo lo que debía conservarse bajo tierra. Al cabo de dos años las obras del AVE de Levante afectaron la esclusa, y al menos se pudo excavar en 2011 antes de cubrirla definitivamente.

En este proceso pudimos constatar las fases constructivas de la esclusa durante la labor arqueológica (Fig. 4); se comprendía con absoluta nitidez qué reparaciones se habían ejecutado en el siglo XIX sobre la estructura del siglo XVIII. Estas reparaciones aparecían reflejadas en un plano de época referido a la Séptima Esclusa. Quiere decir que las esclusas del siglo XVIII, construidas iguales, sufrieron los mismos problemas, recibiendo como es lógico soluciones idénticas.

Con todo, la mayor sorpresa de la investigación fue sin duda encontrar el Puente de Cambroneras; tras dos años de incertidumbre pensando que habría sido destruido, apostamos por ubicarlo con precisión y buscar algún resto oculto. Bajo unos matojos aparecía la parte superior de la embocadura del puente. De nuevo cruzando datos, en este caso con su hermano gemelo, el Puente de Migueles, pudimos decidir cuál de los tres planos antiguos existentes (Fig.5) había sido ejecutado y formular una nueva conjetura (Fig.6) que aún no hemos podido demostrar porque no se ha excavado todavía.



Figura 4. La Quinta Esclusa, durante su excavación. Septiembre de 2011. Foto del autor.



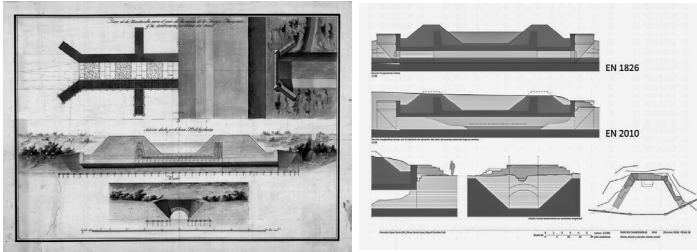


Figura 5. Plano de proyecto para el Puente de Cambroneras. ca.1826. Fondo Ministerio de Fomento.

Figura 6. Hipótesis de reconstitución del Puente de Cambroneras. 2010. Álvaro Bonet y Miguel González.

### LA REUTILIZACIÓN: REINVENTAR EL CANAL

El principal problema con el que se enfrenta la reutilización de nuestro Canal, es su carácter lineal y territorial. Lo más complicado es obtener el acuerdo de las administraciones, máxime cuando intervienen varios ayuntamientos (Madrid, Getafe y Rivas-Vaciamadrid) con distintos intereses, o quedando en jurisdicciones ambiguas (¿compete o no a la Confederación Hidrográfica?), o al amparo de leyes autonómicas que lo pueden declarar Bien de Interés Cultural, sin que ello suponga más que un reconocimiento teórico. ¿Cómo se puede plantear un proyecto integral, si nos enfrentamos a un reino de taifas administrativo, del que no hemos logrado ni siquiera una mínima inversión para reparar el tejado de la casa de la Cuarta Esclusa, siendo el único edificio conservado? (Fig.7).

En la actualidad, dado el momento de escasez de fondos públicos, no parece que el Canal tenga muchas posibilidades de ver una inversión suficiente para ser recuperado. No obstante sí conviene configurar un buen marco de protección y dejar sentadas las bases para una futura intervención. Antes de restaurar el bien físico hay que restaurar su memoria, su historia, hay que reconstruir su proceso constructivo y su evolución. A través de su comprensión podremos plantearnos de qué manera se puede actuar, y cómo reutilizar un canal de navegación seco y en desuso.



Figura 7. Casa de la Cuarta Esclusa, de 1830, ante el cauce del Canal. Febrero de 2008. Foto del autor.

Aunque no tenga sentido su uso como medio de transporte, sí podría englobarse dentro de experiencias similares en toda Europa, vinculado a un uso recreativo y didáctico, y a un modelo de ecosistema de participación ciudadana con huertos urbanos, adaptando el concepto de paisaje cultural de producción a un nuevo concepto de territorio recuperado, en el que se cultiva el gusto por lo natural como parte de la vida urbana, volviendo a dar sentido al límite entre ciudad y campo, mediante una infraestructura hidráulica del s. XVIII, tan singular y tan escasa en nuestro país.

## CONCLUSIONES

La ruptura de la unión entre ciudad y medio rural, debida al expansionismo urbano del siglo XX, ha hecho desaparecer un paisaje cultural cercano del que participaban los ciudadanos.

El Canal de Manzanares, por su carácter lineal, constituía un eje vertebrador en torno al agua, que acercaba un ecosistema rural hasta las puertas de Madrid.

Su desaparición parecía definitiva, pero unas circunstancias de conservación excepcionales, y la casi milagrosa pervivencia de un área inalterada a escasos kilómetros de la que participan los restos del Canal, lo convierten en una oportunidad para restaurar un paisaje cultural de gran valor.

Abordar la restauración de Obras Públicas de carácter lineal, como en el caso que nos ocupa, con más de 15 km conservados, abandonados durante un siglo y medio requiere un estudio exhaustivo previo enfrentado a grandes retos. Para intervenir cualquier obra de cualquier época es imprescindible recabar toda la información posible, ordenarla y comprenderla, aunque lo más importante de todo es la interpretación de los datos. Si no se cruzan los datos no se pueden establecer relaciones entre las distintas fuentes; cruzando datos se encuentran las claves.

Como auguraba el título, el Canal es una buena “esclusa” para recuperar su sentido vertebrador y unir ese valle perdido, ese entorno natural que un día estuvo al pie de la ciudad, y que tras años de ausencia podría resolver sus diferencias con la urbe, y acercarse de nuevo.

## REFERENCIAS

- Archivo General de la Administración, Alcalá de Henares, Madrid.
- Archivo General de Palacio. Palacio Real, Madrid.
- Archivo Ministerio de Fomento. Nuevos Ministerios, Madrid.
- López García, M., Bonet López, Á. y González Solís, M. 2008. El Real Canal del Manzanares. En busca del paisaje perdido. Área de Medioambiente. Ayuntamiento de Madrid.
- López García, M., Bonet López, Á. y González Solís, M. 2009. Estudio de diagnóstico y conservación para la restauración del Real Canal de Manzanares. Dir. Gral. de Patrimonio Histórico. CAM.
- López García, M., Bonet López, Á. y González Solís, M. 2010. Expediente de Declaración de Bien de Interés Cultural: Memoria del Real Canal de Manzanares. Dir. Gral. de Patrimonio Histórico. CAM.
- Madoz, P. 1848. Diccionario Histórico-Geográfico-Estadístico. Tomo XI.
- Real Cédula de su Majestad. 1770. A consulta del Consejo de Castilla, aprobando la propuesta hecha por Don Pedro Martinengo y Compañía, para hacer a su costa y expensas un Canal navegable desde el puente de Toledo, con aguas del río Manzanares, y lo demás que contiene. Madrid.
- + info: [www.realcanaldemanzanares.es](http://www.realcanaldemanzanares.es)



# Los itinerarios culturales en el contexto del paisaje: aproximaciones y contradicciones.

**A.L. Cahn Behrend.**

*Arquitecta. Conservadora de edificios FADU. UBA; Doctoranda, ETSAM.UPM. ICOMOS ISC: CIIC, CIVVIH, CIHIB/CIVVIH, Miembro experto.*

**A. Amann Alcocer.**

*Doctora Arquitecta, Urbanista, Prof. Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior Arquitectura Madrid. España*

*This presentation aims to address some of the issues related to landscape regarding Cultural Routes, due to the change of meaning the term has experienced in recent years. The multiple interpretations, which involve substantial conceptual divergences and convergences, demand a clarification of the term as a commonplace in various disciplines in order to define the immediate surroundings and buffer zones along the route, as previous instruments of protection in heritage.*

*After a general approach to these concepts, an specific analysis of the Cañadas Reales as one of the major cultural routes recognized by national and international institutions in the field of heritage conservation will take place to point the most significant and critical variables.*

## APROXIMACIONES DISCIPLINARES AL CONCEPTO DE PAISAJE

La utilización del término “paisaje” ofrece una importante diversidad de enfoques y una multiplicidad de miradas según la procedencia disciplinar de que se trate, adaptándose, en cada caso, a un modelo propio interpretativo, con diferente grado de precisión y alcance conceptual.

El paisaje *es panorama; es estado de la cuestión; es contexto contextualizado; es situación*, diferenciándose en distintos tipos según su uso e interpretación como clave ambiental, como recurso de planificación, diseño y uso del territorio, como medio para la conservación y protección de áreas naturales, como objeto visual y vehículo de expresión, producción y reproducción de imágenes de la sociedad. Su caracterización no depende solamente del registro y de los hechos; es una cuestión de interpretación y de percepción, una idea construida por nuestras mentes y emociones en combinación con los objetos físicos a lo largo del tiempo.

Y la complejidad se incrementa aún más cuando el parámetro tiempo se vincula con documentos y categorías patrimoniales, tanto nacionales como internacionales. De esta forma, aceptamos un uso generalizado del término “paisaje”, aplicado a diversas funciones, circunstancias y contextos, al servicio de diversos fines, según las necesidades de cada momento. Es un concepto variable, flexible y adaptable, usado además por su capacidad para asumir vacíos conceptuales.

Desde la Geografía, los paisajes se caracterizan atendiendo a sus rasgos geomorfológicos, a sus atributos más significativos y poseedores de carácter morfo-estructural, físico-ambiental y socio-territorial, en donde la vida y la tierra son comprendidas como una unidad orgánica. A diferencia de la geografía física, la mirada de la Geografía

Humana integra la captación sensorial, al considerar la subjetividad del observador, dependiente de la percepción y de la sensibilidad de la persona que mira a través de su cultura particular.

La interpretación desde la Ecología, incluye ecosistemas diversos considerados en su conjunto e incluye los mecanismos de convivencia, transferencia e intercambio. La ecología propone conjuntamente con la biología, la zoología y la botánica, una relación entre el paisaje y su experiencia y enfatiza los términos relacionales sobre los fisonómicos, territoriales o estéticos. Tanto la Ecología como la Arqueología han tratado de reducir los niveles de subjetividad, a través de una muestra analítica amplia de los componentes del sistema, pero con un resultado parcial y no generalizable. La mirada histórica de los paisajes, centra sus estudios en la evolución de los conceptos y las realizaciones, así como la relación del ser humano y las comunidades con su entorno. La arqueología basa su mirada en un enfoque histórico, con lo que elimina la mirada subjetiva, e incluye los componentes culturales inmateriales como otra vía de interpretación espacial de las comunidades del pasado. Se complementa con la arqueología del paisaje, que considera al paisaje como un conjunto heterogéneo de elementos naturales y culturales y enfatiza la relación de dualidad, con el espacio-tiempo y con la percepción diacrónica. La arqueología y la geografía entienden el paisaje como un palimpsesto compuesto por sucesivos estratos.

Sin embargo, para la Ingeniería, este término es considerado como un recurso territorial, vinculado al desarrollo de las actividades humanas previamente contempladas en la ordenación del territorio. En definitiva, un instrumento que resume las huellas de la actividad humana, así como un recurso y una oportunidad de ejecución de nuevos planes y proyectos en el territorio.

La Educación ambiental fomenta tomar conciencia de los procesos de la naturaleza y del conocimiento sistémico sin entrar en la construcción de los procesos de percepción y aprecio.

Desde otras disciplinas tales como la literatura, la pintura y las artes visuales, la aproximación se basa en la representación del paisaje atendiendo a sus rasgos sensibles, de expresión, producción y reproducción de imágenes pictóricas, textuales, fotográficas o de cualquier otro formato. Finalmente, también el paisaje ha sido objeto de estudio desde áreas de conocimiento pertenecientes a la sociología, la antropología, la psicología, la filosofía, y la lingüística que lo relacionan con otros aspectos humanos.

#### *Acepciones del término “paisaje” según diferentes organismos institucionales.*

La definición de “paisaje” presente en el *Convenio Europeo del Paisaje, (2000)*, tiende hacia la generalización conceptual, con límites difusos que se aleja de lo concreto. En consecuencia, parece que todo es factible de ser un paisaje. Lo que, por otro lado, no quiere decir que todos los paisajes hayan de poseer valor patrimonial, ni natural ni cultural.

De los tipos y características de los paisajes culturales de UNESCO, interesa observar que en la definición de paisaje construido o paisaje cultural se continúa contemplando sólo los aspectos visuales y los bienes tangibles, donde no existen relaciones

territoriales más allá de los programas edificatorios, de infraestructuras, etc. Posteriormente, la figura de los paisajes culturales asociativos ha permitido la vinculación con los valores intangibles asociados: categorías fenomenológicas, existenciales y cosmológicas.

En la Convención del Patrimonio Mundial de UNESCO (1972), las definiciones de paisaje cultural carecen de precisión, pero establece que han de poseer un valor universal excepcional; y en consecuencia, se opone a su generalización. Esta cualidad específica requerida por UNESCO, la diferencia ampliamente del resto de las instituciones que tratan el paisaje.

El Comité del Patrimonio Mundial y el de los Paisajes Culturales han identificado una serie de rasgos comunes o caracteres de aplicación concreta, acotada, para definir “la personalidad.”

(Fowler, 2003) La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, (UICN), que define el Paisaje Protegido (1978-1994), pone el énfasis en la conservación de la biodiversidad y la integridad del ecosistema.

El Plan Nacional de Paisajes Culturales (PNPC) dependiente del Instituto del Patrimonio Cultural de España (Ministerio de Cultura), adoptó del Convenio Europeo del Paisaje su visión holística, la participación social en los mecanismos de gestión, y la consideración de la posible intervención en todos los paisajes. De la UNESCO incorporó su adhesión al concepto de paisaje cultural y a la selección patrimonial del paisaje en función de los diez criterios sobre los que se basa el valor universal excepcional (VUE).

## APROXIMACIONES AL PAISAJE DESDE LAS CONTRADICCIONES

Tras este acercamiento disciplinar al término del paisaje, trataremos ahora de aproximarnos al paisaje como categoría patrimonial - y concretando en el caso de los itinerarios culturales - a través de las aparentes contradicciones que se establecen entre distintos grupos de términos.

### *Disciplina -Interdisciplina- Transdisciplina*

La amplia diversidad de enfoques y puntos de vista disciplinares, nos hace cuestionarnos si no sería más adecuado, en términos conceptuales, hablar de transdisciplina en vez de interdisciplina.

La interdisciplina supone un desarrollo conjunto del trabajo entre varias disciplinas entre las que se produce una transferencia de métodos, donde los resultados muestran una acumulación de temas y visiones distintas pero difíciles de aglutinar.

La Transdisciplinariedad, nos muestra “una serie de conceptos que atraviesan distintos campos del saber y se convierten en el eje de relación e interacción.” Su interpretación desde las formas de investigación integradoras (Mittelstrass 2003) propone un organigrama de interrelaciones, del mundo real, en el que se vincula el conocimiento científico, la experiencia extra-científica y la práctica de la resolución de problema (Tamayo y Tamayo, 2008), con una traslación de teorías y métodos coordinados, de un campo de estudio a otro nuevo. El enfoque de Mittelstrass contrasta con la inter-

pretación de Nicolescu, quien plantea el concepto desde la visión de unidad del conocimiento global: el prefijo “*trans*”, lo que “*es entre las disciplinas a través de las diferentes disciplinas y más allá de toda disciplina Su finalidad es la comprensión del mundo presente, uno de cuyos imperativos es la unidad del conocimiento*” (Nicolescu 2002). *El enfoque transdisciplinar trasciende al territorio como sistema, empleando diversos tipos de conexiones entre ellas, la transversalidad, como uno de sus ejes fundamentales.*

Así pues, los conceptos de transdisciplinariedad, pluridisciplinariedad e interdisciplinariedad, difieren en su finalidad. La pluridisciplinariedad y la interdisciplinariedad siempre persiguen una investigación disciplinaria de mayor o menor alcance. Mientras, el concepto de Pluridisciplinariedad propone la convergencia disciplinar. La Multidisciplinariedad, en cambio, implica el estudio de un problema desde la yuxtaposición de un conjunto de disciplinas, sin una necesaria conexión entre ellas, proponiendo la integración de las áreas del conocimiento incluidas en el proyecto con el objetivo de fusionarlas en una totalidad.

La aproximación disciplinar es imprescindible para el desarrollo del conocimiento científico pero es insuficiente si no se establecen los nexos inter y trans-disciplinares. Actuar según éstos objetivos supondría considerar las características y condicionantes territoriales subordinados a sus procesos, evitando de esta manera, una interpretación del territorio seccionado en unidades aisladas.

Respecto a la posible integración de las perspectivas científicas, parece claro que la vinculación no radica en unificar los métodos de trabajo sino en encontrar el lugar común de los objetivos entre los diferentes enfoques: un conjunto coral que refleje el sistema de interacción entre las partes en equilibrio.

#### *La teoría - la gestión - la práctica*

Las divisiones políticas y administrativas autonómicas, provinciales y locales han dado lugar a un condicionamiento del pensamiento y la acción vinculados a dichos límites. Las demarcaciones administrativas reales no se corresponden con los parámetros territoriales reales del medio físico y la ausencia de interrelación entre las distintas administraciones del territorio, generan verdaderas fronteras que ocasionan una pérdida de la visión de conjunto.

Como consecuencia de ello, la estructura de pensamiento dominante dentro los diferentes ámbitos de la administración, sea ésta nacional, autonómica y/o local, se focaliza hacia las acciones puntuales, con una marcada divergencia en la aplicación de criterios unificados de protección del patrimonio entre la administración del Estado y las Comunidades Autónomas. En cuanto a la escala de intervención se procede sobre elementos y/o conjuntos acotados e independientes que tampoco se vinculan entre sí, con una interpretación patrimonial por objetivos locales concretos y aislados aunque el discurso patrimonial haga referencia al entorno. Tampoco existe el cruce de información entre los programas desarrollados, tanto dentro de los departamentos de un mismo ministerio como entre varios de ellos.

Respecto a la gestión, el desarrollo de las estrategias también son independientes; no existiendo un plan estratégico de gestión basado en la cooperación y coordinación

entre las partes. Las decisiones políticas y económicas locales, e incluso los recursos, -arqueológicos, etnológicos, históricos, artísticos, naturales, singulares, científico y educativos- son tratados como dominios independientes.

*Itinerarios. Aspectos críticos y significativos de los tramos y los entornos inmediatos.*

Los Itinerarios Culturales, Rutas Culturales y Rutas Históricas propuestos por el Consejo de Europa, UNESCO e ICOMOS reflejan, en términos generales, diferencias sustantivas en su filosofía de concepción, acción, interpretación y escala de aplicación.

El Consejo de Europa, sustenta sus Itinerarios Culturales con proyectos centrados en la construcción de una identidad europea y con una selección de temas también europeos que pueden crearse con la imaginación y la voluntad de establecer conjuntos asociativos de bienes culturales que poseen rasgos comunes. En ellos el hilo conductor que conecta las diferentes áreas, regiones o países, se convierte en una vía de comunicación, algunas veces no física, que acerca y une diferentes contextos. Por lo general son rutas guiadas por un origen y un destino diferentes, sin una relación de génesis directa con los caminos; Sus recorridos están engarzados por una temática concreta y/o unitaria utilizada siguiendo un eje lineal que vincula una serie de valores paisajísticos, culturales, humanos y naturales y están vinculados con la generación de ideas para desarrollar nuevos productos comerciales, enfatizando los mecanismos vinculados con la gestión y el turismo, sin exigir una metodología específica de identificación y conservación.

La UNESCO como organismo pionero y con un elevado poder de decisión en el ámbito del Patrimonio Cultural, contiene en su estructura orgánica al Comité del Patrimonio Mundial, como organismo que trabaja en estrecha relación con el ICCROM, el ICOMOS y el UICN.

La presentación de un bien a la lista del Patrimonio Mundial se hace bajo alguna de las categorías patrimoniales, establecidas en las Directrices de la Convención del Patrimonio Mundial, y la inscripción requiere de medidas legislativas y reglamentarias de protección y gestión de los ámbitos nacional, autonómico y local, que garanticen el Valor Universal Excepcional, basados en los requisitos específicos de su integridad y autenticidad.

La protección, conservación o preservación y promoción de un itinerario cultural debe contar con los instrumentos legales, políticos, económicos, vinculado a los planes nacionales, regionales y/o internacionales para controlar los riesgos derivados de las posibles acciones negativas del uso del suelo y del turismo, en consonancia con un desarrollo sostenible. Todo ello en el marco de una participación activa de la comunidad mediante el fomento de la conciencia y la responsabilidad social.

El desarrollo de la categoría patrimonial de los Itinerarios Culturales del CIIC de ICOMOS devino de la inscripción, en 1993, del Camino de Santiago como Patrimonio Mundial pues ninguna de las categorías existentes hasta esa fecha podía, desde el punto de vista conceptual, abarcar ese tipo de complejidad. Es por ello que este tipo de itinerarios tienen una estrecha relación y están en sintonía con los parámetros establecidos por UNESCO para los Bienes Patrimonio de la Humanidad. De esta forma



se conciben como “*fenómenos históricos que no pueden crearse con la imaginación y la voluntad de establecer conjuntos asociativos de bienes culturales que posean rasgos comunes. Se trata de procesos surgidos deliberadamente de la voluntad humana para alcanzar un objetivo concreto.*” (CIIC. 2008). Es decir, se persigue la recuperación de un sistema relacional plural a través de una vía histórica deliberadamente establecida, con un fin específico, determinado a priori y de naturaleza común. Además, requiere ser testigo de intercambios continuados de personas, bienes y conocimientos, de diálogo entre regiones, países y/o continentes y debe ser representativo de un proceso de intercambio de ida y vuelta a través de un prolongado periodo de tiempo. Finalmente, insiste en los valores de conjunto, los paisajísticos y de biodiversidad, los componentes del patrimonio tangible e intangible, las tradiciones y costumbres y los requerimientos de autenticidad, integridad y Valor Universal.

El camino es interpretado como un concepto unitario en el cual cada paisaje es un componente más del conjunto, dando como resultado un camino como totalidad, que se expresa en numerosos paisajes, y éstos a su vez integrados en su respectiva unidad de paisaje. Un camino, como estructura funcional de conexión, que actúa de nexo entre distintos componentes tangibles y a la vez, cada uno de ellos, está contenido en un corpus intangible de vivencias de la sociedad con el medio natural y social en un inter juego de equilibrios dinámicos (estables e inestables) y que se concreta en una determinada fisonomía de unidades de paisaje.

En este tipo de itinerario, los paisajes, en tanto que son elementos vivos y cambiantes, no pueden ser los elementos definitorios del camino. Ello no radica en la consideración supuestamente estática del camino y las dinámicas cambiantes de los paisajes, sino porque ante la acción del paso del tiempo, la respuesta sería sustancialmente diferente.

Es importante destacar el rol protagonista de los tramos en que se subdivide un itinerario y su vinculación entre bienes e infraestructuras de valor patrimonial, pues ellos son los que le dan sentido a su categoría patrimonial, aun incluso, si el camino hubiera desaparecido. La identificación inadecuada de dichos tramos conduce a una lectura del Patrimonio que se materializa en un sumatorio de bienes patrimoniales independientes y en muchos de los casos desprovistos de una infraestructura relacional continua, que es la que desde el punto de vista territorial, le otorga su sentido y comprensión global.

#### *Caso de estudio, las Cañadas Reales*

Las Cañadas Reales son un Itinerario Cultural, que atraviesan diversas configuraciones morfológicas con distintas unidades paisajísticas dentro del territorio Español. A lo largo de la zona del Mediterráneo, estas vías pecuarias son conocidas por diferentes nombres y varían en anchura, pero España tiene la red más extensa y mejor conservada. También sería justo decir que su importancia es comparable a la de las rutas históricas de la Península Ibérica: La Ruta de la Plata y el Camino de Santiago de Compostela.

Conforman un conjunto de relaciones preexistentes entre el medio físico y el ambiente, como un sistema dinámico en continua evolución. El sistema de las Cañadas

Reales de la Mesta y sus vías accesorias conservan su impronta paisajística en gran parte del territorio español interactuando con los procesos ecológicos, los cuales son difícilmente identificables si no es desde la transdisciplinariedad como el que se manifiesta durante una trashumancia de ganado: el alimento ingerido por los animales en una parte del recorrido es expulsado a través de la defecación, permitiendo la regeneración del ecosistema vegetal extinguido en esa zona. Y de igual forma ocurre con los charcos de agua, necesarios para la vida de los pájaros. *Son las relaciones ecológicas con secuencia definida y responsables de un funcionamiento armónico, relaciones de la complementación, la suplementación, las relaciones de origen-destino y los efectos de vecindad. (Español Echañiz.2006)*

El territorio es el soporte de relaciones ecológicas que vinculan a los hábitats similares a lo largo de la región. Su importancia se basa en la estructura y en las áreas que se conectan entre sí. La estructura interna de un corredor biológico, atendiendo a sus condiciones ambientales, depende de las relaciones de comunicación - direccionalidad, conexión, transporte, desplazamiento - entre los diversos hábitats. Respecto a sus bordes, hay que considerar su longitud y fragmentación, la cantidad de hábitats, el tamaño, la forma, la distribución, las superficies así como la conectividad, la diversidad y la homogeneidad *(Español Echañiz.2006)*. Esto se aplica en cualquier trazado capaz de definirse como corredor ecológico en el que la ausencia de continuidad de las secuencias lo interrumpe, al no ajustarse a la dinámica de los seres vivos que lo integran.

En cuanto a la “protección”, las Cañadas Reales están sujetas al régimen jurídico de las vías pecuarias *(BOE.1995)*, incluyendo el total de las vías y el antiguo entramado cañario. El soporte jurídico es a escala nacional con competencias específicas autonómicas para su protección, conservación y gestión.

Las Comunidades Autónomas son las encargadas de su protección, deslinde y amojonamiento de su trazado. La titularidad de estas vías corresponde a las Comunidades Autónomas en el ámbito de sus respectivos territorios, con competencias en materia de investigación, clasificación, deslinde, amojonamiento y desafectación, así como la capacidad para regular su uso, crear, ampliar o restablecer las vías pecuarias.

El problema radica en que la Ley 3/1995 protege exclusivamente los caminos, abrevaderos, descansaderos, majadas, y lugares asociados al tránsito ganadero cuya superficie está sujeta al acto administrativo de clasificación de vías pecuarias. No se incluye sin embargo, la infraestructura de soporte: paisaje, puentes, esquileos y lavaderos. Esos bienes deberían estar incluidos en los planes de ordenación del territorio, la Ley 16/1985 y las correspondientes autonómicas. De nuevo, la compartimentación administrativa y los criterios sectoriales de identificación no favorecen la interpretación de los procesos dinámicos de la ecología del paisaje ya expuestos. Las Autoridades Municipales y la propiedad privada, carecen de dominio sobre las Cañadas Reales, ya que las únicas que podrían estar bajo la tutela municipal son aquellas vías cuyo trayecto comienza y finaliza dentro de sus propios límites municipales.

*Universalidad-Especificidad. La confusión entre un medio y un fin.*

La presentación de bienes patrimoniales a la lista de Patrimonio Mundial, se rige por una estructura claramente detallada en la Directrices operativas para la Aplicación de la Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural.

La Convención, instrumento jurídico internacional de referencia en materia de conservación patrimonial, fue aprobada por la Conferencia General de la UNESCO en 1972, se basa en la idea de que estos bienes constituyen un patrimonio común valioso para la humanidad y por ello le incumbe a la comunidad internacional en su totalidad en base a una cooperación internacional sistemática en materia de conservación y protección. Sus recursos provienen fundamentalmente de las contribuciones obligatorias de los Estados Partes, contribuciones voluntarias, fondos fiduciarios y venta de productos de Patrimonio Mundial. En consecuencia, a los Estados Partes, les interesa que sus bienes ingresen en la Lista, pues ellos obtienen importantes beneficios en representatividad, en permanencia de su memoria e identidad, y finalmente del rédito económico que ingresa por diferentes vías, entre ellas, del turismo. En el momento de presentar la nominación, las administraciones se comprometen hacer todo lo necesario en favor de conservar ese Valor Universal Excepcional, que es la justificación de su inclusión en la Lista.

Se firman Convenios Internacionales y merced a la Disposición 7ª de la Ley 16/1985 del Patrimonio Histórico Español, los Convenios, Tratados, Recomendaciones y Resoluciones de los organismos internacionales tienen valor jurídico vinculante. Sin embargo, el seguimiento de los SOC (Service of Conservation) en bienes españoles ya integrados en la Lista, ha evidenciado una pugna, entre las administraciones (central, autonómica y local) y el Centro del Patrimonio Mundial, pues esas administraciones olvidan la responsabilidad que les incumbe frente a los bienes respecto a ese atributo de Valor Universal Excepcional.

El Itinerario Cultural de “Las Cañadas Reales de la Mesta” se encuentra en la Lista indicativa desde el año 2007, trascendiendo el ámbito nacional para entrar en el ámbito de la categoría universal. El valor singular de este itinerario se materializa a partir de dos ejes fundamentales, la actuación del Honrado Concejo de la Mesta y la lana de la raza merina dentro de los territorios de Castilla y León, Extremadura, Madrid, Castilla-León La Mancha y Andalucía, dentro del territorio original de los reinos de León y Castilla.

Es un itinerario multidimensional, complejo, y sumamente rico por la superposición de los diferentes elementos que lo componen, cuya dinámica no obedece a leyes naturales o a fenómenos casuales, sino a procesos e intereses netamente humanos comprensibles como fenómenos culturales articulados en un sistema conjunto, producto de un proceso interactivo en el que se insertan las diferentes regiones a través de una serie de actividades conexas que persiguen un fin específico y apriorísticamente determinado, de naturaleza común.

## REFERENCIAS

- Carta de Itinerarios Culturales. 2008. CIIC.ICOMOS. Quebec. Canadá.  
Convención del Patrimonio Mundial de UNESCO. 1972. París. Francia.  
Convenio Europeo del Paisaje. 2000. Florencia. Italia  
Español Echániz, I. 2006. Manual de ecología del paisaje. Colegio de Ingenieros de Caminos Canales y Puertos. España.  
Fowler, P. 2003. World Heritage Cultural Landscapes 1992-2002. Papers 6. UNESCO WHC.  
Instituto del Patrimonio Cultural de España. Ministerio de Cultura. España  
Nicolescu, B. La Transdisciplinariedad <http://basarab.Nicolescu.perso.sfr.fr/ciret/español/>  
Plan Nacional de Paisajes Culturales .PNPC. Ministerio de Cultura. España  
Tamayo y Tamayo M. 2004. El proceso de la investigación científica. 4a. ed. Limusa, México.  
Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, UICN, <http://www.iucn.org/es/>  
<http://geinformatikangiez.blogspot.com.es/2010/09/concepto-de-disciplina-interdisciplina.html>  
<http://whc.unesco.org/en/list>



# Architettura e arte contemporanea nella Valle del Belice, in Sicilia, colpita dal sisma del 1968: un bilancio tra istanze di conservazione e proposte di rivitalizzazione.

**A. Cangelosi**

*Architetto. Ricercatore Università degli Studi di Palermo,  
Facoltà di Architettura, Dipartimento d'Architettura Palermo. Italia*

*Because of the 1968 earthquake it was considered necessary thinking better of those years debate to rebuild Belice's centres. In particular thanks to Gibellina's experience we could appreciate the actuality of the union between contemporary art's innovative charge and the damaged architectural estate, that was introduced for "the refounding". This theory was about using the introduction of artworks into urban centers and public buildings as a resource's "catalyst" to improve environmental quality. The Grande Cretto by Alberto Burri (1985) stretched out the Gibellina's ruins included forever the dead city's remains such as a shroud. Case Di Lorenzo museum (1981) contains the anastylosis of the little palace's façade, reassembled fragment in a temenos, in a new architectural context.*

## **GIBELLINA: TRAMANDARE LA MEMORIA, GENERARE IL RINNOVAMENTO.**

Ripensare criticamente al processo di ricostruzione dei centri della Valle del Belice a seguito del sisma del 1968 può servire, in tema di conservazione, restauro e valorizzazione, a formulare un bilancio di questi decenni, caratterizzati da realizzazioni, anche notevoli, e soprattutto così densi per il dibattito sulle idee e per le proposte che ne sono scaturite. A oltre quarant'anni dal terremoto, proprio la vicenda di Gibellina induce a superare una visione semplicemente celebrativa o di sterile condanna e a cogliere piuttosto la forza vitale che ha ancora il connubio, a cui si volle allora pensare per la "rifondazione" tra l'arte contemporanea con la sua carica innovativa ed il patrimonio architettonico da restaurare o da ricostruire. Chiave interpretativa che riguarda certamente gli effetti scaturiti da quella particolare scelta, ma che cerca nello stesso tempo di cogliere le potenzialità, oltretutto i limiti, dell'immissione di opere d'arte nei centri urbani e negli edifici pubblici, volta a farne una sorta di "catalizzatore" di risorse, al fine di generare la qualità degli ambienti architettonici ed urbani rimarginati o rinnovati. (*Carta, 2008*)

Non si voleva ricostruire una città, si voleva rifondare una città e per farlo bisognava trovare anzitutto un *genius loci* nel quale identificarsi, perché una città è una stratificazione di secoli. L'aver pensato alla cultura quale unica possibilità di sostituire la stratificazione della memoria, "la trasmissione di messaggi da una generazione all'altra", doveva portare negli intenti a scoprire le ragioni della vita presente, rappresentando un'inversione della storia della Sicilia che da feudale diventava moderna. (*Corrao, 2002*) La catastrofe del terremoto, in tutta la vicenda di Gibellina, non è mai stata letta, pertanto, solo come evento tellurico apportatore di distruzione e morte, ma anche come forza rigenerante che consentiva un riscatto civile, umano

e culturale. Parlando di rottura delle radici, dell'identità di un *genius loci* nel quale identificarsi, si approdava alla cultura, all'arte.

L'alternativa più prevedibile sarebbe stata, di fronte alle scelte gravose di responsabilità da operare, non solamente nell'ambito delle realizzazioni funzionali e dei fabbisogni concreti, di guardare a necessità altrettanto esistenziali dell'uomo, relative appunto alla sua vita interiore, alle sue memorie, alla continuità del suo legame ed al suo identificarsi con i luoghi nei quali è vissuto. Si poneva con tutta evidenza l'accento sul rapporto della vecchia Gibellina con quella da ricostruirsi: il senso di un recupero della città preesistente e, specialmente, del significato di questa nei confronti della nuova. (*Pirrone, 1981*)

Il grande Cretto di Alberto Burri (1985-1989), steso sui ruderi di Gibellina, è l'antefatto necessario per comprendere la realtà complessa della ricostruzione del Belice. La monumentale opera ha inglobato i resti della città morta come un sudario - è stato detto - racchiudendoli per sempre. Il grande Cretto è, però, una nuova immagine della vecchia Gibellina ed è, prima di tutto, un'opera d'arte. Si pensava a un percorso, attraverso i cretti o crepe, a raffigurare quasi la terra spaccata dal sisma, dove si ritrovassero le vecchie strade che portavano alla chiesa o alla piazza dove ci si riuniva. *Land-art* in cui scultura, architettura, urbanistica contribuivano ad un'opera d'arte totale, scaturita dalle macerie del passato e proposta alla popolazione di Gibellina per ritrovarsi sia nella conservazione delle memorie del passato che nella nuova realtà ritrovata. (*Fig. 1,2*)



Figura 1: Il grande Cretto di A. Burri.  
Quaderni Riso. 2008.



Figura 2: Il Cretto oggi. A.Raffagnino. 2012.

Possiamo spingerci ulteriormente nel chiarire il valore di questa “intenzionalità del presente”, che dà un senso al passato strappandolo all’inerzia del tempo scaduto e orienta la coscienza davanti alle possibilità infinite del futuro:

“La materia di un Wols, di un Fautrier, di un Burri non è l’informe mucchio di Braci a cui si riduce la vita bruciata dall’angoscia: poiché l’artista ha smesso di fronte alla materia, l’orgoglio di una propria spiritualità ed ha accettato l’identificazione, quella materia, da inerte passato che era, è diventata memoria, si è rifatta presente ed umana, si è aperta alle possibilità infinite degli *eide*, si è dilatata in una nuova dimensione di spazio e di tempo”. (*Argan, 1959*)

Anche se il grande Cretto presuppone ovviamente una diversa dimensione che interviene nel paesaggio e si fa architettura, esso è coerente con le ricerche di Burri, con le materie che egli sceglieva. Argan osservava, a tal proposito, come esse fossero “per lo più i resti di cose che hanno avuto una lunga storia nel mondo, una lunga consuetudine con gli uomini, e da questi sono poi state abbandonate”. Ancora una volta si ripropone il problema della storia, non della storia dei grandi pensieri e delle grandi azioni dell’umanità e dei suoi eroi, ma della storia dell’esperienza umana, dell’esistere e dell’operare degli uomini nel mondo.

Non si può non ritornare allora al problema dell’identità culturale della popolazione di Gibellina. Infatti, all’interno di un più generale fenomeno di crisi della cultura tradizionale, si collocavano il Belice e il suo territorio nel momento in cui erano investiti non da uno, ma da due terremoti. Il primo causato dall’implacabile scatenarsi delle forze della natura, il secondo dovuto all’imperdonabile insipienza culturale – così si esprime l’antropologo Nino Buttitta – dell’urbanistica moderna; entrambi provocavano la cancellazione del passato, cioè della storia, sommando morte a morte. (*Buttitta, 1981*).

Tuttavia, vale ascoltare più voci al riguardo: in una riflessione successiva Franco



Purini nota come questo fenomeno di perdita culturale fosse già in atto negli anni in cui si pensava al ruolo delle opere d'arte nella ricostruzione di Gibellina, con largo anticipo rispetto ad analoghe esperienze italiane. Le masse contadine tradizionali non esistevano più e gli abitanti di Gibellina vivevano già in un tempo nuovo, ormai immersi nel "veloce flusso contemporaneo del consumo", che aveva allontanato, confinandoli nella memoria, usi e costumi di un passato ancora recentissimo. (Purini, 2004)

Agli alti intenti di Ludovico Corrao che propugnava e guidava l'operazione Gibellina, quali l'esperienza dell'arte come elevazione sociale, attribuendo ad essa un compito pedagogico, si opponeva il disincanto di Purini secondo il quale l'accesso all'arte, ad un livello spirituale superiore, non è concesso a tutti, costituendo uno spazio privilegiato ed esclusivo, la cui frequentazione va conquistata tramite un lungo e pesante lavoro preparatorio.

## GIBELLINA TRA CONSERVAZIONE DEI RESTI E INNOVAZIONE DEI LINGUAGGI

L'idea di Gibellina nuova, come luogo privilegiato d'azione per l'arte contemporanea, nasceva per dare voce ad una comunità e ad un luogo che avevano subito una doppia cancellazione, dalla natura prima e dalla scelta di un modello astratto per il nuovo insediamento privo di luoghi d'incontro e di socializzazione, in compenso con una previsione di strade per un traffico veicolare sovradimensionato e inesistente. Per questo la sfida, il compito a cui veniva chiamata l'arte contemporanea, era quello di ricostruire un tessuto attraverso le architetture, le sculture e le fontane che oggi costellano il paesaggio di Gibellina. Non si può negare come il nodo più complesso e problematico, di fronte alla sua incompleta ricostruzione, riguardi il rapporto non risolto di queste opere con la nuova città, rimanendo esse in generale come interventi sterili ed estranei, incapaci di innescare un processo di identificazione. Alcune volte, tuttavia, ciò è avvenuto, segnali che è possibile riallacciare le fila di passato e presente, le radici spezzate del luogo alla contemporaneità. (Troisi, 1990)

L'esigenza di riallacciare tali legami è dichiarata apertamente nell'inserimento dei resti della vecchia Gibellina nelle "Tracce antropomorfe" di Nanda Vigo (1978) che si propongono il recupero dei segni lasciati dalla gente che aveva abitato nel territorio prima del terremoto. L'opera nasce dal bisogno di attribuire alla nuova città le sue caratteristiche originali fatte di memorie, di tradizioni, di riferimenti toponomastici ben precisi e che erano state cancellate dalla introduzione di una tipologia abitativa di case a schiera. L'artista compie un vero e proprio viaggio archeologico nella vecchia Gibellina, recuperando dai resti degli edifici i reperti più adatti che sono stati ricomposti su un percorso ideale lungo l'asse Est-Ovest della nuova città, come un'arcata di stile normanno ed altri elementi architettonici. (Fig. 3)

Emblema di questa risignificazione del luogo ed espressione della possibilità di inserirsi in un contesto che appare slabbrato e quindi di ricucirlo con la propria presenza, sono la Case Di Lorenzo di Francesco Venezia (1981) che all'interno



Figura 3: Tracce antropomorfe, un arco normanno. La Monica. 1981

contengono un pezzo di paese antico, con l'anastilosi della facciata del palazzetto, sottratto alle macerie di Gibellina. Da queste ultime, prima del loro annegamento nel cemento del Cretto, sono stati prelevati frammenti di palazzi, colonne di chiese; un'architettura di *spolio* – così si esprime Francesco Venezia – li ha reinseriti, come elementi di memoria, nella città nuova, in spazi pubblici o in luoghi aperti al pubblico. Frammento rimontato, in una sorta di *temenos*, il rudere diviene per il visitatore, in un nuovo contesto architettonico, tragica evocazione di una intera vicenda collettiva. (Venezia, 1993)

Definite più volte come una *machine à contempler*, le Case Di Lorenzo hanno come centro non solo la memoria, ma anche il paesaggio, “la linea dolce delle colline del trapanese” che viene inquadrata dai vani delle finestre nel corridoio superiore. (Fig. 4)

## CONCLUSIONI

E' forse in questo paesaggio, che lo stesso Venezia definisce “classico”, che il Belice può ritrovare risorse e ragioni: oltre la cesura del terremoto e la costruzione dei nuovi centri. “Riprendere la totalità delle componenti nel segno del diritto inestinguibile di questo sito a ridiventare classico; ricostruire, per una comunità in cui urge il ripristino di equilibri interrotti, l'armonia con il suo intorno, riattivando

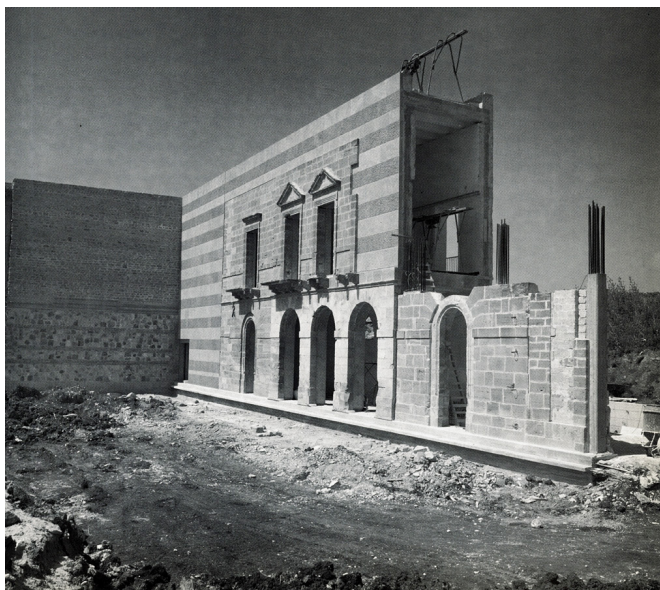


Figura 4: Ricomposizione del settecentesco Palazzo Di Lorenzo nel nuovo contesto architettonico. Venezia. 1993



Figura 5: Gibellina nuova. Piazza del Municipio. Quaderni di Riso. 2008

capillarmente i rapporti con la natura. (*Venezia, 2003*)

Il filtro interpretativo proposto all'inizio per leggere la vicenda del Belice, riguarda l'utilizzazione dell'arte come energia capace di rigenerare i tessuti martoriati dal sisma e di produrre il nuovo organismo civile. Non si può non notare la manifestazione di diverse criticità in questo lungo processo e qualche fenomeno di rigetto in atto. Ma non si deve desistere: l'arte contemporanea a Gibellina ha, ancora adesso, una grande forza vitale e può trovare, oggi, una nuova possibilità di azione, per esempio attraverso recenti iniziative regionali, per un museo-territorio. Cogliere la grande carica di innovazione significa che si possa anche ripensare alla messa in valore del patrimonio storico, architettonico ed artistico in termini di conservazione e di rivitalizzazione culturale. (*Carta 2008*)

## REFERENZE

- Argan, G.C. 1968. Salvezza e caduta nell'arte moderna. Milano. Il Saggiatore di A. Mondadori.
- Carta, M. 2008. Prove di innovazione culturale. La forma urbis e civile di Gibellina. Quaderni di Riso, n. 1, vol.1.
- Cristallini, Fabbri, Greco. 2004. Gibellina, una città per una società estetica. Roma. Gangemi.
- La Monica, G. 1981. Gibellina, ideologia e utopia. Palermo-San Paolo. R.Mazzone, Ila Palma.
- Troisi, S. 1990. Gibellina nuova tra memoria e utopia. Esperienze nel contemporaneo in Sicilia: Gibellina. Palermo.
- Venezia, F. 1993. Architetture in Sicilia, 1980-1993. Napoli. CLEAN.



# I valori della sostenibilità nell'architettura tradizionale mediterranea: i casi della Spagna e del Sud Italia.

**T. Cardinale**

*Università degli Studi della Basilicata*

*DiCEM (Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo), Matera, Italia*

*Il primo obiettivo perseguito dall'uomo nella costruzione della propria abitazione è stato quello di ottenere in modo empirico un microclima interno capace di garantire le condizioni di comfort. Nell'ambito dell'edilizia di base nel Mediterraneo ci si può riferire ad interi insediamenti localizzati in funzione del clima e a diversi materiali ed elementi costruttivi per il controllo della radiazione solare e della ventilazione. La conoscenza profonda delle regole tipologiche e dei caratteri energetici delle architetture tradizionali è fondamentale per riaffermare l'alleanza natura-ambiente e per orientare la rigenerazione urbana in termini di low technologies, al fine di ottimizzarne il ruolo nel contesto insediativo contemporaneo, caratterizzato dal crescente valore dell'identità locale.*

## **L'ARCHITETTURA E L'ENERGIA**

Il rapporto tra architettura e energia va riletto in termini di progetto della forma, dello spazio, del luogo, della materia. Pensare ad un'architettura di energia, non solo in termini di risparmio, ma come opportunità per una sua identità, significa pensare al recupero delle condizioni ambientali messe a repentaglio dallo spreco dissennato dei giorni nostri (Radi, 2011).

Nel corso del tempo, l'uomo ha appreso a modificare gli spazi secondo la propria convenienza appiattendolo il suolo, allargando le cavità naturali o scavando nuovi ambienti vincolati a quelli già esistenti, dando luogo ad un modello "per sottrazione" e iniziando così realmente a fare architettura. In seguito l'acquisizione di migliori abilità e l'utilizzo di materiali che richiedono una precedente trasformazione o elaborazione ha consentito il passaggio al modello "per addizione" (Aranda Navarro, 2003).

È evidente che queste costruzioni assicurano la permanenza di una tradizione storica e culturale, si adattano completamente al clima nel quale sono ubicate, minimizzando l'impatto energetico per ottenere le condizioni di comfort, e impiegano materiali e mano d'opera locali, promuovendo la collaborazione e la partecipazione della cittadinanza nel processo costruttivo. Per tutte queste ragioni, le costruzioni scavate possono considerarsi sostenibili in quanto comprendono non solo fattori energetici, ma anche sociali, economici e culturali.

## **L'ARCHITETTURA VERNACOLARE SOTTERRANEA IN SPAGNA E SUD ITALIA**

A volte intendiamo il costruire come atto umano e lo scavare come atto animale e assimiliamo la caverna al primitivo, poco civilizzato, anche se l'abitare nel mondo sotterraneo racchiude in sé una concezione esistenziale: "evitare la sfida orgogliosa della natura, per immergersi in essa e apprendere e stabilire relazioni mimetiche o una vera fusione con l'universo" (Laureano, 1995). Oggi la necessità di ricorrere a soluzioni bioclimatiche nella progettazione e nel recupero rende indispensabile lo studio di

questa architettura così primitiva posto che, oltre a formare parte del vissuto collettivo dell'abitare umano, è un riferimento in quanto allo sfruttamento delle condizioni climatiche di ciascuna regione grazie a proposte semplici che beneficiano dell'inerzia termica del terreno. Allo stesso tempo, questi insediamenti sotterranei presentano diversi modi di rapportarsi al territorio e alle sue caratteristiche geografiche, geologiche, morfologiche, mettendo in atto soluzioni urbanistiche finalizzate al raggiungimento del comfort ambientale, utilizzabili nelle configurazioni attuali.

In relazione alla direzione dello scavo si possono individuare quattro differenti tipologie di architettura scavata: architettura scavata orizzontale, architettura scavata verticale, architettura scavata superficiale e architettura scavata verticale e orizzontale. Tenendo in conto che in questa classificazione si sono considerate come caverne tutti gli habitat interrati, seminterrati o coperti parzialmente di terra, nel seguito si procede all'analisi di una delle tipologie, ossia l'architettura scavata mista (orizzontale e verticale) e allo studio di due esempi concreti, dal più semplice insediamento delle "Cuevas" di Paterna in Spagna, a quello più complesso dei "Sassi" di Matera in Italia.

#### *L'architettura popolare di Paterna*

Le abitazioni scavate esistono in forma documentata a Paterna da almeno 250 anni, anche se vi sono notizie che datano la loro esistenza all'epoca araba. Nel 1824 l'archivio municipale conta almeno 40 abitazioni scavate, arrivando, nel corso della Guerra Civile spagnola, a censire 500 abitazioni con più di 2000 abitanti, il 20% di tutta la popolazione del comune. Il gran paradosso che riguarda le "Cuevas" è che lo spazio superiore o quello esistente lungo il perimetro è sempre pubblico, il che provoca spesso problemi di tipo catastale e urbanistico con difficile soluzione. Questo, assieme ai problemi di salubrità e dello sviluppo delle nuove edificazioni, è stata una delle ragioni per cui i comuni hanno deciso di disfarsene, distruggendo un patrimonio inestimabile e speciale. Il dichiararle *Monumento Histórico Artístico Local* nel 1971 le ha solo in parte preservate dalla voragine della speculazione edilizia e urbanistica, per cui ad oggi sopravvivono solo alcuni esempi, sedi di associazioni, musei o abitazioni occasionali.

La maggior parte di questi insediamenti misti, come le "Cuevas de Buenavista", "Cuevas de Batán" e, soprattutto, "Cuevas de la Torre" (che emergono per numero e stato di conservazione) a Paterna e le ormai demolite "Cuevas de La Carolina" e "Cuevas de Camales" a Benimamet, sono ubicati su terreni argillosi inclinati, poco compatti e con caratteristiche impermeabili che si induriscono per l'azione atmosferica dell'acqua ricca di carbonati. Grazie a tali proprietà, è possibile la formazione di muri curvi, però più frequentemente gli spazi sono configurati da muri ortogonali che determinano due tipologie basiche di abitazioni sotterranee: le "enclotadas" che sfruttano i "clots" già esistenti, ossia cavità e avvallamenti, e si dispongono attorno ad essi; le "frenteadas" si avvalgono della naturale inclinazione del terreno e l'accesso avviene tramite una strada che si trova ad un livello inferiore rispetto a quello della struttura (Aranda Navarro, 2003).

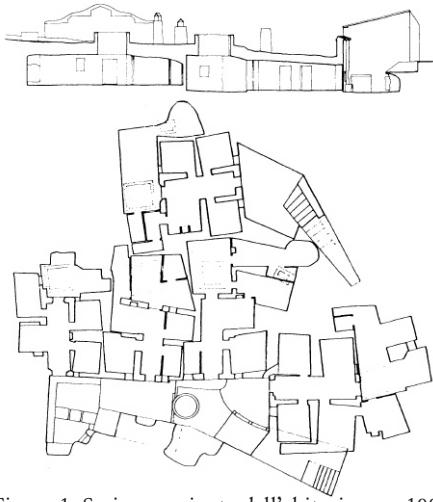


Figura 1. Sezione e pianta dell'abitazione n 100, "Cuevas de la Torre", Paterna (Aranda Navarro, F. Materia prima. Arquitectura subterránea excavada en el levante español. Pag.34)

Lo scavo di ciascuna abitazione inizia nella porta di entrata e segue con un percorso che fiancheggia le stanze. Gli spazi del primo ambiente sono illuminati e ventilati direttamente attraverso la piazza o la via di accesso principale, mentre quelli del secondo e del terzo ambiente sono ventilati e illuminati attraverso patii posteriori, attorno ai quali si distribuiscono con una certa libertà, la cucina, i servizi, i magazzini, i laboratori e altri vani ausiliari (Fig.1).

Per quanto riguarda le strategie bioclimatiche applicate, è possibile notare come i gruppi di abitazioni siano orientati con apparente indifferenza, o con un leggero predominio delle direzioni Est e Sud, alcune volte per godere delle viste lontane del mare e della città di Valencia, facilitando inoltre l'evacuazione dell'ac-

qua e potenziando la ventilazione trasversale causata dalle brezze, oltre che per trarre vantaggio dalla radiazione solare. Per favorire il comportamento termico, la cucina e la sala da pranzo dispongono anche di camini, ossia elementi prismatici bianchi che si elevano al di sopra del livello stradale, costituendosi come riferimenti architettonici separati, unitamente ai muretti e ai parapetti che proteggono dallo scorrimento dell'acqua (Fig.2).



Figura 2. "Cuevas de la Torre", Paterna (Foto dell'autore)



### *L'architettura rupestre di Matera*

Nel frastagliato territorio delle Murge lucane grazie all'azione dell'acqua si sono originate le "Gravine" (depressioni di tipo carsico), lungo le quali si sono sviluppati, sin dal IX secolo, i cosiddetti "Sassi" di Matera, uno straordinario insediamento urbano (Fig.3). La complessa ed estesa struttura dei Sassi corrisponde alla geomorfologia della gravina di Matera, composta di tenera roccia calcarenitica, conosciuta come "tufo", che nei secoli è stata scavata o, alle volte, assemblata attraverso la sovrapposizione di blocchi squadrati per realizzare strutture abitative e di servizio (ovili, stalle, frantoi, caciolari, neviere, magazzini e/o fosse granarie, ecc.) e maglie viarie fatte di slarghi, terrazzamenti, ballatoi, camminamenti. In assenza di risorse idriche abbondanti, tale configurazione ha reso possibile la creazione di un accurata rete di raccolta e convogliamento delle acque piovane in apposite cisterne scavate nella roccia (palombari), che, attraverso un elaborato sistema di canalizzazione, garantiva alla comunità le risorse idriche e potabili. I pianori terrazzati sovrastanti le chiese, spesso erano utilizzati come necropoli; le vaste distese di fertili depositi di terreni alluvionali (chiamati "matine") erano destinati alla coltivazione. La città rupestre quindi si configurava come un vero e proprio reticolo insediativo, a maglia molto larga ed assai esteso (Rota, 2011).

Le abitazioni ricavate dalle cisterne ipogee si insinuano con lunghe gallerie negli antri della roccia (come se fossero le dita di una mano), procedendo obliquamente con una disposizione a ferro di cavallo intorno ad un atrio centrale (denominato "vicinato") e con una esposizione a sud (Figg. 4 e 5). In tal modo le grotte centrali, più lunghe, disponendo di aperture (denominate "sopraluce") in corrispondenza della sommità della volta, in inverno permettono ai raggi del sole di infiltrarsi in profondità per riscaldarle e illuminarle, mentre nel periodo estivo, la luce solare non colpisce direttamente la parte terminale dell'alveo per cui questo rimane fresco ed umido. Tali strutture sono caratterizzate da una serie di strategie bioclimatiche, per cui grazie alla presenza di ventilazione naturale e di temperature stagionali costanti, riescono a garantire condizioni di comfort specialmente durante la stagione estiva (Laureano, 1993).

Purtroppo però il degrado igienico-sociale della prima metà del millenovecento ha fatto sì che diventassero la "vergogna nazionale" e che se ne dovesse disporre per legge lo sfollamento dei negli anni cinquanta, fino poi al Piano di Recupero, redatto dall'Amministrazione comunale nel 1986, che ha posto particolare attenzione ai temi di tutela, valorizzazione e riuso compatibile, in termini di materiali, tecniche ed efficienza energetica.

I Sassi Caveoso e Barisano, iscritti nel Patrimonio dell'Umanità dell'UNESCO dal 1993, presentano oltre dieci piani di cavità sovrapposte, con i vari livelli collegati tra loro da pozzi e dispositivi di areazione verticali, per cui risultano essere uno dei più antichi e meglio conservati esempi di bioarchitettura al mondo, e hanno fatto sì che Matera fosse grande quasi in ogni tempo connotandosi come una città di fusione fra paesaggi, civiltà, culture diverse.



Figura 3. I “Sassi” e la “Gravina”, Matera (Foto dell'autore)

## CONCLUSIONI

Le analisi come quelle presentate in tale lavoro sono dettate dall'esigenza di stabilire un quadro operativo di confronto tra tradizione e innovazione in edilizia e di valorizzazione dell'esistente al fine di un riuso compatibile e appropriato, sia nei riguardi dei connotati storici del capitale architettonico, sia dell'ambiente che lo contiene, nell'ottica di sostenibilità e risparmio energetico. Tali indagini costituiscono un punto di partenza per comprendere le origini e la distribuzione del territorio dell'architettura sotterranea in particolare e di quella tradizionale bioclimatica in generale, permettendo in tal modo la costruzione di elaborazioni finalizzate alla identificazione delle sue



Figura 4. Pianta di una casa a corte, Via San Giovanni Vecchio, “Sassi”, Matera (Rota, L. Matera. Storia di una città. Pag.281)



Figura 5. Veduta assonometrica di una casa a corte, Via San Giovanni Vecchio, “Sassi”, Matera (Rota, L. Matera. Storia di una città. Pag.281)

principali caratteristiche e dei motivi della loro conservazione fino ai giorni nostri. L'epoca nella quale viviamo è caratterizzata dall'internazionalizzazione dei processi del costruire, indifferente ai luoghi, alle culture, alle condizioni paesaggistiche ed energetiche. Tale condizione ha creato una diffusione di modelli non adeguati al clima ed alle condizioni locali, tanto da trasformare il costruito non in opportunità, ma in problema energetico planetario (Cucinella, 2012).

L'architettura mediterranea può essere oggi, più che mai, insegnamento di metodo, ricerca di essenzialità, pratica di risparmio e recupero ambientale. La sua universalità si può rintracciare nel modo con cui fornisce risposte adeguate a bisogni essenziali e nella una ricerca di rigore che essenziale come fattore etico di risparmio contro gli eccessi del consumo, lo spreco delle risorse, lo sfruttamento indiscriminato del territorio (Monaco, 1997). L'attenzione ai metodi costruttivi tradizionali, la descrizione morfologica e funzionale degli spazi, la rappresentazione grafica per mezzo del rilievo e delle immagini, la rivalutazione di concetti come l'inerzia termica, la ventilazione naturale e la giusta esposizione, possono contribuire alla messa a punto di soluzioni giuste e semplici, applicate con successo nel passato.

L'*homo faber*, sempre più distruttore della sua stessa sopravvivenza, ha determinato nelle città odierne la perdita d'armonia tra le forme naturali ed artificiali, riducendo l'architettura a mere esigenze funzionali e tecniche in contrasto con l'eredità storica del contesto urbano. "L'architettura è condizionata dal corso del sole: nostro padrone. Dunque, dai climi. L'architettura è condizionata dalla topografia, dalla geografia. Pertanto essa abbraccia il paesaggio e lo esprime. Essa non fa che un unico indissolubile con la natura. L'architettura è condizionata dallo spirito di un'epoca. Lo spirito di un'epoca è fatto delle profondità della storia, della nozione di presente, del discernimento dell'avvenire" (Le Corbusier, 1937).

## BIBLIOGRAFIA

- Aranda Navarro, F. 2003. *Materia prima. Arquitectura subterránea excavada en el levante español*. Valencia: Ediciones Generales de la Construcción.
- Braudel, F. 2002. *Il Mediterraneo. Lo spazio e la storia, gli uomini e la tradizione*. Roma: Newton Compton.
- Laureano, P. 1993. *Giardini di Pietra, i Sassi di Matera e la civiltà mediterranea*. Torino: Bollati Boringhieri.
- Laureano, P. 1995. *La piramide rovesciata. Il modello dell'oasi per il pianeta Terra*. Torino: Bollati Boringhieri.
- Le Corbusier. 1937. *Les Tendances de l'architecture rationaliste en rapport avec la collaboration de la peinture et de la sculpture*. Roma: Reale Accademia D'Italia.
- Muzzio, F. 1990. *Regionalismo dell'architettura*. Padova.
- Monaco, A. 1997. *La casa mediterranea. Modelli e deformazioni*. Napoli: Edizioni Magma.
- Radi, V. 2011. *Edifici a risparmio energetico nelle regioni del Mediterraneo*. Rimini: Maggioli Editore.
- Rota, L. 2011. *Matera storia di una città*. Matera: Edizioni Giannatelli.
- Rudofsky, B. 1977. *Architettura senza architetti: una breve introduzione all'architettura "non-blasonata"*. Napoli: Editoriale Scientifica.
- Serra Florensa, R. & Coch Roura, H. 1997. *L'energia nel progetto di Architettura*. Milano: CittàStudiEdizioni.

# Descontextualización del modelo tradicional de la Isla de Gran Canaria.

**R. Cebrián Jorge**

*Arquitecta. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.  
Las Palmas*

*En Gran Canaria, desde la segunda mitad del s. XX aparece la descontextualización de la arquitectura tradicional canaria. El deseo de imitar iconos de otros modelos reconocidos ha llevado a la ejecución de excentricidades, anacronismos e incoherencias constructivas, que chocan con la lógica y el buen hacer de la arquitectura popular, perdurable durante siglos en estas poblaciones, como el modelo vernáculo de casa-cueva.*

*A este populismo se suma la poca efectividad de un marco legislativo específico y particular, que alberga una gran complejidad.*

*El efecto y las consecuencias de la mala gestión del patrimonio son un grave problema que afecta drásticamente entre otros al paisaje de la isla.*

## ACERCAMIENTO GEOGRÁFICO Y PAISAJÍSTICO.

*Gran Canaria, climatología, y aspectos orográficos.*

Gran Canaria es la más poblada, escarpada y húmeda de las islas occidentales del archipiélago canario, mientras que Fuerteventura y Lanzarote, con las que se completa la provincia, son conocidas por su aridez. Es una isla sensiblemente circular, compuesta de barrancos que conforman radios cuyo centro son las zonas altas de las cumbres y su desembocadura la perimetral costa. Esta conformación permite que se genere una zona con un microclima particular, las *medianías*.

Las *medianías* de Gran Canaria son conocidas por su particular clima y una economía tradicionalmente soportada por el mismo. La base de ello son los constantes vientos Alisios, de componente norte o noreste, que debido a la orografía cónica de la isla provocan una acumulación de nubes en estas zonas, conocida como mar de nubes. Las ventajas que aporta este clima húmedo y similar al oceánico son un buen desarrollo de la agricultura, y la aparición de núcleos poblacionales.

A mediados del siglo XX, con la terciarización de la economía de la isla a través del turismo, y la aparición de viviendas de protección oficial se producen migraciones, seguidas de mejoras de la accesibilidad entre capital y núcleos poblacionales. Estos hechos, unidos a los adelantos en los métodos constructivos, y el abaratamiento de la construcción en sí misma (entre otros), han derivado en una intervención desmedida y de poca calidad en el patrimonio y el paisaje de los núcleos tradicionales, empeorada por la situación de la legislación urbanística.

*Escalas de modificación.*

El hombre ha intervenido en varias escalas, con niveles más o menos agresivos y perdurables en el tiempo. A gran escala, son los invernaderos que llenan las llanuras costeras a modo de mares de plástico los que más llaman la atención del recién lle-

gado a la isla, pero de manera más profunda y duradera, el hombre ha intervenido en el territorio dejando profundas huellas de su paso, modificando la orografía. Se trata de las excavaciones y cortes para el paso de carreteras y los desmontes para la construcción de viviendas en zonas de ladera.

Además de la intervención en el terreno, durante años, el hombre ha introducido a menor escala, pero de manera masiva, elementos ajenos al paisaje natural de manera cada vez más notoria. Forman parte de esta categoría la mayor parte de construcciones, que han generado el grave problema de descontextualización que sufre el patrimonio arquitectónico y paisajístico de la isla, y son de importancia por la pérdida de tanto del paisaje como del patrimonio a medio y largo plazo.

## EL PROBLEMA.

*La intervención del hombre como descontextualización en los últimos tiempos.*

Como ya se ha comentado, son muchos los factores que intervienen en el proceso de introducción de elementos ajenos a la cultura popular canaria, que se podría asimilar a una globalización a pequeña escala, y sin algún control. Se intenta imitar modelos reconocidos, muchos importados, que generen ideas predeterminadas en la percepción de la sociedad, sin tener en cuenta el valor histórico y la lógica constructiva de la arquitectura tradicional.



Figura 1. Iglesia de construcción actual en el municipio de Telde.

*Los núcleos tradicionales conservados (centros Teror y Telde).*

Núcleos tradicionales de calidad se mantienen en los cascos históricos de muchas poblaciones, así como en la capital. Ejemplos de ello son Arucas, Teror, Agüimes, Ingenio, Telde... etc. En esta última destaca la calidad de los conjuntos arquitectónicos de San Juan y San Francisco, en contraste con otros barrios de esta ciudad, que se encuentran ampliamente afectados por este fenómeno.

*Descontextualizaciones.*

Se expondrán a continuación algunas de las incoherencias culturales destacables.

Una de ellas es la aplicación de colores con pigmentaciones ajenas a la cultura popular, y que por lo tanto ya no tienen que ver con las obtenidas por medios naturales y utilizadas en por tradición.

Por otro lado, y posiblemente siendo la más frecuente, se encuentra la ornamentación y geometrías impropias del material y el estilo, como la introducción de elementos típicos de la arquitectura neoclásica (como arcos realizados con bloque de hormigón).

Otro tipo de fenómeno de gran aceptación entre la población es la decoración excesiva y con elementos prefabricados, como los apliques añadidos de yesos o morteros.



Figura 2. Ornamentación en viviendas de núcleos poblacionales de medianías

En cuanto al medio rural, y de afección propia de este paisaje nos encontramos los perímetros desiguales, conformados por vallados de diversa procedencia, que una vez se realizaban en piedra del lugar.

De todos los fenómenos, el que más llama la atención por la insistencia de su uso es el aplacado de piedras diseminadas en fachadas de hormigón. Sirviendo como claro ejemplo de descontextualización, este recurso emula la imagen de los sillares que quedaban vistos en los muros tradicionales de mampostería, ya que la única parte encalada era la unión entre éstos, bien por economía o estética, aprovechando el carácter más resistente a la intemperie de la piedra.

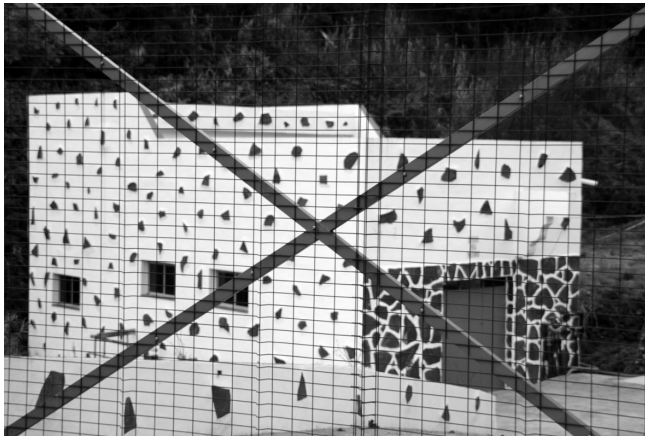


Figura 3. Apliques de piedra y pintado de piedras en fachadas de hormigón emula las juntas encaladas de la arquitectura tradicional.

#### *La casa cueva.*

Elemento de gran interés en el paisaje de la isla es la *casa-cueva*. Para comprender su importancia, hay que comentar que Gran Canaria es la isla del Archipiélago Canario que recoge el mayor número y diversidad de patrimonio prehistórico. En 1996, según inventario, el número era de 2192, de las cuales 1078 habitadas. En el Siglo XIX constituían entre el 40 y 50% de las viviendas de asentamientos como Valsequillo, incluido dentro de nuestro recorrido.

Actualmente se puede observar la adulteración del paisaje de la casa cueva tomando como modelo el de las zonas catalogadas como bienes de interés cultural y tradicionalmente valoradas por el ideario de la población, como el de Acusa Seca, y comparándolo con el estado actual de otros asentamientos no protegidos.

La llegada de nuevas tecnologías y tipologías arquitectónicas por vías de comunicación tras las primeras décadas del siglo XX influyen en la asunción de nuevas formas. Sus limitaciones han llevado a los habitantes de las viviendas-cueva a hacer un uso inapropiado del territorio, encontrándose ampliaciones externas realizadas con materiales no contenidos en el entorno y la impermeabilización con pintura

del terreno superior, para evitar las humedades de infiltración que provienen de una mala elección del terreno (terreno pumítico volcánico compactado frente al sedimentario). Este tipo de intervenciones conllevan la desvirtuación del carácter tradicional y etnocultural de los asentamientos troglodíticos.



Figura 4. Núcleo tradicional de casas-cueva de Acusa Seca, estado actual.



Figura 5. Núcleo de casas-cueva de Juncalillo, estado actual.



## LAS CAUSAS.

### *Los efectos de la legislación vigente.*

Influye sobre esta problemática, la inadecuación total de la legalidad vigente que protege exclusivamente a los conjuntos históricos (Cabildo y FEDAC) y deja fuera de ordenación o supeditadas a una normativa municipal y de habitabilidad las reformas, rehabilitaciones y ampliaciones de estas casas, dando lugar a incoherencias como la obligación que dice “2.19 El edificio ha de estar protegido contra la humedad exterior en cubiertas, soleras y fachadas...”. Todo esto provoca que estas ampliaciones aparezcan sin un control exhaustivo y al albedrío de sus propietarios, lo que sumado a que éstas son la mayoría, coloca a las *casas-cueva* de Gran Canaria muy lejos de sus valores característicos originales.

Pese a existir un marco legislativo muy específico y particular en Canarias, y aun buscándose su aplicación, no es efectivo por la complejidad que alberga. Incluye diferentes escalas de administraciones y otros organismos como la COTMAC (agencia para la comisión de ordenación del territorio y medio ambiente de canarias) y al no coordinarse efectivamente los procesos de aprobación son muy largos y caducan entre otras cosas. La compleja planificación en cuanto a paisaje lleva a situaciones y consecuencias como la que se expone a continuación.

Pese a que la ley protege gran parte del paisaje de canarias existe la obligación de redactar un “Plan de Ordenación de Recursos Naturales (PORN)” antes de un año para ser aprobados y al no haberse realizado en algunos casos, el tribunal supremo de Justicia de Canarias se plantea invalidar estos planes de protección.

Véase la figura a la izquierda, en la que se muestran titulares al respecto de este problema.



Figura 6. Titulares de noticias de periódicos locales.

El efecto de la mala aplicación de la normativa, en concreto en las medianías se puede comprobar en la delimitación de suelo urbanizable, según la ley "...deberá realizarse en forma tal que sea contigua y no presente solución de continuidad alguna respecto de los terrenos clasificados como suelo urbano." Texto refundido LO-TENC'00 Artículo 52. Como se puede observar en la foto, las zonas urbanizables no llegan a colmatarse, llegando a unirse unas a otras e incluso a asentamientos rurales, dando un aspecto de diseminación del paisaje, convirtiendo las medianías de la isla en una gigantesca ciudad jardín.

## CONCLUSIONES.

En Gran Canaria, la ineficacia de la complicada legislación urbanística actual invita a reflexionar sobre la mayor importancia de la practicidad y fácil aplicación de la misma, frente a su especificidad.

Asimismo, la educación sobre el propio patrimonio cultural y arquitectónico es de gran necesidad. La desvirtuación parte de una infravaloración del mismo unido a un desconocimiento de las técnicas constructivas tradicionales. El efecto sobre la población de figuras como la de César Manrique en Lanzarote demuestra la importancia de la divulgación y revalorización tanto del bagaje cultural y arquitectónico como del paisaje.

Canarias, por sus recursos naturales, depende económicamente del turismo. Es un deber gestionar responsablemente y con mayor eficacia sus recursos paisajísticos, mediante la promoción del turismo rural sostenible, la revalorización de áreas obsoletas o castigadas y el control de la intervención del hombre en zonas de gran interés, ya sea natural, arqueológico, cultural o arquitectónico.



# Sassi di Matera e co-housing: valorizzare il patrimonio architettonico e relazionale delle camere urbane per creare un nuovo modelo di spazio pubblico.

**F. Ciaravella**

*Phd student in Architecture and Urban Phenomenology, Di.C.E.M., Unibas, Matera, Italia.*

*L'uso condiviso di servizi alla residenza e l'attenzione verso nuovi modelli di spazio pubblico sono temi del progetto contemporaneo che provano a dare risposte a problemi nati dalla crisi economica e sociale che stiamo vivendo.*

*Nei Sassi di Matera la stratificazione millenaria della convivenza sociale e la necessità di un'ottimizzazione delle risorse, hanno generato la tipologia delle camere urbane come patrimonio architettonico e relazionale che ha già dato soluzioni a necessità simili a quelle del nostro tempo.*

*L'articolo sottolinea alcune invarianti tipologiche, la similitudine di soluzioni informali, osserva le compatibilità nei modi di concepire gli spazi condivisi mettendo a confronto il fenomeno delle unità di vicinato con recenti progetti internazionali.*

*L'argomentazione vuole affermare che conoscere, valorizzare e riusare in prospettiva contemporanea il patrimonio storico può rafforzare il senso della valorizzazione come risorsa per la costruzione del futuro.*

## *Nuovi modelli abitativi e riuso le camere urbane*

La situazione di crisi contemporanea impone all'architettura la ricerca, proposta e definizione di nuovi modelli abitativi per la residenza indirizzati all'ottimizzazione delle risorse contenute dalla città: risorse materiali (energia, spazio, verde, denaro) e risorse immateriali (relazioni, sicurezza, identità).

Nella ricerca di una tipologia, partire dalle risorse materiali o da quelle immateriali, generalmente significa impostare il progetto in maniera differente e dare all'abitare forme diverse, nonostante i presupposti e gli obiettivi siano simili. Tuttavia la necessità di rimettere in discussione alcune idee della modernità sta portando a convergere le impostazioni diverse verso l'osservazione del patrimonio storico "informale" come modello per la contemporaneità in quanto maggiormente in grado di riassorbire in maniera dinamica il cambiamento e l'ottimizzazione delle risorse (Hernandez F., Kellet P.Allen L.K, 2010).

Il vivere comune, la condivisione di servizi e spazi, sono temi che oggi vengono usati per dare risposte alle diverse crisi che stiamo vivendo, poiché considerano l'abitazione oltre la sfera privata e immersa in un sistema di relazioni: nello spazio, nell'ecosistema e tra le persone.

Le esperienze ideologiche, sperimentali o innovative di tipologie per l'abitazione collettiva che abbiamo a disposizione come casi studio su questo argomento, poiché relativamente recenti, sono riferimenti ancora in divenire. Tuttavia dall'incrocio di diversi tentativi di soluzione possono emergere caratteri comuni utili a guidare esperienze future e diverse soluzioni.

In questo panorama il caso delle unità di vicinato dei Sassi di Matera, dette anche

*Camere Urbane* (T. Giuralongo, 1984), sembra avere un'interessante validità poiché esprimono sia morfologicamente che nel loro programma funzionale, una buona prossimità alle proposte più recenti ed evolute.

In quanto prodotto di una spontanea e continua stratificazione sociale che ha conformato lo spazio anche nell'ottica di ottimizzare le risorse materiali, il caso dei Sassi aggiunge una validazione storica per le direzioni di ricerca contemporanee, e d'altra parte pone le stesse *Camere Urbane* come luogo possibile per sperimentazioni sul vivere collettivo di oggi.

Un riuso delle unità di vicinato, il più possibile coerente sia con la base organizzativa storica sia con le esigenze contemporanee, permetterebbe di valorizzare questo patrimonio e garantirne continuità e sviluppo.

Uno sviluppo che potrebbe arrivare all'elaborazione di nuovi modelli che partono dalla storia, dalla contrattazione secolare che nei Sassi di Matera ha definito lo spazio.

Infine poiché *quando si considera come spazio sociale, lo spazio si divide in uno spazio dominato ed in uno appropriato, in cui quest'ultimo ha le potenzialità per la creazione di un nuovo spazio sociale.* (A. Vidler, 2013), alla formulazione

di una attualità della tipologia storica si potrebbe aggiungere la riformulazione di un modello di convivenza e di comunità, che è parte fondamentale per il successo del progetto.

Di seguito ci si limiterà a far notare come partendo da contesti geografici, culturali e storici molto diversi, recentemente siano state realizzate o proposte esperienze che richiamano alcuni nodi costitutivi dei Sassi di Matera, aprendo questo patrimonio allo studio non solo in prospettiva storica conservativa, ma anche in quella contemporanea abitativa.

*Le esperienze di co-housing come modello di valorizzazione delle risorse immateriali e programmatiche del vivere comune.*

Nato come fenomeno socio-culturale nel nord Europa degli anni 60, il modello del co-housing si è diffuso gradualmente in tutto il mondo occidentale e oggi rappresenta una delle scelte possibili a disposizione per definire nuclei abitativi sostenibili.



Figure 1. Esempio di camera urbana in stato di abbandono. I due piccoli volumi a sinistra e destra delle scale sono rispettivamente il pozzo e un abbeveratoio per gli animali che possono essere considerati servizi condivisi di una comunità

Il co-housing parte da una comunità intenzionale generalmente mossa da principi etici e sociali comuni in cui la scelta abitativa, le dinamiche di partecipazione attiva nell'organizzazione di contadini di servizi e spazi collettivi ed una responsabilizzazione nella gestione, rafforzano di fatto il senso di appartenenza alla comunità (Baglione e Chiodelli, 2011)

Oggi ai principi etici di carattere sociale che hanno generato questo modo di vivere si è aggiunta una cultura della sostenibilità ambientale, per cui il vivere in maniera collettiva, trasferendo alcune delle funzioni e dei servizi generalmente attinenti alla sfera privata nella sfera pubblica, significa condividere un nuovo concetto di comunità e nuovi ideali.

In questo senso possiamo dire che la definizione dello spazio in cui si svolgono le esperienze di co-housing vuole primariamente ottimizzare le risorse immateriali e a questo principio conforma programmi funzionali e un certo linguaggio estetico-compositivo dell'architettura sia per gli edifici che per gli spazi aperti. I principi conformanti del co-housing sono stati riassunti in:

- social contact design: il disegno degli spazi fisici incoraggia un forte senso di comunità;
- spazi e servizi collettivi: parte integrante della comunità, le aree comuni sono pensate per l'uso quotidiano, ad integrazione degli spazi di vita privati;
- partecipazione dei residenti nei processi di costituzione e gestione della comunità;
- stile di vita collaborativo, che favorisce l'interdipendenza, lo sviluppo di reti di supporto e aiuto, la socialità e la sicurezza. (McCamant e Durrett, 1994)
- regole costituzionali e operative di carattere privato: gli insediamenti sono regolati da un sistema, generalmente abbastanza semplice, di regole di diritto privato, introdotte dai componenti della comunità per garantirne la specificità ed il funzionamento; (Baglione e Chiodelli, 2011)



Figure 2. Tingarden community, Herfølge, Danimarca, EUROPE 1976 - oggi. Il tipo di accesso dall'abitazione privata allo spazio collettivo è del tutto simile a quello di Matera pur essendosi sviluppato in probabile autonomia e in un altro contesto socio-culturale

Tali principi generano progetti incentrati sulla ricerca di un equilibrio nell'uso dello spazio tra dimensione pubblica e privata e su sistemi di organizzazione ed accesso diretto (percorsi e collocazione degli ingressi) ai servizi e allo spazio collettivo.

E' significativo notare che la qualità linguistica del progetto nelle esperienze di co-housing può essere definita di "basso livello compositivo-estetico" e di "alto livello relazionale". In altri termini l'articolazione di questi spazi si sviluppa in modi molto più vicini all'architettura popolare che al progetto colto. La dimensione progettuale è sbilanciata verso il programma funzionale e l'affermazione di un principio culturale, per questo può essere pensata come dimensione che dà forma senza mediazioni a quelle che abbiamo definito risorse immateriali della città.

*Le risorse materiali e i modelli nati dell'ultima crisi economica: Rehousing the american dream.*

Invertendo il punto di vista, gli insediamenti per l'abitazione collettiva possono essere discussi dalla prospettiva del progetto architettonico e della tipologia.

Considerare il processo inverso dove si segue un metodo indirizzato alla qualità del linguaggio architettonico, che usa la riflessione teorica, l'analisi dei dati e un complesso di indirizzi formali a priori per rispondere ad una precisa condizione socio-economica-relazionale con il progetto d'architettura e con ipotesi della sua gestione, significa creare un sistema di pesi differente rispetto ai principi che generano spazio nelle esperienze di co-housing.

Un esempio interessante di questo secondo modello è stato un progetto del MOMA di New York del 2012: *Foreclosed- Rehousing the american Dream*

Il titolo non lascia dubbi al tema dell'evento, ovvero dare una risposta alla crisi abitativa che è derivata dai crolli finanziari americani e dal sistema del credito che ha comportato come tragica conseguenza la perdita della casa per migliaia di americani.

Cinque équipe pluridisciplinari di architetti, urbanisti, ecologisti, ingegneri, architetti del paesaggio, e altri specialisti sulla condizione urbana e sub-urbana vengono invitati a sviluppare, in forma laboratoriale alcune proposte che rispondano a quella precisa esigenza storica.

Come si legge dall'introduzione del sito ufficiale del MOMA, la richiesta alla base dell'esperienza è stata quella di "immaginare nuovi modelli abitativi pensando non solo alla forma fisica, ma anche ai sistemi infrastrutturali e finanziari che li sostengono" (MOMA, 2012).

Il punto di partenza della riflessione per le proposte era una pubblicazione della Columbia University intitolata *The Buell Hypothesis*: quindi una base teorica.

I risultati hanno quindi espresso in forma architettonica e gestionale un'ottimizzazione di risorse sostanzialmente materiali, allocandovi in seguito principi sociali. Il rapporto rispetto al co-housing è del tutto invertito sia nell'attenzione alla forma che esprime la soluzione, sia rispetto al coinvolgimento della popolazione interessata.

Solo a titolo di esempio, uno dei 5 progetti, guidato dallo studio Gang di New



Figure 3. Studio Gang, *The garden in the machine*, 2012. Il progetto propone un'articolazione dello spazio privato modulare ed ampliabile, ed un incastro tra spazi semi-pubblici, privati e pubblici che ricorda il sistema di ampliamento e stratificazione dei Sassi di Matera. Anche in questo caso, con tutta probabilità questa proposta è stata sviluppata senza nessun riferimento alla struttura dei Sassi pur arrivando a una soluzione del tutto simile.

York, ha impostato la soluzione su una base critica nei confronti del sistema industriale che aveva prodotto il disastro sociale e la crisi abitativa. Intitolando il progetto esito del workshop *The garden in the machine* (Marx L., 1964), il gruppo di lavoro cita una fonte letteraria e crea un richiamo verso un ritorno all'origine rurale dell'America. Il sistema compositivo che ne emerge è legato a moduli e cellule espandibili secondo le esigenze degli abitanti: al crescere di esigenze del nucleo familiare, viene aggiunta una cellula che nel tempo definisce un modulo. L'insieme di queste unità viene poi articolato in un sistema complessivo, verticale, dotato di incastri e sovrapposizioni che rivedono di continuo nel tempo le misure e gli usi dello spazio pubblico creando spazi filtro tra privato e pubblico che individuano macro unità.

*Distanze e prossimità contenempranee nelle camere urbane.*

Le *camere urbane* sono il frutto di una cultura contadina obbligata dall'indigenza ad ottimizzare le sue risorse. La loro forma ed organizzazione non nasce da un progetto, ma da una lenta e continua limatura ed adattamento reciproco tra uomo e spazio. La loro correttezza, ammesso che esista, è data dal tempo; il loro abbandono deriva da una scelta artificiosa che non può significarne il fallimento.



Per questo osservando le immagini ed i progetti danesi o americani che in questa sede si sono accennati, e mettendoli a confronto con le camere urbane ed i Sassi, sembra straordinario come, partendo da punti quasi completamente differenti, i tre poli si incontrino su alcuni punti che sintetizzerei in:

- le relazioni tra percorsi di accesso alle abitazioni private e i servizi comuni, che ordinano lo spazio in una gerarchia;
- il tipo di servizi e delle funzioni che possono essere condivisi;
- la creazione di spazi filtro tra interno ed esterno e l'esistenza di un passaggio intermedio tra pubblico e privato;
- la struttura modulare ed ampliabile rispetto alle esigenze dei nuclei familiari che stabilisce la cellula base del sistema complessivo stanza-casa-vicinato-quartiere-città;
- l'uso del verde e dell'acqua in senso pubblico;
- la sovrapposizione "organica" delle abitazioni;
- l'autorialità degli abitanti nella creazione dello spazio;
- il rapporto di identità prodotto da un certo tipo di misura e di spazio;

Questi brevi punti, com'è evidente, vengono affrontati separatamente dai due casi analizzati, poiché, come abbiamo avuto modo di dire, il concetto di partenza è differente: mentre il primo è più legato alle risorse immateriali, il secondo è una soluzione formale e teorica a risorse sostanzialmente materiali come la quantità dello spazio. I Sassi di Matera e le camere urbane, invece, sembrano un equilibrio tra le due impostazioni, ma mancare d'altra parte di un vero progetto (culturale o formale che sia) (a meno che non si voglia parlare di progetto della storia). Se ne deduce quindi che quella tipologia, se studiata opportunamente, se esperita dalla quotidianità, potrebbe fornire elementi utili per approfondire dei risultati di ricerca per temi contemporanei.

## CONCLUSIONI

Le *camere urbane* possono essere considerate un'espressione di sintesi per l'ottimizzazione delle risorse tanto materiali che immateriali. Sintesi operata dalla storia e dall'assestamento degli equilibri sociali e non dal progetto o dalla volontà ideologica. Questa tipologia di abitazione collettiva, oggi, come dimostrano le similitudini con alcune delle più recenti riflessioni sul tema, dovrebbe essere considerata luogo privilegiato di esperienza e sperimentazione abitativa in cui il patrimonio storico si incontra dialetticamente con le esigenze contemporanee.

Conservarne la tipologia architettonica senza prevederne un riuso tende a far perdere il loro vero significato complessivo poiché dissocia il dato umano-sociale da quello volumetrico-architettonico. Pensare al contrario di associare alle strategie e alle regole per la corretta interpretazione formale, dinamiche per il ripopolamento, anche temporanei, sul modello del co-housing, con scopi di ricerca o semplice abitazione, proporrebbe un diverso rapporto con il patrimonio storico rivolto alla continuità tra passato, presente e futuro. Quella continuità che ha dato ai Sassi di Matera il valore di patrimonio dell'umanità.



Figure 4. Matera, due alterazioni delle scale di accesso alle abitazioni. I cancelli che negano la permeabilità urbana che a nascere queste scale, di fatto negano il senso del luogo, pur avendo, probabilmente sottratto gli edifici al deterioramento del tempo.

## BIBLIOGRAFIA

- Baglione V., Chiodelli F., 2011. *Esperienze di cohousing a Milano e Torino*. in: G. Brunetta e S. Moroni (a cura di), *La città intraprendente. Comunità contrattuali e sussidiarietà orizzontale*, Roma, Carocci, pp. 33-42.
- Hernandez F., Kellet P. Allen L.K., 2010, *Rethink the informal City*, New York: Berghahn Books
- Martin R., Meisterlin L., Kenoff A., 2011. *The Buell Hypothesis: Rehousing the American Dream*, New York: Columbia University Graduate School of Architecture, Planning, and Preservation.
- Marx L., 1964, *The garden in the machine, Technology and the Pastoral Ideal in America*, Oxford: University Press.
- Meisterlin L., Martin R., 2012. *Comments on Foreclosed*, New York: Columbia University Graduate School of Architecture, Planning, and Preservation.
- McCamant, K., Durrett C., 1994, *Cohousing: A Contemporary Approach to Housing Ourselves*, Berkeley: Ten Speed Press.
- Giuralongo T., 1984, *Matera da museo a città*, *Parametro* 123-124, pg 40.
- Vidler A., 2013, *Troubles in Theory Part IV: the social side*, <http://www.architectural-review.com>



# Conservazione e valorizzazione del sito UNESCO “I Sassi e il Parco delle Chiese Rupestri di Matera”: il “paesaggio” come categoria per la tutela nella World Heritage List

## A. Colonna

*Architetto, dottore di ricerca (PhD) in “Documentazione, catalogazione, analisi e riuso dei beni culturali”, ricercatore strutturato in Storia dell’Architettura - DiCEM (Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo), Università degli Studi della Basilicata - Italia*

*Dalla prima convenzione del World Heritage i criteri con cui l’UNESCO ha considerato gli oggetti della tutela sono cambiati. Oggi la riflessione sta portando a definire oggetto della tutela il paesaggio nel suo insieme. La natura diventa una risorsa grazie alla conoscenza e la comunità è custode e artefice del patrimonio condiviso e dell’identità. Viene data rilevanza alle società umane in quanto il paesaggio è causa e conseguenza della loro realizzazione. La motivazione con cui Matera è stata inserita nella lista UNESCO è “la simbiosi fra le caratteristiche culturali e naturali del luogo”. La redazione del Piano di Gestione del sito UNESCO di Matera è occasione per attivare processi di partecipazione della comunità alla tutela e valorizzazione del patrimonio. Sul piano della conoscenza storica il paesaggio dei Sassi è un contesto complesso che sollecita la costruzione di strumenti metodologici: la messa a punto di mappe “geo-cognitive”.*

## INTRODUZIONE

I modi e le scelte della conservazione e della valorizzazione di un’architettura, di una città, di un ambiente in quanto espressioni culturali e testimonianze storiche di una civiltà dipendono dall’idea stessa di patrimonio culturale, e questa idea è andata mutando nel tempo. Anche i criteri con cui l’UNESCO ha selezionato gli oggetti da inserire nella lista mondiale in quarant’anni di attività raccontano l’evoluzione dell’idea di patrimonio culturale in questo arco di tempo. Lungo questa evoluzione è possibile collocare la vicenda del sito materano come esemplare di alcuni passaggi e, per certi versi, anticipatrice in Italia di direzioni che il dibattito culturale mondiale stava intraprendendo. Mentre nel 1972 la prima Convenzione UNESCO, sulla protezione del patrimonio mondiale, culturale e naturale, articola al punto 1 la definizione di “patrimonio culturale” e di “patrimonio naturale”, la revisione della Convenzione del 1992 affianca ai primi due un nuovo ambito tipologico, il “paesaggio culturale”, definendolo come espressione delle “opere combinate della natura e dell’uomo”. Nel dettagliare il concetto, la stessa Convenzione aggiunge che “i paesaggi culturali spesso riflettono specifiche tecniche di uso sostenibile del territorio” e manifestano “uno specifico rapporto spirituale con la natura”, per cui “la tutela dei paesaggi culturali tradizionali è utile per il mantenimento della biodiversità”. Ciò che sta avvenendo è, dunque, l’ampliamento della visione che guarda al patrimonio come intreccio di componenti materiali e immateriali, e che questo intreccio, manifestando l’identità di un luogo, ne costituisce l’eredità. Con “paesaggio culturale” si cerca di cogliere quella sintesi che contiene l’identità comune ad un territorio e alla comunità che lo abita.

Ma ancora, la Convenzione sottolinea la reciprocità tra la tutela del paesaggio culturale e il progetto del territorio, mettendo a valore la testimonianza di un uso storico sostenibile dello stesso. Proprio in quel momento storico e nel pieno del dibattito culturale intorno all'idea di "paesaggio culturale" si inserisce la candidatura di Matera per l'iscrizione nella lista UNESCO e la sua successiva proclamazione nel 1993. Matera, l'ottavo sito italiano e il primo del meridione, è l'unico basato sul riconoscimento dei valori relativi alla costruzione del paesaggio culturale. La motivazione con cui il sito materano è stato inserito nella World Heritage List recita: "L'insieme dei Sassi e del Parco archeologico e naturale delle Chiese Rupestri di Matera costituisce una testimonianza unica dell'attività umana. Il preminente valore universale deriva dalla simbiosi fra le caratteristiche culturali e naturali del luogo". I criteri dell'iscrizione sono stati così espressi: "i Sassi ed il Parco di Matera sono un notevole esempio di insediamento rupestre perfettamente adattato al contesto geomorfologico e all'ecosistema attraverso una continuità di oltre due millenni" (criterio III); "la città ed il Parco sono un notevole esempio di complesso architettonico e paesaggistico che illustra un numero significativo di stadi della storia dell'umanità" (criterio IV); "la città ed il Parco sono un notevole esempio di insediamento umano e di uso del territorio tradizionali che mostrano l'evoluzione di una cultura che ha mantenuto nel tempo relazioni armoniose con l'ambiente naturale" (criterio V). Questi criteri sono proprio quelli con cui vengono iscritti alla lista UNESCO i paesaggi culturali, mentre per il Ministero italiano per i Beni e le Attività Culturali (MiBAC), che non contempla questa categoria, Matera ricade sotto la dizione più generica di "sito" che, insieme con "monumento" e "complesso monumentale", è tra le categorie della classificazione ministeriale. Ai termini corrisponde l'articolazione di concetti, per cui Matera, che viene riconosciuta per quei valori che attengono alla categoria di "paesaggio culturale", con cui l'UNESCO sta in quegli anni ampliando l'idea stessa di patrimonio, diventa in Italia occasione e avanguardia di sperimentazione intorno a quella visione e a quel dibattito culturale.

## IL PIANO DI GESTIONE DEI SITI UNESCO

Dal 2002 l'UNESCO richiede, per l'inserimento dei beni nella Lista che patrocina, la redazione del Piano di Gestione del sito, e chiede a tutti i siti già inseriti nella lista di dotarsi dello stesso strumento (in Italia si è resa obbligatoria la redazione e l'approvazione del Piano di Gestione con la legge n.77 del 2006). Il Piano di Gestione è pensato come strumento di governo innovativo, in grado di combinare la conservazione dei siti con lo sviluppo economico dei territori, con l'obiettivo di rafforzare attivamente la salvaguardia e la protezione del patrimonio culturale, naturale e immateriale mondiale. Questo strumento, attraverso l'individuazione degli obiettivi e la definizione delle azioni e delle strategie, vuole incentivare un modello di sviluppo territoriale fondato sulla gestione efficace delle risorse storiche, culturali ed ambientali, come effetti di un "processo culturale" che possa orientare la programmazione e la pianificazione territoriale, favorire la promozione di progetti condivisi dai vari operatori impegnati nella salvaguardia e valorizzazione del sito e la razionalizzazione degli investimenti economici. Nel 2004 vengono presentate dalla "Commissione consultiva per i Piani

di Gestione dei siti UNESCO”, istituita dal MiBAC, le “Linee guida per i Piani di Gestione” per i siti italiani. Matera viene scelta, insieme al sito del Parco del Cilento e Vallo di Diano, per testare la metodologia per la redazione dei “Piani di Gestione”. Lo studio, affidato dal MiBAC alla “Ernst & Young Financial Business Advisors”, ha l’obiettivo di sviluppare una metodologia che si configuri come un manuale tecnico-operativo, riutilizzabile da parte di tutti i siti UNESCO italiani per l’elaborazione dei Piani di Gestione. La sperimentazione dura circa un anno, e la scelta di Matera, il cui sito UNESCO è composito perché formato dall’antico agglomerato urbano dei Rioni Sassi e dal Parco archeologico storico naturale delle Chiese Rupestri, evidenzia come questo caso si mostri complesso e articolato, sintesi di valori culturali e naturali, con una dimensione di paesaggio culturale sia per la scala dei temi da affrontare, che per le implicazioni dirette nella gestione del sito da parte della comunità e sulla comunità. La complessità del sito materano è un campo di sperimentazione interessante per gli obiettivi di un efficace Piano di Gestione, ovvero per innescare un “processo culturale” che, oltre ad orientare la programmazione e la pianificazione territoriale, favorisca la promozione di progetti condivisi dai vari operatori impegnati nella salvaguardia e valorizzazione del sito e la razionalizzazione degli investimenti economici. Il modello per la redazione del Piano di Gestione esplicita il ruolo di questo strumento: passare da una tutela passiva ad una attiva, attraverso un piano strategico non esclusivamente regolatorio, ma che consideri il bene culturale come risorsa primaria del territorio, indispensabile per il suo sviluppo economico e sociale; ricercare le modalità migliori per il coordinamento dei diversi attori coinvolti sul sito Unesco (istituzionali e non), convogliandoli verso obiettivi strategici condivisi, definendo modalità e modelli giuridici ed organizzativi per la gestione.

## I SIMPOSI PER IL PIANO DI GESTIONE DI MATERA

Su queste indicazioni inizia a Matera il lavoro per la redazione del Piano di Gestione. Partendo dalla sperimentazione sul metodo effettuata proprio a Matera, un gruppo di lavoro all’interno dell’Ufficio Sassi del Comune ha prodotto un documento preliminare per la redazione del Piano, detto Bozza del Piano di Gestione del sito UNESCO (Fiore, D. Montinaro, C. Merletto, P. 2012). A febbraio del 2011 il Comune di Matera ha promosso un accordo tra le istituzioni competenti e i portatori di interesse, al fine di individuare le strategie condivise per giungere al Piano di Gestione e gli obiettivi generali da perseguire attraverso gli interventi o le azioni di ciascuno. A questo scopo sono stati costituiti un comitato di pilotaggio, coordinato dal referente del sito (il sindaco) e composto da rappresentanti istituzionali dei soggetti responsabili della gestione (Comune di Matera, Parco delle Chiese Rupestri del Materano, Provincia di Matera, Regione Basilicata, Direzione Regionale per i Beni Culturali e il Paesaggio della Basilicata, Soprintendenza per i Beni Architettonici e per il Paesaggio della Basilicata, Soprintendenza per il Patrimonio Storico Artistico ed Etnoantropologico della Basilicata, Soprintendenza per i Beni Archeologici della Basilicata, Università degli Studi della Basilicata, Camera di Commercio per l’Industria, l’Artigianato e l’Agricoltura di Matera, Agenzia Promozione Territoriale della Basilicata, Curia vescovile), e

un gruppo di lavoro interdisciplinare e interistituzionale. Nel corso dei lavori si è formato un gruppo/laboratorio che, utilizzando come strumenti le mappe cognitive e le modalità della facilitazione dei processi partecipativi, ha sperimentato sulla questione del metodo, avendo individuato come nodali, per la costruzione del Piano di Gestione, due questioni: la costruzione di percorsi e strategie partecipative, e la facilitazione e lo scambio attivo tra i saperi disciplinari (Colonna, A. Fiore, D. 2012). Dunque, è emersa l'esigenza di definire un metodo, e l'ipotesi attorno alla quale si è lavorato è stata la creazione di un laboratorio partecipato da realizzare in città, articolato intorno a una struttura costituita da un ciclo di simposi. In questa ipotesi i simposi avrebbero potuto funzionare come "scambiatori" di saperi, come luoghi per facilitare la creazione di connessioni per produrre "paesaggi di idee". L'ipotesi era che tra gli esiti dei simposi ci fosse la creazione di mappe relazionali con cui rappresentare i "paesaggi di idee", per costruire e rappresentare la visione che orienta il fare, e il progetto di una struttura gestionale partecipata dalla comunità, un osservatorio permanente per la partecipazione, la progettazione, il monitoraggio e la gestione del piano. Il ciclo di tre simposi, con la forma di "spazi ideativi partecipati", si è tenuto in città tra febbraio e aprile 2013 (informazioni sul progetto, ideato da Domenico Fiore e da me, e realizzato da un coordinamento interistituzionale, è sulla pagina web [simposimatera.wordpress.com](http://simposimatera.wordpress.com)), e vi hanno partecipato i cittadini, le istituzioni locali e quelle nazionali, lavorando insieme in gruppi di discussione facilitati, e producendo molte idee e soprattutto condividendo, con la voglia di contribuire a un progetto comune dove sentirsi tutti protagonisti. Tre simposi sono un percorso breve per sperimentare una diversa modalità di interazione tra istituzioni e cittadini, ma sono anche l'avvio per costruire una struttura permanente innovativa per governare il patrimonio e con questo progettare il futuro della comunità e del territorio. In questa direzione Matera sta sperimentando in linea con altre indicazioni che arrivano dalla Comunità europea e dall'Unesco.

## LA COMUNITA' E LA PARTECIPAZIONE

Infatti, proprio in tema di patrimonio culturale l'accento sulla partecipazione viene posta anche dalla più recente tra le Convenzioni culturali internazionali, quella di Faro, Convenzione quadro del Consiglio d'Europa entrata in vigore nel 2011 (l'Italia ha aderito nel 2013). La convenzione vede nella partecipazione dei cittadini e delle comunità la chiave per accrescere in Europa la consapevolezza del valore del patrimonio culturale e il suo contributo al benessere e alla qualità della vita. Questa esprime l'indirizzo europeo a incentivare forme di *governance* democratica partecipativa, nell'ottica di garantire e riconoscere il diritto all'eredità culturale. L'idea di "comunità di eredità" nasce dal concetto che la conoscenza e l'uso dell'eredità culturale rientrano tra i diritti dell'individuo a prendere parte liberamente alla vita culturale della comunità e a godere delle arti, principio sancito nella "Dichiarazione universale dei diritti dell'uomo" (Parigi 1948) e garantito dal "Patto internazionale sui diritti economici, sociali e culturali" (Parigi 1966). Inoltre, sul fronte UNESCO, il convegno internazionale "The international protection of landscapes", tenutosi a Firenze a settembre del 2012 (il convegno è stato organizzato dall'UNESCO e dall'International Traditional Knowledge

Institute dell'UNESCO) ha avuto come sfondo proprio l'evoluzione del concetto di patrimonio culturale nel dibattito culturale e nelle politiche dell'UNESCO in questi ultimi quarant'anni. Nel corso di questo quarantennio è divenuta sempre più evidente l'inefficacia di difendere il patrimonio separatamente dal contesto, ovvero l'ambiente e le pratiche di sapere che lo hanno generato. Nel convegno viene definito il paesaggio proprio come quella stretta relazione tra umanità e ambiente che ogni civiltà e comunità stabilisce realizzando il proprio universo sociale e produttivo. Intervenedo al convegno Pietro Laureano, presidente dell'International Traditional Knowledge Institute e consulente UNESCO, ha definito una "nuova visione del paesaggio" che sposta l'ottica "dai monumenti alle persone": "Sono le culture, le conoscenze, le tradizioni, le categorie simboliche che danno forma al mondo che viviamo. Realizziamo e trasformiamo il paesaggio e contemporaneamente ne siamo modellati. Lo interpretiamo e apprezziamo quando ci riconosciamo in esso e ce ne sentiamo parte. Senza il paesaggio non abbiamo identità, perdiamo i legami con la comunità e la realtà e i mezzi per interpretarla". Paesaggio, dunque, diventa la categoria, la scala di riferimento, il concetto con cui guardare al patrimonio e progettarne le forme di conservazione e valorizzazione. Dal monumento isolato, alla città storica, al territorio, al paesaggio, l'attenzione si allarga dall'oggetto al contesto che lo ha prodotto e che gli dà senso, fino a riconoscere come parte imprescindibile di questo contesto la conoscenza e le risorse naturali, collegate in un continuo processo storico di costruzione dell'ambiente. Conoscenza, natura e uomo come parte della natura, superando il paradigma dell'età industriale che con l'idea di "progresso" metteva l'uomo fuori dai limiti della natura. La natura diventa risorsa per tramite della conoscenza, ed è la conoscenza che modella il nostro mondo fuori e dentro. Dunque, il paesaggio veicola i segni dell'identità di una comunità e, per prendersi cura di questo, serve che la comunità partecipi al progetto e alla sua realizzazione, nelle azioni ordinarie come in quelle strategiche, costruendo un orientamento comune; e per questo serve consapevolezza diffusa.

## IL PAESAGGIO

Nei termini sta avvenendo un ulteriore passaggio, da "paesaggio culturale" a "paesaggio" *tout court*. Paesaggio è la parola, il concetto, la dimensione che contiene e rimanda a queste relazioni e che esplora il tema del patrimonio con sfumature in cui possiamo riconoscere i temi cruciali e le risorse creative con cui il nostro tempo può progettare il futuro in maniera evolutiva. Quello che inizia ad emergere è un rimando di segnali tra luoghi che osservano la realtà da osservatori su scale diverse, dalla scala globale con cui riflette una organizzazione come l'UNESCO, alla scala dell'Europa che si osserva e si ripositiona dentro un mondo i cui equilibri economici sociali e politici sono in rapida trasformazione, fino alla scala locale di un territorio come Matera collocato tra la periferia dell'Europa e il cuore del Mediterraneo, e in relazione con il mondo in quanto patrimonio dell'umanità. Questi percorsi si intrecciano, una sensibilità rinnovata verso il patrimonio culturale trova sintonie e sincronie tra questi diversi orizzonti, ed è riconoscibile la comune sottolineatura di alcune questioni centrali: la comunità, la partecipazione, la conoscenza. Proprio l'intreccio di questi



concetti, che ritorna anche nell'uso delle parole chiave nei documenti e nei programmi fin qui indicati, ridefiniscono il rapporto tra la comunità e il patrimonio, rifondano il processo di patrimonializzazione e rinsaldano il legame vivo tra la comunità, la sua storia e il suo futuro. Per questa via patrimonio culturale si lega a multiculturalismo e a bio/ecodiversità, facendoci vedere come conservare e valorizzare il patrimonio può diventare una strategia per politiche di pace e di sostenibilità ambientale. Il progetto dell'osservatorio permanente del piano di gestione del sito UNESCO di Matera ha assunto durante i lavori dei simposi il nome evocativo di "opera dei Sassi", qualcosa che rimanda all'idea di un lavoro collettivo, basato su una cura e un'attenzione continua, che unisce il progetto e il fare, che intercetta integra e valorizza i diversi saperi, che appartiene alla comunità, una comunità che si educa alla consapevolezza e alla partecipazione attiva. E' la visione, l'orizzonte verso cui orientare un lavoro instancabile e costante perché molti sono gli ostacoli che fanno resistenza, tuttavia è una visione che prende forza perché ricorre e si dettaglia sempre più e da più parti, alle diverse scale.

## IL PAESAGGIO DEI SASSI DI MATERA

Per radicare questa idea nel particolare, riporto l'attenzione al "paesaggio" dei Sassi e del parco delle chiese rupestri, e alla prospettiva della ricerca storica per la conoscenza di questo patrimonio. Dettagliando sul carattere di Matera e del suo territorio, la sua originalità, in analogia con altre esperienze insediative nel Mediterraneo, consiste nell'essere un esempio prolungato nel tempo della capacità di creare architettura e città con pochi mezzi e un uso adeguato delle risorse. Questo è il nucleo contenuto nella "Proposta di Iscrizione alla Lista del Patrimonio Mondiale" elaborata da Pietro Laureano nel 1993 (Laureano, P. 2012). La valutazione dell'International Council on Monuments and Sites (ICOMOS), l'organo consultivo del World Heritage Centre, per valutare la candidatura metteva a confronto Matera con realtà simili situate in Puglia, Iran, Grecia e Tunisia, e confermava l'unicità del sito materano con la seguente affermazione: "Il quartiere dei Sassi di Matera è, su lungo periodo, il migliore e più completo esempio di popolamento in armonia con l'ecosistema, in una regione del bacino del Mediterraneo". Quel valore testimoniale di civiltà rupestre, oltre ad essere esemplare, esprime anche un potenziale, ovvero la possibilità di attualizzare quel valore, per fare di questo esperimento umano iniziato molti secoli fa ancora oggi un laboratorio di sostenibilità ambientale, di armonizzazione e di comunità in "relazione spirituale con la natura". E se questo non bastasse, i Sassi di Matera, luogo testimoniale di una civiltà rupestre, sono, per un apparente paradosso, anche un luogo della complessità, un luogo dove oggi possiamo allenarci a confrontarci con i sistemi complessi. Nei Sassi si intrecciano scavo ed edificato, sopra e sotto, città e Murgia, stratificazione storica e persistenza nella lunga durata, con una complessità difficilmente rappresentabile con sistemi semplici o lineari. Sul piano della conoscenza storica il "paesaggio" dei Sassi è un contesto insediativo su cui è necessario calibrare gli strumenti dell'indagine con cui rappresentarne il funzionamento nel tempo. Si tratta di costruire strumenti metodologici adatti per rappresentare attraverso i segni stratificati il funzionamento del sistema paesaggio: la messa a punto di mappe "geo-cognitive" capaci di intrecciare la rappresen-

tazione dello spazio fisico con quella del sistema di relazioni economiche, simboliche, sociali, ambientali etc. La conoscenza del paesaggio come esito di un processo storico diventa a Matera occasione di sperimentazione metodologica.

## IL METODO STORIOGRAFICO

Alla ricerca di spunti per elaborare un metodo mi è di stimolo il lavoro di Leonardo. Nel suo metodo Leonardo guarda le relazioni, costruisce una scienza degli schemi e delle qualità, cerca le analogie tra forme e processi in diversi campi di indagine, crea sperimentando un metodo che intreccia l'osservazione dei fenomeni e l'analisi dei processi di percezione e di conoscenza, con un approccio alla conoscenza scientifica attraverso la vista. In questo sembra anticipare gli studiosi contemporanei di morfologia e i teorici della complessità (Gregory Bateson, Ilya Prigogine, Humberto Maturana). Leonardo guarda le forme per guardare ciò che le sottende, la condizione dinamica della natura vivente, gli schemi di organizzazione di base che ricorrono nella natura, la varietà delle forme come fasi di un processo ininterrotto di trasformazione (Capra, F. 2012). Il paesaggio risulta dall'interazione tra la vita della terra e la vita degli uomini organizzati in comunità. Guardando le sue forme è possibile leggersi le fasi del processo di trasformazione, proprio come vita organica che si modifica continuamente entro schemi di base e che apprende durante il processo. Nel metodo di Leonardo, la rappresentazione pittorica del paesaggio si sostanzia dei valori simbolici e fa intravedere la forma delle strutture sottese. Nella mia ricerca sul metodo storiografico sto lavorando alla sintesi tra rappresentazione del paesaggio e mappe cognitive, tra geografia dei luoghi e rappresentazione delle strutture storiche degli avvenimenti nel tempo storico, tra tracce lasciate nei luoghi (ad esempio i toponimi) e mappe delle relazioni tra eventi e flussi che attraversano una vicenda storica come un campo di forze, seguendo l'idea di storia eterotopica di Michel Foucault. Sto lavorando alla costruzione di una rappresentazione complessa del paesaggio, una mappa del suo funzionamento nel tempo della storia, in cui si rintracciano le forme e le strutture, viste dinamicamente. Dunque, osservo il paesaggio come patrimonio storico e sperimento mappe "geocognitive" per indagare e per rappresentare in maniera efficace il paesaggio come fenomeno storico complesso. Indagando la relazione tra paesaggio e arte Amerigo Restucci, attraverso alcuni paesaggi della pittura italiana da Ambrogio Lorenzetti a Carlo Levi, legge un manifesto politico e coglie un potenziale, sia in termini di conoscenza dettagliata delle forme e delle strutture del paesaggio storico, che di ammonimento per le politiche odierne, per cui l'arte potrebbe salvare il nostro paesaggio. E ancora, indagando la relazione tra arte e mappe mentali, alcune immagini della pittura medievale, come il trecentesco ciclo di affreschi del *Trionfo della morte* nel camposanto di Pisa, sono pensate come mappe, schemi visivi composti di parole e immagini (Bolzoni, L. 2002). E così i "teatri della memoria", ideati nell'ambito della mnemotecnica a partire dalla tradizione della retorica classica fino alla meditazione monastica, non sono che mappe che tessono reti di legami e associazioni tra parole e immagini, per fissare a mente, per insegnare, per costruire percorsi logici, in un rimando continuo tra l'occhio del corpo e l'occhio della mente (Bolzoni, L. 1995). Anche in questo ambito l'arte offre

spunti interessanti per la mia ricerca, nella prospettiva di mettere a punto un sistema di mappatura del contenuto storico del paesaggio, pensato nella complessità con cui si va definendo nell'attuale dibattito culturale sul patrimonio universale.

## REFERENZE

- Bolzoni, L. 1995. *La stanza della memoria. Modelli letterari e iconografici nell'età della stampa*, Torino
- Bolzoni, L. 2002. *La rete delle immagini. Predicazione in volgare dalle origini a Bernardino da Siena*, Torino
- Capra, F. 2012. *L'anima di Leonardo. Un genio alla ricerca del segreto della vita*, Milano
- Colonna, A. Fiore, D. 2012. *Idee per un laboratorio partecipato*, in Comune di Matera, Matera: i Sassi e il Parco delle chiese rupestri. Verso il piano di Gestione del sito UNESCO, Matera
- Fiore, D. Montinaro, C. Merletto, P. 2012. *Bozza del piano di gestione*, in Comune di Matera, Matera: i Sassi e il Parco delle chiese rupestri. Verso il piano di Gestione del sito UNESCO. Matera
- Laureano, P. 2012. *Iscrizione alla lista del patrimonio mondiale*, in Comune di Matera, Matera: i Sassi e il Parco delle chiese rupestri. Verso il piano di Gestione del sito UNESCO. Matera

# Análisis y recuperación del entorno y recorrido a la ermita de San Juan de Gaztelugatxe.- Analysis and recovery of surroundings and itinerary to San Juan de Gaztelugatxe.

**N. Corral Prados**

*Arquitecto. Universidad de Navarra.*

*Escuela Técnica Superior de Arquitectura de la Universidad de Navarra. España.*

*La ermita de San Juan de Gaztelugatxe está localizada sobre el islote unido a la costa vizcaína por un puente de piedra. Tras pasar junto al via crucis, y cruzar el puente, la escalinata de 231 escalones, adaptada a la topografía del lugar y acompañada de cruces, llega a la plaza formada por la ermita y un refugio. En 1978, la ermita fue incendiada siendo reconstruida posteriormente.*

*El conjunto cuenta con un gran valor histórico ya que siempre ha sido un punto de referencia para los ciudadanos. Como valor documental se resalta la construcción de la ermita en el punto más alto del peñón. Sin embargo, el mayor valor es el paisajístico, al ser un hito en el paisaje, siendo el recorrido de llegada una secuencia de imágenes propias de la costa vasca. El valor artístico o evocativo recuerda cómo la cultura vasca se basa en tres peldaños: el mar, el territorio y la vegetación. Se estudia la importancia del itinerario y el paisaje en el camino a la ermita.*

## EL LUGAR

La ermita popularmente conocida como San Juan de Gaztelugatxe, San Juan Bautista, o San Juan de la Peña, está localizada a 75 m de altitud orientada tal que su eje longitudinal se encuentra en la dirección Este- Oeste, sobre el islote unido a la costa mediante un puente de piedra, entre el Golfo de Vizcaya y el Cabo de Matxitxako. Es decir, se encuentra entre los Municipios de Bakio y Bermeo. En los



Ilustración 1 Mapa de localización del peñol de San Juan de Gaztelugatxe. Izquierda: Localización Bakio y Bermeo

Ilustración 2: Peñol de San Juan de Gaztelugatxe. Vista Aerea.



Secuencia de imágenes paisajísticas tomadas llegando al peñón, desde la carretera tomada desde bermeo. La autora. 2012

alrededores, se encuentran un refugio en su entorno más próximo, y un Via crucis antes de acceder al puente de piedra y a la escalinata ascendente por la topografía. La llegada a la ermita supone todo un proceso paisajístico. A medida que nos acercamos por la carretera Bermeo- Bakio, el peñón y la ermita se presentan como un hito en el paisaje articulando las aguas. Así, se van sucediendo visuales del mar cantábrico y los tramos de acantilado existentes, característicos de la costa vasca debido a la composición geológica del terreno, junto con los bosques y el mar.

El acceso al conjunto se realiza a través de dos caminos: desde el camino peatonal que conduce al aparcamiento o desde el mirador. El primero cuenta con una pendiente asequible mientras que San Juan Bidea, al ir adaptándose a su topografía, en ocasiones resulta de difícil recorrido. En su trazado se plantean varias etapas, según su grado de accesibilidad. Así, el tramo inicial entre el comedor y el mirador presenta una pavimentación que permite descender adecuadamente, disponiendo de muros laterales que actúan de bancos, y barandillas acompañando el trazado. Sin embargo, la fase comprendida entre el primer mirador y el camino asfaltado, presenta tramos de pendientes muy elevadas, convirtiéndose en abrupto y escarpado. (*Ilust. 5*)

En cuanto a los sistemas constructivos empleados, en todo el conjunto predominan los componentes autóctonos como materiales principales. Así, las barandillas están realizadas con troncos de madera al igual que los peldaños adaptados a la topografía existente, los cuales se alternan con rocas que emergen del terreno, según la composición geológica de éste, a base de ofitas y calizas margosas y margas. (Instituto Geológico Minero de España). Otro aspecto a tener en cuenta es el agua. La localidad presenta un clima con una clasificación Koppen Cfb, con una media anual de precipitaciones de 1 155,1 mm, por lo que esto es una característica importante a tener en cuenta. Por ello, la evacuación del agua se realiza con un doble travesaño de madera, rediriéndola en el sentido de la pendiente, hacia el acantilado, como se ve en la imagen.

El mismo criterio se advierte en el resto del conjunto arquitectónico. Mientras que en la zona arbolada y de vegetación exuberante se emplea la madera, en la parte de contacto directo con el acantilado y el mar, se emplean materiales rocosos procedentes de las paredes rocosas y las zonas en contacto con el agua. Además, tanto en el puente como en la escalinata ascendente se tiene en cuenta la evacuación del agua de escorrentía. Tras la bajada, la llegada hasta el Vía Crucis se encuentra deteriorada en varios sentidos: Físicamente hay desprendimientos de la ladera y se puede advertir como el

valor paisajístico se ha dañado introduciendo mobiliario urbano sin ningún tipo de criterio estético o proyectual, apareciendo inadecuadamente junto al hito que marca el inicio del recorrido.



Ilustración 4. Imágenes desde el camino San Juan Bidea. La autora. 2012.

## SU HISTORIA

Se han consultado tanto publicaciones y monografías sobre el Conjunto Arquitectónico de San Juan de Gaztelugatxe, como documentos gráficos y escritos de sucesivas restauraciones y sucesos que se han llevado a cabo a lo largo de la historia. La documentación consultada versa tanto sobre la ermita como su entorno y el contexto social y económico en el que se originó. Paralelamente la investigación física se realiza mediante la consulta de documentos publicados por el Instituto Geológico Minero, y trabajo exhaustivo in situ con la toma de fotografías, mediciones.

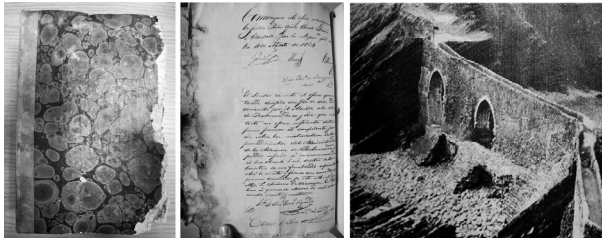


Ilustración 5 Fotografía en blanco y negro del puente marítimo que da acceso a la ermita. Fecha: 1969-1977. Expediente de la subvención de las obras de reparación del camino de acceso a la ermita de San Juan de Gaztelugatxe.

Ilustración 6 Documentación encontrada en el Archivo Histórico Foral de Vizcaya. 2012.

La ermita fue fundada en el siglo X con el nombre de San Juan Bautista, y fue, posteriormente, en el siglo XI cuando se le designa como San Juan de la Peña. (*Labayru*) En 1053, Don Íñigo López, primer señor de Vizcaya, dona Gaztelugatxe al monasterio de Aragón San Juan de la Peña. La Ermita poseía sus propios terrenos. Junto a esta Ermita existía un Hospicio con 12 camas para peregrinos, que no suponía retribución y con un ermitaño presente. Del mismo modo, *Labayru* establece en su crónica de 1488

como práctica habitual el estar en “Gastel- Ugach”, Santo Domingo de la Calzada. Algunos autores afirman que allí hubo un monasterio de templarios, y posteriormente fue habitado por canónigos premonstratenses. Se dice que llevaron a su colegio de Salamanca los documentos y reliquias que allí se encontraban. Como muestran los documentos consultados en las distintas fuentes, el 10 de Octubre de 1978 se produjo un incendio intencionado en la Ermita, de la que únicamente sobrevivieron los cuatro muros que la conforman. La cabeza de San Juan, que actualmente se encuentra en el frontón de la Iglesia, bajo la espadaña, apareció arrojada y deteriorada en las peñas, siendo trasladada al convento de los PP. Franciscanos de Bermeo hasta el 24 de Junio de 1980, fecha de reinauguración de la Ermita.

A través de las fuentes consultadas, se ha comprobado que en 1969 el Ayuntamiento realizó una subvención de 250.000,00 pesetas para la financiación de parte del proyecto de restauración del camino de acceso a la Ermita de San Juan de Gaztelugatxe. Sin embargo, debido a no llegarse a ningún objetivo el tema quedó pendiente. El 16 de Mayo de 1.975 el Ayuntamiento de Bermeo, por medio de su Arquitecto Municipal, propuso la obra de reparación y acondicionamiento de los accesos a la Ermita de San Juan de Gaztelugatxe. Así, se planteó el acondicionamiento del camino de acceso desde la carretera Bermeo- Bakio, hasta el puente. Esto supone la consolidación del firme, pavimentación, cunetas y desagües. Del mismo modo, se planteó la reparación de los apoyos de las pilas de dicho puente, destruidas en parte por el impacto de las olas del mar. Debido a las condiciones del terreno y a la difícil accesibilidad de la zona, se debieron realizar ambas actuaciones de manera continua.

## EL CONJUNTO COMO FUENTE DOCUMENTAL

El conjunto está compuesto por el puente y el Vía Crucis; la escalinata y la finalmente el conjunto superior de tres cruces, la ermita, el refugio y la plaza que conforman estos dos. Dejando el Vía Crucis a la izquierda y descendiendo a nivel del mar, el encuentro entre la roca de la costa y las pilastras del puente, se resuelve mediante la adaptación de la silliería a su geometría. Los pequeños huecos intersticiales son rellenos con piedras y cantos rodados del lugar que han sufrido previamente la erosión del agua del mar. (*Ilust.9*) El encuentro entre la pilastra y el plano horizontal del suelo se realiza a base de silliería del lugar y de material de relleno que ha sufrido la erosión del agua al igual que sucedía en la cimentación, pese a que en la pilastra central el criterio varía ligeramente. En ésta, la silliería con la que se construye el puente baja hasta la propia pavimentación. Del mismo modo, la escalera que desciende a la base de los arcos y las barandillas del mismo en su parte superior, se conforman a partir de silliería y de roca autóctona erosionada por el mar. En las pilastras, los ciudadanos del entorno han ido colocando placas metálicas en las que recuerdan a sus seres queridos.

La pavimentación es homogénea en el puente, la escalinata y la plaza creada en lo alto del peñón por la ermita y el hospicio, de modo que los cantos rodados dan continuidad a todo el conjunto. Estos son de distintas tonalidades y colores dispuestos desde el inicio del puente hasta la plaza superior, dibujos, trazados y fechas como si

de una obra pictórica se tratara. Aquellos presentes en la cimentación del puente se funden con las lajas de roca de componente horizontal y disposición transversal a él. (*Ilust.10*) Todo ello, junto con los estratos verticales del acantilado y la roca erosionada que surge del agua del mar, provocan un juego de texturas tremendamente enriquecedor en el paisaje, conjugando arquitectura y entorno.



Ilustración 7 Imagen del conjunto arquitectónico desde las pilastras del puente. La autora. 2012.

Ilustración 8 Imagen del estado actual del puente. La autora. 2012.

Ilustración 9 Detalle del encuentro del puente y el acantilado. La autora. 2012.



Ilustración 10 Imágenes de pavimentación a base de cantos rodados. La autora. 2012.

La autora. 2012.

Ilustración 11 Detalle de la pavimentación de la escalinata. La autora. 2012.

Ilustración 12 Detalle de la pavimentación de la plaza superior. La autora. 2012.

La geometría irregular de la escalinata se corresponde con la topografía del peñón. Así, la infraestructura se asienta directamente sobre los estratos geológicos que componen el lugar. (*Ilust. 13-14*) Constructivamente, los peldaños se materializan con losas o grandes piedras. La separación entre las huellas es variable, de modo que la franja interior es rellena con cantos rodados de distintos colores, siguiendo el mismo criterio constructivo que en el resto del conjunto. Lo mismo ocurre en el remate de las barandillas. Por otro lado, el eje siempre es marcado con una pieza longitudinal, siguiendo la línea de máxima pendiente y facilitando la evaluación del agua en un clima tan lluvioso como este. A medida que ascendemos, determinados tramos de escalera han sido restaurados y la pendiente de la escalera aumenta, del mismo modo que lo hace la topografía del peñón. La ascensión viene acompañada de una serie de cruces desde el Via Crucis hasta el desembarco de la escalera en la plaza superior. (*Ilust.15*) La llegada a la cúspide viene culminada por un conjunto de tres cruces orientadas al Oeste, junto al ábside de la ermita.





Ilustración 13, Ilustración 14. Imagen de la escalinata. La autora. 2012.  
Ilustración 15. Imágenes de escalinata y cruces. La autora. 2012.

La composición rectangular de la planta se culmina con un ábside poligonal muy marcado en localizado en su parte Oeste. La planta se compone a partir de 11 contrafuertes: Cuatro al Norte, cuatros al Sur y tres al Oeste en el ábside. La cubierta es a dos aguas excepto en el ábside que cuenta con cinco. La fachada Sur cuenta con un porche de estructura de madera y cubierta a un agua. En su fachada Este, sobre la puerta principal, la ermita presenta una espadaña de sillería de un solo vano para la colocación de la campana, culminada con una cruz de piedra. Bajo esta, se presenta el relieve de San Juan Degollado encerrado en un semicírculo dentado. Como se ha comprobado en los documentos consultados en el Archivo Histórico Eclesiástico de Vizcaya, las fachadas Norte y Oeste han sido enfoscadas y recubiertas con pintura al óleo de color gris debido a la presencia de problemas de humedades. Las fachadas Sur y Este, son de mampostería vista con esquineros de mampuesto visto. La puerta principal, localizada en la fachada Este, es adintelada bajo un rosetón en arco de medio punto peraltado, de sillería. En la fachada Sur, la ermita presenta una puerta adintelada y tres vanos circulares, cubiertos con cristal.

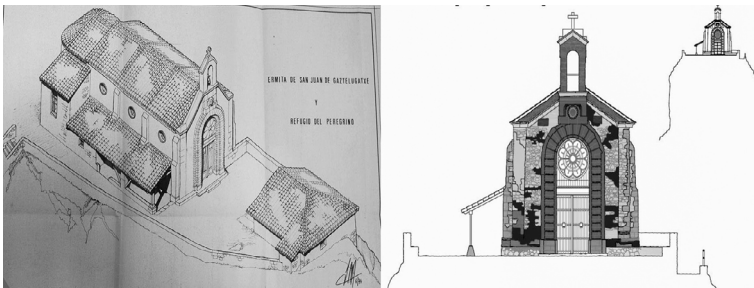


Ilustración 16 Reprografía del plano de alzado caballero de San Juan. Sin escala. Rotulado. Realizado en Junio de 1975.  
Ilustración 17 Alzado matérico de la ermita. La autora. 2012.

## CONCLUSIONES

El conjunto declarado “monumento histórico- artístico” en el BOE del 02 de Abril de 1.980 cuenta con grandes valores. El ser siempre un punto de referencia para los ciudadanos le dota de gran valor histórico. Como valor documental, la ermita nos muestra la localización de las ermitas a pie de mar, como sucede con la Ermita de Santa Catalina en Mundaka o San Juntalako ermita. Sin embargo, la mayor fuente documental se encuentra en la escalinata y el puente. Por otro lado, la llegada al lugar provoca la sucesión de escenarios y paisajes de la costa vasca convirtiendo a la ermita en una articulación entre el Golfo de Vizcaya y el Cabo de Matxitxako, mostrando un gran valor paisajístico. Así, el Vía Crucis, puente, escalinata, refugio y ermita componen un conjunto con un gran valor artístico. Por otro lado, todo tiene un gran valor evocativo. Es decir, La llegada al lugar hace entender el carácter de la costa vasca, basada en el mar, los bosques y la composición geológica del territorio que provoca la aparición de grandes tramos de acantilado de grandes pendientes y topografía difíciles.

Por ello, al actuar sobre el entorno de la ermita, se ha de poner en valor el recorrido a través de su topografía, recuperando esas secuencias visuales y paisajísticas desde la llegada en coche hasta el comienzo del puente de piedra con dos arcos de medio punto. Por ello, se ha de descender lentamente favoreciendo las distintas visuales. La geometría responderá a la morfología del terreno y se emplearán materiales autóctonos. Así, las actuaciones proyectadas respetarán el terreno existente, siendo un proceso reversible. Del mismo modo, se respetarán los bosques. En el caso de restauración de la escalinata, se emplearán materiales del lugar, respetando al máximo la topografía en la que se apoya. En lo alto del peñón se potenciarán las visuales hacia el mar y su costa, respetando la plaza formada por la ermita y el hospicio, evitando la aparición de nuevos volúmenes edificados.

Sin embargo, todo ello no puede considerarse aisladamente, sino en relación con sus Municipios vecinos: Bakio y Bermeo, especialmente con este último. La secuencia paisajística no comienza al llegar al comienzo del camino San Juan Bidea, sino al llegar al mismo Bermeo, en el que los criterios constructivos son los mismos que en el peñón. Es decir, las casas del puerto viejo responden con su disposición por niveles y su materialidad a la topografía de la zona y a los materiales presentes en el entorno.



Ilustración 18 Imagen del puerto viejo. La autora. 2012.

Ilustración 19 Análisis gráfico del primer nivel de viviendas en el puerto viejo y en el Parque Lamera. La autora. 2012.

## REFERENCIAS

- Gurutzi, A. (ed.II) 1987. *Ermitas de Bizkaia*. Diputación Foral de Bizkaia. Instituto Labayru.
- García, I. Ermita de San Juan de Gaztelugatxe. Bermeo. Patrimonio Histórico de Bizkaia. Diputación Foral de Bizkaia.
- Arízaga, B. 2008. La actividad comercial de los puertos vascos y cántabros medievales en el Atlántico. Universidad de Cantabria.
- Gil, D, Llamosas, A. Bermeo. Diputación Foral de Bizkaia. Departamento de Cultura. Servicio de Patrimonio Histórico.

# Metodología y criterios de intervención en la arquitectura vernácula de São Vicente e Ventosa, Alentejo, Portugal

I. Costa Carrapiço

Doctoranda. ETSAM.UPM. España.

*Las viviendas vernáculas en análisis se concentran en el núcleo urbano de S. Vicente e Ventosa (SVV), integrado en extensas llanuras de baja densidad poblacional, en Alentejo, Portugal. SVV vive un doble fenómeno: por un lado, una desaparición progresiva de sus asentamientos tradicionales que corresponden a una fuerte expresión cultural de la región, y por otro, en el contexto económico actual, la evidencia de un regreso al medio rural. Este artículo propone una reflexión conduciendo a la determinación de criterios de intervención que permitan una revitalización de estos asentamientos. Resultan la identificación de los valores esenciales que se pretenden conservar, y el establecimiento de criterios que regirán una posterior intervención.*

## INTRODUCCIÓN

Las construcciones de arquitectura vernácula constituyen más del 90 por ciento de los edificios en el mundo, y de estos aproximadamente 800 millones son viviendas (Oliver, P. 2003). Respondiendo a las necesidades del lugar, con los recursos del lugar, por y para la población del lugar, detienen un valor de sostenibilidad en su acercamiento al asentamiento. Paradójicamente, a pesar de su reconocido valor cultural y patrimonial, los asentamientos vernáculos sufren una realidad de degrado y abandono, juntamente con su herencia de adecuación cultural y medioambiental, tecnológica y constructiva, a un ritmo acelerado para dar lugar a una arquitectura internacional (Oliver, P. 1997). En Portugal, los importantes cambios socioculturales a partir de la década de 70 y la consecuente metamorfosis de la forma de habitar en términos de privacidad, ocupación y mayor exigencia de salubridad, higiene y confort ambiental, son algunos factores que condujeron a la situación de abandono de la arquitectura vernácula en el país (Aguíar, J. *et al.* 2006). SVV, un aglomerado urbano tradicional ubicado en Alentejo, Portugal, es particularmente representativo de esta problemática. Habitado esencialmente por antiguos trabajadores agrarios, es notoria la clara relación con el campo en su arquitectura vernácula y cotidiano.



Figura 1. Las viviendas vernáculas de SVV y su relación con el entorno, en 07.12; 01.13.

Su tipología, con una presencia importante en toda la región e incorporando una fuerte expresión cultural de la misma, ha sufrido un rápido cambio en su, hasta entonces, excepcional preservación, a la imagen del contexto nacional. A la par de la desaparición progresiva de su patrimonio vernáculo, se identifica potencial y oportunidades de desarrollo local mediante la evidencia de un regreso al medio rural como respuesta al contexto económico actual. La necesidad en SVV de rehabilitación y revalorización de su arquitectura vernácula, reconocida por habitantes y poderes locales, así como la escasez de información sobre la misma, tornan imperativo el proceso de reflexión y planteamiento de la intervención en estos asentamientos.

## METODOLOGÍA

La intervención que se plantea en este artículo tiene por base el conocimiento profundizado de los asentamiento vernáculos en cuestión, en cuanto a su historia y evolución, materiales y técnicas constructivas, composición volumétrica e integración en el paisaje, y la adaptación a necesidades reales de uso y lugar. Para ello, se propone seguir una metodología dividida en dos principales etapas (figura 2): el conocimiento del objeto, y la reflexión (González Moreno-Navarro, A. 1999). Se empezó con la toma de datos documental y archivística, recopilando información sobre el lugar, notablemente datos geográficos, culturales, históricos y constructivos. Debido a la escasez de documentación geométrico-formal y físico-constructiva, se incluyó una fase de toma de datos física, es decir de levantamiento in situ, que complemente la búsqueda documental. Se establecieron criterios de selección de los casos de estudio en SVV, con base en la lectura de los elementos de referencia de la tipología vernácula, y se procedió a un reconocimiento fotográfico integral del casco tradicional. Cumplen con los criterios establecidos 22 casos de estudio, de los cuales se realizó el levantamiento.

El resultado de la toma de datos se sintetizó en dibujos técnicos (plantas, secciones, alzados, axonometría). Con el objetivo de establecer un conocimiento socioeconómico más adecuado, se realizaron encuestas a los habitantes de los casos de estudio. En la etapa de reflexión, se formalizaron valores esenciales (González Moreno-Navarro, A. 1999) presentes en el conjunto de los asentamientos, y evaluando su estado actual, se definieron los criterios para guiar la intervención a posteriori. Con base en éstos, se plantean las futuras actuaciones para la fase de intervención en el objeto construido.

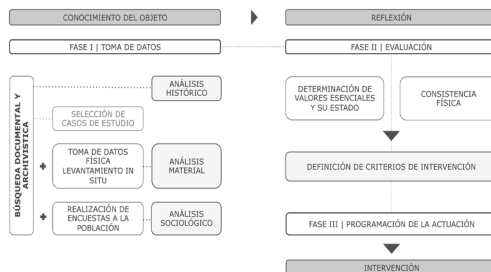


Figura 2. Esquema de la metodología seguida, con base en González Moreno-Navarro, A. 1999.

## RESULTADOS PRELIMINARES Y DISCUSIÓN DE LOS MISMOS

La fase de conocimiento del objeto genera múltiples resultados valiosos para el seguimiento del proyecto; frente a la imposibilidad de transmitir en este artículo la extensión de ese proceso, se presenta en la figura 3 una síntesis parcial del mismo, que se consideró de suma importancia. Se inicia la reflexión con los valores esenciales del conjunto patrimonial en el casco tradicional de SVV, centrándose en el valor documental, arquitectónico (artisticidad (Brandi, C. 1994)) y significativo (González Moreno-Navarro, A. 1999).

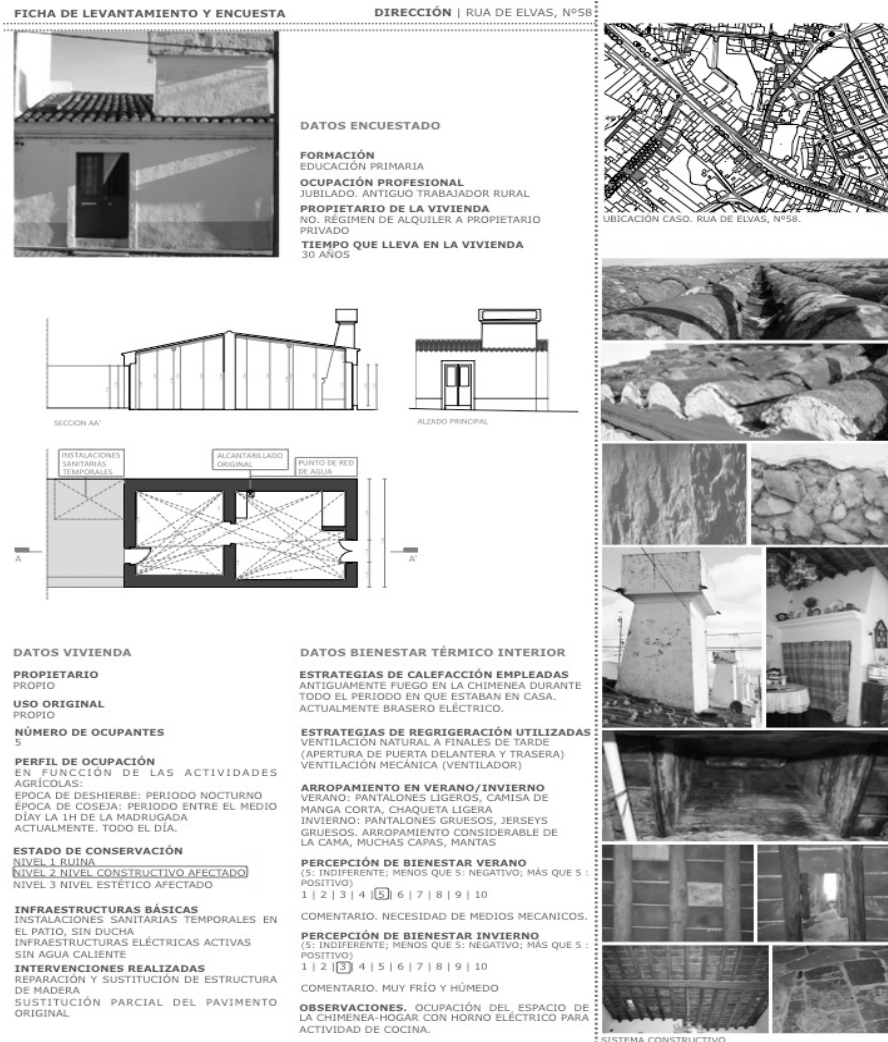


Figura 3. Ficha tipo del levantamiento realizado de los casos de estudio en SVV.

Del análisis realizado, se destaca el valor documental de los sistemas constructivos y estrategias pasivas bioclimáticas del patrimonio vernáculo de SVV. Este es tanto más importante dada la naturaleza oral de transmisión de conocimiento en el vernáculo, y la escasa documentación escrita o gráfica sobre los mismos. Los sistemas tradicionales en funcionamiento en el contexto del objeto proveen información relevante sobre su eficiencia, la tipología y el proceso evolutivo de la misma, la integración en el entorno y en el conjunto de los asentamientos. Enumeramos algunas invariantes que detienen valor documental: los muros ciegos, con único contacto directo con la calle a través de los postigos en las puertas, como estrategia fundamental en el extenso verano seco y caluroso que caracteriza el lugar (AAVV. 2011); el revestimiento a base de cal y arena, con acabado de cal, de funcionalidad antibacterial, permeable y de protección de radiación solar, necesaria en más de la mitad de los meses del año; la masa térmica de los espesos muros de mampostería (0.50-0.60 metros), contruidos con piedra caliza proveniente del campo rodeando a SVV, y con barro: el sistema de almacenamiento energético derivado de la fuerte inercia térmica, incorpora una estrategia perfectamente adecuada a las elevadas amplitudes térmicas y necesidades climáticas del lugar, fundamental para el buen comportamiento térmico de las viviendas; el sistema de ventilación natural, aprovechando la considerable altura interior (3,70-3,80 metros hasta la cumbre) y en especial el periodo nocturno, en la que juega un papel preponderante la chimenea para la refrigeración del ambiente interior; la altura de los techos determina el flujo de circulación del aire, influye en su temperatura y en la percepción espacial de la tipología: simultáneamente estructura y cerramiento, se queda a vista el sistema de rasillas cerámicas que se apoyan en los rolizos de madera; la chimenea, lugar del fuego para calefacción y cocinar; la adaptación a la escasa iluminación natural en el interior de las viviendas derivada de los muros ciegos, mediante la colocación de tejas de vidrio puntuales, juntamente con el respectivo sistema de cierre móvil, adecuado para evitar sobrecalentamiento; las losas de pavimento de ladrillo (y pizarra en las zonas de mayor desgaste), directamente sobre tierra batida con mortero de tierra o cal y arena, permitiendo el enfriamiento evaporativo gracias a la permeabilidad del material. El valor documental se relaciona también con el valor de memoria fundamental que asume este patrimonio vernáculo: memoria de la historia y cultura de SVV, de las costumbres residenciales debida a la relación intrínseca entre el modo de vida de los habitantes y la construcción y organización espacial de los asentamientos, las sucesivas mutaciones de la tipología y su relación con el entorno. La funcionalidad de los sistemas constructivos, la racionalidad y la autenticidad en la eficacia de los mismos, que con pocos recursos resuelven necesidades reales del lugar, y la escala humana de los asentamientos, el valor paisajístico y de integración urbana de la unidad de conjunto que singulariza el territorio con una volumetría y ritmos muy propios, reflejan en su conjunto el valor arquitectónico en SVV. El valor estético se expresa en las unidades formales particulares como las chimeneas, detentoras también de un valor de historicidad, y en la continuidad cromática del blanco texturizado del conjunto. El valor significativo del patrimonio de SVV pasa por un valor estético-simbólico, en cuanto marco de identidad cultural específica del lugar: en particular las chimeneas constituyen una referencia y símbolo de memoria colectiva, crucial a la identificación por parte de la población con

su propia historia.

Algunos de los valores esenciales se encuentran puestos en causa, o dañados, mayoritariamente debido a la profunda metamorfosis socioeconómica sentida en las últimas décadas del siglo XX, y su reflejo en el cambio de estándares de uso y habitabilidad. Las recientes alteraciones llevadas a cabo por los habitantes derivan de la necesidad de adaptar las tipologías a estándares contemporáneos de habitabilidad, salubridad e higiene, lo cual daña principalmente al valor documental de los sistemas constructivos tradicionales y respectivas estrategias pasivas en la vivienda; la creación de instalaciones sanitarias temporales, inexistentes en la tipología original, en el patio trasero o en el interior, rompe con la lógica formal del espacio. Del mismo modo, en el espacio tradicionalmente de reunión familiar en la chimenea hogar, se improvisan espacios de cocina con colocación de hornos eléctricos en el interior de la misma: se pierde la utilización del fuego como estrategia de calefacción eficaz para toda la vivienda, y se adultera el sistema de ventilación natural mediante colocación de tableros, generalmente de derivados de madera, en el caño de la chimenea, comprometiendo la renovación y circulación del aire. La chimenea es una pieza clave en el sistema de ventilación natural de la vivienda, para su equilibrio térmico, un ambiente interior salubre para los habitantes, y la prevención de lesiones mediante la disipación de la humedad. La connotación de la chimenea como obsoleta condujo por veces a su derrumbe, en contra a los instrumentos urbanísticos en vigor, dañando no solo al valor documental, arquitectónico y significativo, como también al valor estético del conjunto patrimonial, historicidad y memoria. Otros fueron los casos en que se observa el respecto únicamente por el valor estético, derivado del cumplimiento legislativo perdiéndose cualquier funcionalidad, valor documental o arquitectónico. El bienestar térmico de la vivienda y la ventilación natural se quedan además comprometidos por la colocación epidémica de falsos techos, generalmente en poliestireno expandido, motivada por cuestiones prácticas de limpieza de los elevados techos tradicionales, y como modo provisional de lidiar con lesiones en la cubierta, como humedades de filtración. La utilización de revestimientos distintos al tradicional debilita su valor documental, por un lado, y el valor estético, especialmente la cohesión de unidad de conjunto, por otro: el sustituto más común de la cal es la tinta blanca, muchas veces plástica introduciendo alteraciones a nivel de textura en la imagen de la fachada, observándose también la sustitución por azulejos, como modo de evitar el mantenimiento actual necesario a la cal, y huir a la proyección de una imagen etiquetada con inferioridad y pobreza por la propia población. La falta de permeabilidad derivada de los nuevos revestimientos podrá afectar a la consistencia física de los muros, con el agua infiltrada en el revestimiento permaneciendo en el interior del soporte y con el vapor de agua proveniente del interior impedido de salir, contribuyendo a la formación de condensaciones. Se pierde así el lado funcional de la cal, bioclimático, y se pone en peligro la integridad de las estructuras. Además, se pone en causa el valor estético por la utilización inadecuada de mortero de cemento en consolidaciones del revestimiento de cal, originando incompatibilidad con el soporte original. El muro ciego, uno de los valores documentales más relevantes de estas viviendas es puesto en causa por la apertura de ventanas, como solución frente a la pobre iluminación natural y contacto con el exterior; el valor estético se ve natural-



mente afectado. Terminando sobre el valor documental, se observa la sustitución de los pavimentos originales por una capa de mortero de cemento, con el objetivo de nivelar, imposibilitando el enfriamiento evaporativo.

Parece vital la conciencia global de todos estos factores, para lograr una formulación de criterios de intervención (González Moreno-Navarro, A. 1999; Vegas, F., Mileto, C. 2007), adecuados a una propuesta de mejora de los estándares de habitabilidad de los asentamientos vernáculos, con compatibilidad con los valores esenciales discutidos, siendo esta la primera premisa general de intervención. La intervención: deberá salvaguardar y permitir la longevidad de los valores esenciales del conjunto de los asentamientos, priorizando la conservación del funcionamiento de los sistemas pasivos de las viviendas vernáculas; deberá reflejar una metodología holística, incorporando una visión de conjunto para las acciones a realizar y el respeto por la relación del casco tradicional con su entorno; preservar y recuperar la unidad de conjunto, utilizando elementos que marquen la cronología de la intervención; se regirá por una lógica de intervención mínima, de compatibilidad y respeto por la preexistencia; tendrá por objetivo el mantenimiento del uso residencial del patrimonio vernáculo, rechazando opciones que pudieran conducir a su musealización, buscando introducir para ello la mejora de las condiciones de habitabilidad y bienestar interior de los asentamientos. Se definieron algunas consideraciones más específicas en cuanto a la función y habitabilidad: la intervención buscará la adaptación de los estándares de vida actual y requisitos de habitabilidad (instalaciones sanitarias completas, cocina, aislamiento térmico, acústico, caudal de ventilación, iluminación natural, electricidad, agua y saneamiento) de manera a garantizar la longevidad de las viviendas vernáculas de SVV; la incorporación de innovación tecnológica con vista a la mejora de calidad de vida en los asentamientos, deberá garantizar un compromiso entre la conservación de materia y las necesidades de habitabilidad, con respecto por valor estético de los asentamientos; se preservará la definición y percepción espacial interior; la dotación de las viviendas con infraestructuras de instalaciones sanitarias y cocina deberá realizarse siempre que posible fuera del espacio actualmente existente, con un lenguaje que asuma la cronología del mismo; se preservaran los muros ciegos de la fachada, introduciendo iluminación natural con base en la sistematización de la solución artesanal existente, de tejas de vidrio en la cubierta; se buscará recuperar el espacio de la chimenea como espacio de vivencia y de luz. En cuanto a la estructura y materia: se mantendrá siempre que posible las estructuras y materiales existentes, con base en una lógica de compatibilidad física y conceptual con la preexistencia; se conservarán los sistemas constructivos y su funcionamiento de manera mejorada, siempre que adecuado; se buscarán las opciones de reparación y refuerzo estructural antes que la sustitución, que al ser necesaria deberá mantener el principio estructural; se conservaran y recuperaran las alturas de los techos tradicionales, así como su estructura a vista, procediendo a las intervenciones necesarias en la cubierta para su buen funcionamiento e integridad futuros; la intervención buscará el mantenimiento del valor documental, significativo y estético de las chimeneas, recuperando su correcto funcionamiento constructivo, retirando cualquier obstrucción a la circulación del aire y recuperando el sistema de drenaje de las mismas; Se conservará, recuperará y consolidará los revestimientos tradicionales, mediante la

aplicación de mortero de cal con pinturas de silicatos similares, rechazando otro tipo de revestimientos y acabados.

Definidas las bases para el seguimiento del proyecto, con el planteamiento de las actuaciones, el primer paso será proceder a la reparación e/o consolidación de los aspectos identificados como impedimento al buen funcionamiento de los sistemas constructivos y de sus principios; considerando las premisas definidas anteriormente, la primera propuesta a desarrollar en seguida consiste en la introducción de infraestructuras para mejora de la habitabilidad e higiene: se propone la creación de un anexo que marque la cronología de intervención, permita la centralización de la red de saneamiento y de aguas que conectará a la red pública, según una lógica de intervención mínima en la construcción preexistente. La propuesta constituirá a la vez un núcleo funcional de instalaciones sanitarias y cocina, y un espacio de transición al patio, manteniendo la posibilidad de ventilación cruzada, y la conexión entre espacios se hará con base en la compatibilidad física y conceptual asumida en los criterios de intervención. Se cree que este es un primer paso sólido en la dirección de revitalizar el conjunto patrimonial vernáculo de SVV.

## CONCLUSIONES

Del análisis de los valores esenciales del patrimonio vernáculo en SVV se destaca el valor documental de los sistemas constructivos y estrategias pasivas bioclimáticas, la racionalidad y autenticidad en la eficacia de los mismos en el valor arquitectónico, el valor estético de las unidades formales, el valor significativo y de memoria colectiva. Se concluye que la adulteración de estos valores se debe esencialmente a la necesidad de adaptar las tipologías a estándares contemporáneos de habitabilidad, salubridad e higiene, lo cual daña primeramente al valor documental, y secundamente a su valor estético y unidad de conjunto. Así, el primer criterio de intervención se basa en que la mejora de los estándares de habitabilidad de estos asentamientos deberá hacerse con compatibilidad con los valores esenciales, salvaguardándolos y permitiendo su longevidad, priorizando la conservación del funcionamiento de sus sistemas pasivos, bajo una metodología de actuación holística y lógica de intervención mínima, con compatibilidad y respecto por lo preexistente. Siendo que la vida útil de estos asentamientos radica en la capacidad de adaptación a los estándares referidos, se formaliza una primera propuesta conceptual en el sentido de asegurar la misma: crear un núcleo funcional anexo a la preexistencia, proveyendo instalaciones sanitarias y cocina, marcando la cronología de intervención, respetando el principio de ventilación natural, según una lógica de intervención mínima en la preexistencia.

## REFERENCIAS

- Brandi, C. 1994. *Il Restauro. Teoria e pratica*. Roma: Riuniti.  
 González Moreno-Navarro, A. 1999. *La restauración objetiva*. Barcelona: Diputación de Barcelona.  
 Vegas, F. & Mileto, C. 2007. Criterios de intervención en la arquitectura tradicional. *Método RehabiMed, Arquitectura Tradicional Mediterránea. II. Rehabilitación El edificio, RehabiMed*: p.255.  
 Aguiar, J., Pinho, A. & Paiva, J. 2006. *Guia Técnico de Reabilitação Habitacional*. Lisboa: LNEC.  
 AAVV. 2011. *Atlas Climático Ibérico*. Madrid: Agencia Estatal de Meteorología; Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino; Instituto de Meteorología de Portugal.  
 Oliver, P. 2003. *Dwellings - The vernacular House World Wide*. London: Phaidon Press.  
 Oliver, P. 1997. *Encyclopedia of Vernacular architecture of the World*, Vol.I. Cambridge: University Press.



# Rappresentazione e costruzione delle plastiche primarie e secondarie dell'architettura moderna mediterranea

**F. De Robertis**

*PhD student in "Architecture and Urban Phenomenology"*

*DiCEM (Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo)*

*Università della Basilicata*

*Il tema della ricerca si inquadra nel contesto culturale mediterraneo. La ricerca ha come oggetto la facciata e si focalizza sulla lettura dell'organismo architettonico, fondato sul riconoscimento delle regole dell'intelaiatura e del disegno dell'architettura. Lo studio della facciata riconosce una autonomia compositiva che non implica l'indipendenza della stessa come elemento dell'architettura, isolata dalla relazione con la pianta e la sezione, ma si indaga su alcuni principi formali che regolano l'architettura attraverso la lettura del suo più importante veicolo espressivo. Lo studio pone attenzione ai caratteri tipici dell'architettura mediterranea e all'uso dei materiali ceramici. In linea con i concetti di contenimento energetico e l'uso di risorse naturali, diviene fondamentale porre l'attenzione su un materiale come l'argilla che gode di notevoli proprietà.*

## ARCHITETTURA MODERNA MEDITERRANEA

L'area culturale che esprime le architetture mediterranee viene indicata con il nome di area "plastico-muraria", intendendo con questa espressione un'area in cui l'architettura è stata pensata con un'essenza muraria continua.

In quanto opzione culturale, l'architettura plastico-muraria è dettata da ideali condivisi.

Per parlare di architettura mediterranea non basta riferirsi alla pietra o pensare a superfici continue con prevalenza dei pieni sui vuoti, occorre comprendere le ragioni e le origini di questi ideali.

Il primo carattere che definisce gli ideali mediterranei è quello dell'organicità, termine che presuppone un rapporto di necessità e congruenza tra gli elementi della fabbrica che in maniera gerarchica si legano formando nodi tettonici. La madre di questo carattere di organicità è l'architettura greca che nel tempio compone in unità architettonica le molteplici parti costituenti in modo consequenziale, dimostrativo e razionale.

Riflettere sull'identità dell'architettura moderna in area mediterranea implica una rivisitazione del concetto di modernità. Il movimento moderno, teso verso un'assolutezza temporale e spaziale non riconosce le identità delle aree culturali favorendo invece un internazionalismo utopico. La volontà di superare la scatola muraria chiusa e pesante separando gli elementi della composizione, favorito dall'uso della struttura puntiforme in cemento armato, contraddice chiaramente la natura sintetica della costruzione in muratura.

Il concetto di modernità, dunque, meglio si presta alla tradizione nordica per la matrice gotica, la serialità, il carattere elastico ligneo.

Tuttavia si ritrovano nel Movimento Moderno molti tentativi di conciliare i termi-

ni di scatola muraria chiusa e cemento armato attraverso il concetto di classicità, facendo riferimento ad un'assolutezza formale e una sintesi plastica. Inoltre, la persistenza di un'organicità di tipo plastico murario determina la produzione di architetture mediterranee moderne basate su ideali umanistici che favoriscono linguaggi a matrice muraria in grado di stabilire legami organici tra distribuzione, struttura e leggibilità, nonostante ci si ritrovi nell'era del cemento armato.

La transizione dalle tecniche tradizionali a quelle nuove si sviluppa gradualmente nell'arco di decenni poi, malgrado la unicità del metodo, si crearono sensibili differenze tra i generi.

Ma soprattutto l'eterogeneità delle tecniche di costruzione rispecchiavano l'influenza delle diverse tradizioni e condizioni locali.

Tale diversità derivava dalle condizioni particolari in cui si svolgeva il processo di rinnovamento ampliandosi all'intera gamma degli elementi costruttivi, ma soprattutto la singolarità della produzione derivava dal modo particolare in cui la tecnologia rinnovata condizionava l'espressione architettonica.

Ciò lo si riscontra nelle opere più emblematiche dell'architettura italiana accumulate dal fatto che le strutture in cemento armato, ardite e ricercate, non si traducono in caratteri dogmatici della modernità (smaterializzazione e libertà di pianta), ma ispirano indirettamente originali versioni dei tradizionali partiti di facciata. Espressioni inedite di un linguaggio che sebbene liberato dai canoni degli storicismi, continua a fondare la propria diversità sulla persistente natura muraria.

Nel periodo Moderno si determinano due condizioni opposte dell'architettura: una fondata sulla convinzione che la logica pratica possa divenire essa stessa oggetto di espressione, e l'altra parte dall'idea che l'architettura sia un problema essenzialmente formale per il quale l'atto costruttivo rimane un pretesto del tutto esteriore e meccanico.

## IL DISEGNO DELLA FACCIATA

Partendo da questi presupposti, la ricerca si focalizza in maniera particolare sulle tecniche di lettura dell'organismo architettonico fondato sul lavoro di riconoscimento delle regole dell'intelaiatura, degli schemi, dei caratteri e del disegno dell'architettura.

L'edificio è il risultato di azioni progettuali di tipo formale, funzionale, culturale, materiale e sociale e ognuno di questi livelli di significato risponde a norme, costruzioni e canoni.

Da queste ragioni, la conoscenza in architettura si esplica anche attraverso le informazioni dei dati percettivi che si concretizzano nel disegno, inteso come rappresentazione oggettiva capace di rendere possibile sia la conoscenza che la valutazione e la critica.

Pertanto la complessità operativa del disegno si struttura nel tentativo di definire le leggi e gli strumenti di una ricerca che si rivolge a quella parte che costituisce l'edificio che espone il carattere immediato dell'architettura, la facciata.

La tecnica del rilievo comporta un'esercitazione nella quale si misura e si disegna un oggetto architettonico all'interno di un contesto storico, urbano o rurale. Aggiunge-

re a questi soggetti altri esempi di architettura moderna evidenzia nuove potenzialità e ruoli della disciplina dati dal fatto che il rilievo del “moderno” permette di comprendere, essendo azione conoscitiva vicina a livello temporale, insieme al progetto anche le ragioni dell’esecuzione dell’opera, intendendo per esecuzione sia la realizzazione che il linguaggio dello spartito compositivo e le sue evidenti differenze con la storia. Rileggere il moderno comporta un’analisi anche della parte precedente all’esecuzione, che è l’intenzione progettuale, portata alla luce da disegni, fotografie, relazioni, computi metrici, etc.

Lo studio della facciata quindi riconosce una autonomia compositiva che non significa dichiarare l’indipendenza della stessa come elemento dell’architettura, isolandola dalla relazione con la pianta e la sua sezione, da cui non può prescindere, ma si vogliono indagare alcuni principi formali che regolano l’architettura attraverso la lettura del suo più importante veicolo espressivo.

La facciata viene intesa come *facies*, come prima immagine, come illustrazione presentata all’occhio e quindi in grado di rappresentare la prima percezione, l’inizio della comprensione.

## IL LINGUAGGIO MEDITERRANEO

### *Gio Ponti e José Antoni Coderch y de Sentmenat*

L’analisi del linguaggio compositivo delle plastiche murarie include lo studio delle opere e del pensiero di due architetti moderni che, sebbene differenti nell’espressione architettonica, si accomunano per la condivisione degli ideali architettonici mediterranei: Gio Ponti (1891-1979) e *José Antoni Coderch y de Sentmenat* (1913-1984).

Nel linguaggio pontiano l’incipit progettuale è basato sull’effetto geometrico e sulla scelta di specifiche scale cromatiche che regolano tutta la composizione. Dotato di una straordinaria sensibilità, Gio Ponti diviene “mediatore” tra tradizione e modernità. Il suo approccio di matrice classica lo conduce a soluzioni progettuali in perfetto equilibrio tra complessità e semplicità, tensione e calma, passato e futuro. Per Ponti la conoscenza dell’architettura classica conduce alla modernità. In questo passaggio, in un momento storico in cui si cercava una soluzione stilistica che potesse rappresentare l’Italianità, egli propone l’unica via da percorrere indicando quella che si basa sull’identità culturale.

Nei suoi progetti è evidente la ricerca di un linguaggio che esprime il concetto di architettura mediterranea; ciò si evince dall’importanza che egli attribuisce ad esempio al ruolo del patio, elemento principe della tradizione mediterranea, o al fatto che Ponti tragga ispirazione dal paesaggio.

Ciò accade, ad esempio, nel 1962 quando Ponti si trova a progettare l’Hotel Parco dei Principi a Sorrento. Il luogo prescelto per la costruzione di questo albergo è situato su una scogliera a strapiombo sul mare ed è incorniciato da un parco. Ponti riesce a coniugare l’esigenza di una costruzione moderna con il rispetto nei confronti di un paesaggio naturale che invece di essere sminuito o svilito, ne acquista pregio.

Egli integra la funzionalità degli ambienti che proiettano visuali esterne verso il

paesaggio, in modo da permettere il più possibile la visibilità senza chiudersi verso una sola direzione.

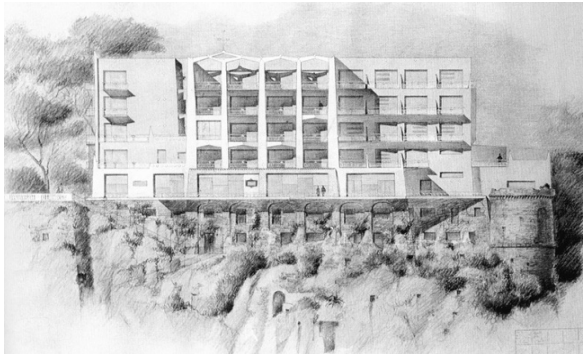


Figura 1. Disegno di una delle varianti prospettiche fronte mare.  
Hotel Parco dei Principi. Gio Ponti, 1960

La notevole quantità di disegni denotano un lavoro di affinamento delle soluzioni dell'impaginato della facciata ed esplicitano la volontà di ricerca di una soluzione compositiva sensibile e rispettosa delle preesistenze naturalistiche e all'aspetto che l'opera poteva assumere complessivamente giungendovi dal mare. (Fig.1)

La sua passione per il colore, i materiali, la luce, la rappresentazione di forme simboliche evocatrici di immagini in architettura, le superfici traforate e trasparenti che mettono in comunicazione l'interno e l'esterno, evidenziano l'aspetto radicato nella tradizione dialettica mediterranea.

Per l'Hotel Parco dei Principi Gio Ponti disegna trenta tipologie di piastrelle in ceramica, che attraverso la loro combinazione, garantiscono la possibilità di avere una decorazione diversa in ogni camera dell'albergo. I rivestimenti degli spazi comuni presentano il contributo dello scultore Fausto Melotti che decora delle ceramiche e ne ricava in alcune pareti dei ciottoli che Ponti definisce riflessi di luce e cielo.

Attraverso quest'opera, fondata sulla combinazione del bianco e del blu, colori del paesaggio dai quali egli trae ispirazione, Ponti celebra i materiali ceramici, che non simulano il muro costruito ma denunciano il loro carattere di pelle che riveste l'architettura.

La ceramica è un materiale meraviglioso, è fra i materiali incorruttibili, rivestiamo l'architettura con mosaico di ceramica; anche la costruzione ha una pelle; rivestiamo l'architettura con elementi a diamante: non simulano il muro costruito, come il paramano, ma denunciano di essere un rivestimento: danno alla superficie un valore plastico e giocano con la luce sul giro del sole: sono bellissimi.

mosaico o rivestimento di ceramica, alluminio, cemento, cristallo: basta così per una edilizia onesta e bella: che gli architetti non ci aggiungano nulla. (Gio Ponti, 1957)

I suoi progetti esprimono in maniera inequivocabile la voglia di luce che assume, nel gioco della rifrazione sulle superfici, un valore poetico e simbolico. La luce è capace di enfatizzare il linguaggio pontiano, risultato della sintesi tra fantasia, materia

e colore.

« quel tale passato, cioè ogni passato, cioè il passato » non ci serve, ma ci sono invece, e ci servono, delle leggi perenni, che non appartengono al passato nelle forme specifiche della tradizione (perché non appartengono solo ad esso) ma che appartengono all'Architettura, che appartengono allo spirito umano: leggi che restano le medesime che informano l'architettura d'ogni tempo e i suoi capolavori, e costituiscono la misura dei valori d'arte, e sono immutabili esse ci servono! esse sono la continuità: sono leggi di equilibrio, di proporzione, di essenzialità, di purezza, di semplicità, di serenità, di armonia, nelle quali vibrano poeticamente le autentiche opere d'arte architettonica, e ci rapiscono nel mirarle ciò che è tradizionale è transitorio, non dura: l'architettura ha invece delle sue leggi perenni, architettoniche, che non hanno nulla a che fare con la tradizione, che è solo stilistica; e gli stili passano. (Gio Ponti, 1957)

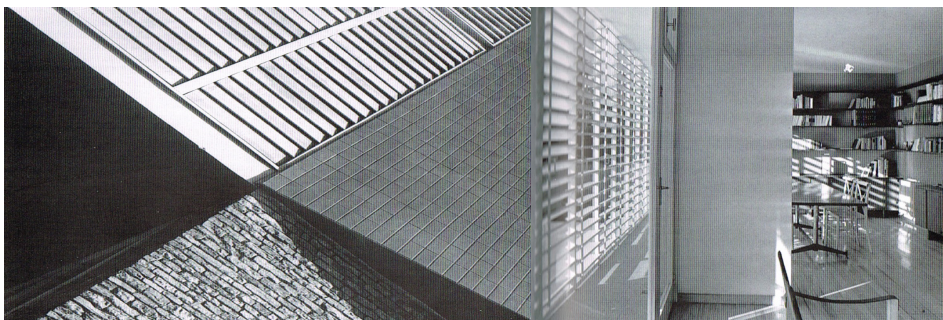
Contestualmente a Gio Ponti, nell'ambito dell'architettura mediterranea, José Antoni Coderch y de Sentmenat percorre la medesima ricerca, radicata sulla tradizione locale e espressa con particolare attenzione nei confronti dell'analisi dell'architettura mediterranea.

Coderch e sempre in bilico fra innovazione e tradizione.

Nel caso dell'Edificio per abitazioni per l'Istituto Social de la Marina alla Barcellona (1951-55), Coderch compone in facciata piastrelle di ceramica lucida color nocciola, smalto bianco per gli sbalzi e le persiane, corsi di pietra a spacco nel basamento, mentre i setti che reggono gli arditi sbalzi sono pareti portanti di mattoni: non si potrebbe pensare a dei materiali più "antimoderni" di questi, secondo la più diffusa e formalistica lettura del Movimento Moderno. (Fig.2)

Per Coderch, così come per Ponti, ma ciò vale anche per tutti gli architetti che operano in area mediterranea, è fondamentale il contributo della luce, la rifrazione che opera sulla materia e le ombre che ne derivano, capace di valorizzare e allo stesso tempo di influenzare la composizione dell'opera architettonica, divenendone matrice.

José Coderch sperimenta il controllo dei raggi luminosi attraverso sistemi personali. La luce netta disegna le superfici esterne mentre nella distribuzione interna viene



*Figura 2. Fotografia del dettaglio della facciata dell'edificio alla Barcellona. José Antoni Coderch y de Sentmenat. 1952-55*

*Figura 3. Fotografia del dettaglio dell'interno dell'edificio alla Barcellona. José Antoni Coderch y de Sentmenat. 1952-55*



gestita e razionalizzata risultandone filtrata. (Fig.3)

L'involucro diviene amministratore di luce nella relazione tra interno ed esterno attraverso, oltre che all'orientamento dei volumi e alla creazione di camini solari, anche in funzione della scelta dei materiali da rivestimento e del loro colore. Coderch sperimenta un nuovo sistema di schermatura solare, la persiana de librillo, che posta sul limite esterno delle balconate diventa caratteristica fondamentale dell'involucro concorrendo alla qualificazione dell'intera composizione formale.

La persiana a tutta altezza, infatti, oltre a generare una efficace area di filtro, riprende, reinterpretandolo, il concetto delle barcelonesi. Attraverso l'espedito del grande infisso vetrato, Coderch fa in modo che la balconata si trasformi in intercapedine protetta dalla strada, divenendo prolungamento dell'esterno e allo stesso tempo meccanismo di protezione dallo spazio urbano.

Nella trasformazione della cellula abitativa in una vera e propria macchina solare si palesa l'omaggio di Coderch alla tradizione costruttiva catalana.

Qualcosa di una tradizione viva è ancora nelle nostre mani, e valgono ancora molte vecchie dottrine morali a reggere il nostro mestiere di architetti e noi stessi. Credo che abbiamo bisogno, soprattutto, di buone scuole e di buoni maestri. Abbiamo bisogno di utilizzare la scarsa tradizione costruttiva, e soprattutto la tradizione morale in questa epoca, nella quale le parole più belle hanno perduto il loro vero significato. (José Coderch, 1961)

## I MATERIALI CERAMICI

Confermando gli ideali mediterranei, in continuità con i sistemi costruttivi tradizionali e avvalendosi di una rinnovata attenzione per i materiali tipici della tradizione mediterranea, la ricerca conduce ad un altro filone, legato al tema della facciata, riferibile ai tipi, alle tecniche d'uso e al recupero dei materiali da rivestimento, le ceramiche, divenendo tema di dibattito attuale e in linea con le nuove normative sulla sostenibilità ambientale.

Il termine "ceramica" definisce la natura del materiale costituente le piastrelle, e si applica tradizionalmente a prodotti ottenuti a partire da impasti di argille, sabbia ed altre sostanze naturali. La natura ceramica delle piastrelle conferisce loro caratteristiche di resistenza meccanica ed inerzia chimica e fisica, grazie alle quali diversi tipi di piastrelle di ceramica raggiungono livelli di eccellenza, rispetto alla durabilità di superfici piastrellate anche in ambienti con condizioni di esercizio molto severe.

Materiali fragili ma incorruttibili, presentano un'elevata resistenza all'abrasione, agli acidi dell'atmosfera, agli sbalzi termici e al gelo, e si adattano modellandosi alle forme delle facciate degli edifici. La ceramica si rivela l'epidermide più adatta a rivestire i grandi spartiti murari, soprattutto le facciate profonde, articolate e modanate. In formati più grandi essa può anche distaccarsi dal muro di sostegno, formando quell'intercapedine d'aria utile al suo isolamento termico. Smaltata o decorata con un motivo figurativo, essa lo ripete o lo cambia. La ceramica dunque, assolve alla funzione di protezione e decorazione dell'architettura, obbedendo all'ambivalenza di significato espressivo di ogni rivestimento, e cioè quella di esplicitare la struttura dell'edificio o di

mascherarla, esprimendo a pieno la relazione tra mimesis e ratio.

L'Italia ha una forte e riconosciuta tradizione ceramica. Molte città italiane sono sede da secoli di ben note ed apprezzate lavorazioni ceramiche artistiche. Su questa tradizione, nel secolo appena trascorso, si è innestata una forte industria ceramica, che ha trovato fortuna e apprezzamento crescenti sui mercati internazionali. Fortuna e apprezzamento derivano da una qualità estetica basata sulla cultura e sulle tradizioni nazionali e da una qualità tecnica basata sulla ricerca e lo sviluppo delle tecnologie.

Di sicuro, l'architettura del Mediterraneo offre interessanti punti di analisi e valutazione della tecnologia costruttiva e pone a confronto i criteri di semplicità basati sulla tradizione con quelli rivolti alla sperimentazione e alle nuove tecnologie. I principi dell'isolamento e dell'inerzia termica tradizionali risultano ancora validi e offrono una varietà di soluzioni affidabili ed efficaci. Gli elementi e gli accorgimenti architettonici, che sono oggi alla base di una progettazione sostenibile, altro non sono che applicazioni compositive che derivano dallo studio dei caratteri propri dell'architettura vernacolare.

## CONCLUSIONI

L'obiettivo della ricerca è quello di contribuire, attraverso la rappresentazione grafica delle facciate progettate da Gio Ponti e *José Antoni Coderch y de Sentmenat*, alla comprensione degli idiomi delle plastiche murarie moderne, espressioni inedite di un linguaggio che sebbene liberato dai canoni degli storicismi, continua a fondare la propria diversità sulla persistente natura muraria. Da questi presupposti, le forme architettoniche ricadono nel predominio della tecnica, adeguandosi alle forme degli oggetti e alle caratteristiche della materia, attraverso un processo artistico che determina il passaggio dallo schema ideale alla forma d'arte.

L'identità culturale mediterranea merita analisi e valutazioni approfondite, al fine di consolidarne i caratteri e allontanarli dalla tendenza all'internazionalismo. L'architettura mediterranea può essere oggi più che mai, insegnamento di metodo, ricerca di essenzialità e recupero ambientale.

All'interno dei suoi dettami si può rintracciare il modo con cui fornisce risposte, le più coerenti, adeguate ai bisogni essenziali dell'uomo.

Il contenimento energetico e la riduzione del consumo di risorse naturali sono un fatto etico che non riguarda soltanto la mera questione architettonica e di linguaggio espressivo, ma coinvolge un modo di relazionarsi ai concetti di recupero e risparmio contro gli eccessi del consumo, lo spreco delle risorse e lo sfruttamento indiscriminato del territorio.

## BIBLIOGRAFIA

- Mautone, F. 2009. Gio Ponti, La committenza Fernandes. Electa, Napoli  
 Ponti, G. 1957. Amate l'architettura (l'architettura è un cristallo). Società Editrice Vitali e Ghianda, Genova  
 Roccella, G. 2009. Gio Ponti. Mestro della leggerezza. Taschen, Colonia  
 Spinelli, L. 2003. Coderch J.A., La cellula e la luce. Universale di architettura n. 134, Torino



# Linee guida per la conservazione e il recupero dell'architettura del Novecento in Basilicata

**D. Dimichino**

*Ph.D. Architetto, Dottorato Internazionale*

*in Architecture and Urban Phenomenology\_ICAR/17\_DISEGNO*

*XXV ciclo\_Università degli Studi della Basilicata\_DICEM\_Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo: Architettura, Ambiente, Patrimoni Culturali\_Matera*

*Il riconoscimento di valore nei confronti delle opere architettoniche del XX secolo è un'acquisizione recente; infatti se il rispetto dei monumenti antichi, nasce principalmente dalla necessità di trasmettere alle generazioni future la memoria di quelle opere storiche, così che se ne possa garantire la sopravvivenza, spesso non è facile, parlando di architetture Moderne, riuscire ad assegnare ad esse un valore di monumento e di patrimonio. L'assunzione del movimento Moderno come eredità di recente trasmissione passa quindi attraverso la consapevolezza che gli edifici realizzati in questo periodo non sono architetture isolate ma opere di riferimento e testimonianza di un periodo storico. Il progetto rigenerativo delle architetture moderne in Basilicata deve passare, attraverso una elaborazione delle "linee guida" da applicare non solo ai singoli edifici, ma ad eventuali interventi sul territorio.*

## **ARCHITETTURA DI EREDITÀ DEL MODERNO IN BASILICATA: ORIGINE, EVOLUZIONE E CARATTERE PATRIMONIALE**

Esiste, per il recupero e la valorizzazione di beni architettonici antichi, una letteratura sulle tecniche di intervento dei materiali edilizi e degli elementi costruttivi, ma, nel caso degli edifici moderni, queste tecniche si dimostrano spesso indifferenti alla natura e alle qualità architettoniche e costruttive dell'opera. E' quindi fortemente avvertita dagli operatori (progettisti, ma anche funzionari delle Soprintendenze), sollecitati da sempre più numerose occasioni di recupero, la mancanza di studi di riferimento esaurienti sulla conoscenza e sulle modalità di intervento da adottare nella conservazione delle architetture del Novecento e in particolare del nostro patrimonio edilizio moderno in Basilicata

L'architettura moderna ha costituito per lungo tempo un lascito doloroso; il suo apprezzamento è di fatto giunto in ritardo rispetto ad altre realtà nazionali e, di conseguenza, ugualmente in ritardo è maturata l'istanza della loro tutela. Opere di Ludovico Quaroni, Luigi Piccinato, Plinio Marconi, Carlo Aymonino, Marcello Fabbri, G. De Carlo, Mario Fiorentino, Ettore Stella, Luigi Agati, Federico Gorio, Pier Maria Lugli, Michele Valori sono in pericolo. I numerosi interventi di edilizia popolare che rappresentano la maggior parte del corpus dell'eredità del "moderno" in Basilicata realizzati negli anni 50'rischiano di perdere la propria identità; un patrimonio questo che si pone in continuità con la tradizione, il cui valore distintivo è riposto nell'intrinseca qualità di monumento.

E' importante precisare che Movimento Moderno nel meridione d'Italia, e in modo specifico in Basilicata, si sviluppa in ambito architettonico, con un forte ritardo; solo negli anni della ricostruzione post-bellica la regione sarà percorsa da

un dibattito culturale che non coinvolgerà solo l'aspetto prettamente architettonico e urbanistico, ma approderà a indagini socio-economiche e delle scienze umane. La Basilicata diventerà negli anni 50' il modello del rinnovamento e della ricostruzione della società italiana che porterà alle sperimentazioni architettoniche ed urbanistiche delle borgate rurali e degli insediamenti sparsi. L'Ente Riforma Fondiaria, insieme all'UNRRA-CASAS saranno gli interpreti di un esteso intervento di pianificazione territoriale che produrrà insieme ai più famosi borghi e quartieri di Matera, i borghi di Policoro, Scanzano Jonico, Metaponto, Taccone e S. Maria d'Irsi a Irsina, Calle a Tricarico, Monteserico a Genzano, Caprarico a Tursi, Pianelle a Montescaglioso, Serramarina a Bernalda, S. Cataldo a Bella, Boreano a Venosa. Le opere realizzate dall'Ente Riforma sono in numero notevole e riguardano il territorio agricolo di dodici regioni italiane, per un totale di 600.000 ettari, dove vengono costruite abitazioni e infrastrutture per i contadini. Restrungendo l'analisi alla sola regione Basilicata, si riscontra, nella notevole quantità di opere un diverso valore architettonico. La Martella, borgo Venusio, Santa Maria d'Irsi, borgo Taccone, borgo S.Cataldo (Fig. 1), che rappresentano la realizzazione delle idee culturali-architettoniche di quegli anni, sono affiancate ad altri manufatti come: case coloniche, lavori di bonifica, fabbricati agricoli, ecc.. che sono molto lontani da una qualità architettonica; si può infatti dire che di tutte le opere realizzate, dai vari Enti che hanno operato in quegli anni, solo una minima parte è da considerare un patrimonio, parte della nostra tradizione artistico culturale; e quindi si deve avere nei loro confronti una precisa volontà di tutela e di conservazione.

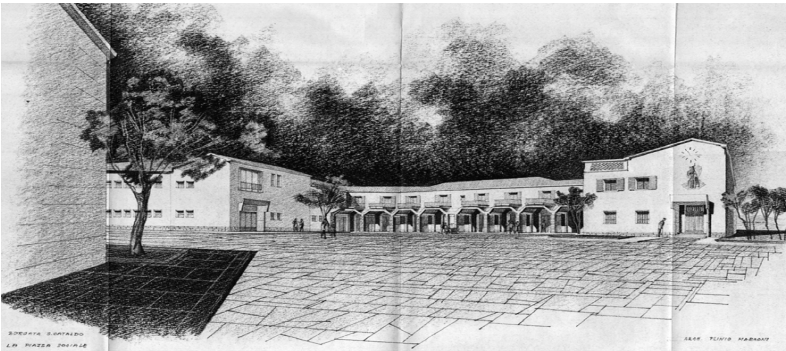


Figura 1. Vista prospettica "La Piazza Sociale", borgo San Cataldo in Agro di Bella, Potenza, 1953, architetto: Plinio Marconi. Archivio di Stato di Bari, Fondo Ersap, Sezione Borgate.

Negli ultimi anni i quartieri cittadini di Matera e i borghi rurali della Basilicata, sono sprofondata, in modo spesso diverso, in una situazione di grande degrado. I principali soggetti ai quali i borghi rurali erano destinati, i contadini, hanno definitivamente abbandonato le case assegnate loro dall'Ente, facendo cadere in un totale abbandono questi manufatti. Le case coloniche, i centri civici di aggregazione, i centri religiosi giacciono in uno stato di decadimento; l'oblio ha di conseguenza portato ad

un costante deterioramento della materia che ha condotto in molti casi ad una perdita parziale dei caratteri distintivi delle architetture e degli entusiasmi culturali con cui le stesse erano state concepite. Chiari esempi di questa esperienza sono il borgo Taccone e S.Maria d'Irsi in Agro di Irsina, dove, la mancanza totale di interventi di manutenzione ordinaria, negli anni successivi alla loro costruzione, ha portato ad un lento ma inesorabile abbandono. Anche l'utilizzo di nuove tecniche abbinate a materiali della tradizione, ha accelerato il fenomeno del degrado. I nuovi materiali e le innovative tecniche costruttive, utilizzate nei cantieri dell'Ente Riforma, per il loro carattere sperimentale ed economico, spesso mostrano i loro limiti temporali mettendo in luce i segni dell'invecchiamento, che appare più come degrado che come nobile segno del trascorrere del tempo. Questi edifici moderni progettati come "machines à habiter" si sono rivelati inadeguati a seguire i cambiamenti delle epoche successive e a riadattarsi a nuove funzioni e quindi sono stati caratterizzati da una rapida obsolescenza funzionale. E' importante notare come, all'interno di questi borghi, solo alcune unità abitative sono tuttora integre e in discreto stato funzionale, questo grazie alla caparbieta di alcuni vecchi abitanti o nuovi assegnatari che, continuando a vivere ed usufruire dell'opera, ne stanno garantendo la propria integrita.

Un discordo totalmente diverso si profila per i quartieri cittadini di Matera e per i borghi rurali La Martella (Fig. 2) e Venusio, tuttora totalmente o parzialmente abitati. I quartieri cittadini della città di Matera, originalmente pensati con una collocazione periferica e satellitare, oggi assumono un ruolo nodale all'interno dell'impianto urbano. I due grandi borghi rurali, Venusio e La Martella, poco distanti dal centro cittadino e vicino a strade di grande percorrenza, hanno avuto una recentissima espansione edilizia e quindi risultano, almeno in buona parte, regolarmente abitati. La presenza più o meno costante di abitanti è stata causa di un tipo di degrado diverso da quello che contraddistingue i borghi disabitati; un degrado dovuto alla presenza di superfezzioni che si sono aggiunte ai corpi di fabbrica originalmente progettati.



Figura 2. Stalla abbandonata di una abitazione per contadini del Borgo La Martella.

Come spesso accade ai monumenti del Movimento Moderno, numerosi sono stati gli interventi funzionali eseguiti dai fruitori, operazioni che, seppure sporadiche, hanno parzialmente trasformato la composizione dei fronti, attentamente studiata ed equilibrata dai progettisti. I principali interventi in questo senso sono stati i numerosi tamponamenti delle logge realizzati abusivamente. Molti degli spazi aperti, su cui si affacciavano gli alloggi sono stati chiusi, per ampliare la superficie interna degli appartamenti. Sostituzioni analoghe sono state apportate in molti casi ai serramenti esterni, originariamente progettati in materiale ligneo o in ferro. Questi, secondo una malintesa logica di risparmio energetico, sono stati sostituiti senza procedere ad una verifica della loro effettiva mancanza di funzionalità. Seppure di sicuro impatto, non sono comunque questi tipi di interventi a minacciare l'assetto complessivo degli edifici ma, al contrario, quelle opere che intervengono su interi blocchi di edifici, ad esempio variazioni di colore per il rinnovo di facciate o inserimento di nuovi volumi o sistemi distributivi. Le famiglie assegnatarie, spinte da bisogni pratici, hanno realizzato nuove opere che esulano dalla logica progettuale, impiegando materiali non solo estranei a quelle preesistenze, ma anche estranei del tutto all'intera tradizione costruttiva locale. Questo si è verificato in modo del tutto spontaneo e senza nessun piano di controllo o valorizzazione e conservazione dei manufatti architettonici. Bisogna comunque precisare che non tutti gli interventi successivi di "edilizia spontanea", all'interno dei borghi e dei quartieri è da considerarsi negativa. Lo stesso L. Quaroni, nel 1985, visitando la Martella, sorrideva sugli interventi di personalizzazione delle case, compiacendosi però, della ancora persistente unità morfologica e ambientale del borgo. Quaroni, anche se su scala urbana, era consapevole del fenomeno delle formazioni delle edilizie spontanee, che chiamava "neoplasie architettoniche", ed era convinto che dalle loro leggi di crescita, di aggregazione e trasformazione, si potessero ricavare conoscenze utili per la progettazione. È interessante notare come alcuni elementi architettonici originariamente presenti nei borghi, hanno subito una quasi completa mutazione; l'esempio più eclatante è rappresentato dai granai di La Martella e Venusio (Fig. 3), componente architettonico distintivo delle tipologie abitative. Persa la loro primaria funzione di deposito per il grano e il fieno, gli abitanti si sono ritrovati con un nuovo spazio da riutilizzare. Il tema architettonico è stato interpretato dai singoli in modo spontaneo e variegato, alcune volte cercando di assegnare al deposito, un proprio carattere personale, in altri casi una semplice nuova destinazione d'uso.



Figura 3. Granai dei Borghi La Martella e Venusio, nuove trasformazioni del vano.

Pertanto è importante comprendere e analizzare le variazioni sincroniche dell'elemento architettonico. La comprensione di questo fenomeno passa attraverso l'utilizzo del disegno, nella sua funzione di strumento di rappresentazione della realtà consolidata, che deve in questo caso, aggiornare i propri codici per riuscire ad inserire nella sua analisi nuove varianti. Il progetto rigenerativo dei quartieri e borghi di Matera e della Riforma Fondiaria deve avere come obiettivi primari la possibilità di suggerire e dare l'esempio, attraverso linee strategiche da applicare non solo ai singoli edifici, ma anche ad eventuali interventi sul territorio. Gli interventi che si possono realizzare, per una rigenerazione di queste opere architettoniche, non devono essere puramente conservativi nei confronti del costruito, fino a museificare gli edifici, ma l'obbiettivo deve essere quello di affrontare varie questioni quali: l'adeguamento alle norme legislative attuali, il risparmio energetico, le semplici esigenze dei proprietari, il tutto in un'ottica organica e il più possibile rispettosa dell'esistente. Nello stesso tempo non va dimenticato che la conservazione e l'innovazione dei quartieri e dei borghi "moderni" si attua attraverso il riconoscimento dell'importanza del patrimonio architettonico moderno ereditato da parte degli operatori tecnici, degli abitanti e della cittadinanza in generale.

La diversità dei fenomeni attualmente presenti nel panorama della Basilicata, riguardanti il patrimonio del moderno, pone l'analisi in un duplice binario: da una parte l'evoluzione dei quartieri e borghi tuttora abitati, e dall'altra il perdurare dell'abbandono dei nuclei rurali. La questione fondamentale per un possibile recupero è comprendere le modifiche dei borghi abitati che continuamente subiscono trasformazioni evolutive, (aggiunta di materia), e quella delle trasformazioni involutive che subiscono i borghi disabitati (sottrazione di materia).

#### Quartieri e Borghi abitati:

Le esigenze abitative e i modelli di consumo della popolazione sono profondamente cambiati. Quindi quale codici adottare per la realizzazione di quegli elementi che il passare degli anni ha reso necessari? Ad esempio: box per le auto, tettoie, logge, pensiline. Manuali di codici e linee strategiche di intervento rigenerativo, progetti tipo, potranno rispondere a questi interrogativi proponendo soluzioni riconoscibili e operazioni non distruttive nei confronti dell'esistente.

Inoltre è fondamentale riuscire a riconoscere quelle "edilizie spontanee" realizzate sugli edifici, è necessario valutarne i caratteri di reversibilità e provvisorietà per determinare successivamente le indicazioni normative, che possono variare dall'eliminazione dell'elemento, al nuovo progetto realizzato secondo i criteri di intervento precedentemente enunciati.

Appartengono a questa questione anche tutti quegli interventi di manutenzione che sono stati realizzati in passato e che hanno fortemente modificato l'immagine dei Borghi. Lontano dalla logica del ripristino, e dunque dall'imporne l'eliminazione per un impossibile ritorno allo status quo ante, è importante invece valutare l'inadeguatezza di alcuni interventi, rispetto alla conservazione complessiva dell'edificio, costituendo per gli abitanti una sorta di "decalogo" degli errori tecnici da non compiere nelle opere di manutenzione.



### Quartieri e Borghi disabitati:

Lo spopolamento dei borghi dettato principalmente dall'emigrazione di massa e dall'assenza di terre da coltivare, hanno portato le borgate contadine e le case sparse ad un lento ma continuo declino. Ormai esse giacciono come testimoni di un mondo rurale che è rimasto a metà tra una produzione agricola infruttifera e il sogno di un riscatto sociale.

Ma tuttavia, la convinzione che un "fazzoletto" di terra nei pressi della casa e della stalla, sarebbero stati sufficienti al fabbisogno di intere famiglie si sarebbe comunque rilevato fallimentare. Alla fine anche il modello di società comunitaria, ereditato dai vicinati dei Sassi di Matera, non ha fatto presa nei nuovi borghi. Le tecniche progettuali usate per ottenere l'effetto di condivisione: tipologie insediative, elementi architettonici desunti dalla tradizione contadina, materiali e tecnologie costruttive artigianali, non hanno portato ai risultati sperati.

## STRATEGIE PER LA TUTELA E CONSERVAZIONE DEL PATRIMONIO MODERNO

L'architettura "moderna" in Basilicata, dalla fase progettuale, attraverso sessant'anni di vita, fino alla condizione attuale in cui si trova, rappresenta un patrimonio la cui storia va tutelata e conservata. Questo atteggiamento deve essere potenziato soprattutto per infondere negli abitanti che abitano le "moderne case", la consapevolezza di riconoscere un luogo organico che possiede particolari peculiarità. Questi luoghi, attentamente progettati e studiati dai maestri del moderno, posseggono una particolare attenzione riservata all'elaborazione di spazi di relazione che si concretizza nella precisa progettazione degli spazi pubblici e privati intorno alle abitazioni, alle dotazioni di spazi verdi, alla cura delle angolazioni visuali. Appare evidente, pertanto, quanto sia necessario, a scala urbana, un intervento volto alla riqualificazione degli spazi di relazione, ma contemporaneamente non si deve dimenticare che ogni abitazione è parte di un insieme urbano. Le abitazioni sono sovente considerate indipendenti e scollegate dal tessuto urbano, fino a trasformarlo in un disordinato insieme di case destinate a confondersi con qualsiasi lottizzazione o borgo residenziale nato in modo discontinuo. Ma in questo caso i volumi e i fronti delle abitazioni, le strade, gli edifici pubblici sono elementi di un unico e coevo progetto. Pensare di creare delle discontinuità nel progetto complessivo significa inserire delle lacerazioni indelebili e degli squilibri a tutto l'organismo urbano.

Questa situazione, che si sta concretizzando a La Martella, porta a riflettere su quali possano essere le strategie per la conservazione e la rigenerazione di uno dei villaggi, il più famoso e noto di un più ampio sistema di borghi residenziali e di servizi sparsi per le campagne lucane. Esso, a differenza di Taccone o Santa Maria D'Irsi, oggi appare come un borgo vivo e funzionale alle esigenze dei suoi abitanti. Ed è per questo che un progetto di rigenerazione e recupero può partire solo dai cittadini. Questi devono essere considerati le figure chiave nel processo di riqualificazione del borgo, dal momento che proprio dalle loro esigenze e dall'evoluzione dei loro bisogni sono nate le

maggiori alterazioni morfologiche e materiche dei singoli edifici e della complessiva struttura urbana del borgo. La loro volontà di personalizzazione unita a bisogni pratici e alle nuove esigenze di vita hanno condotto alla frammentazione di un unico complesso progetto che non sembra essere più riconoscibile. Un passaggio fondamentale per la conduzione di un procedimento rigenerativo e conservativo dei borghi abitati è sicuramente quello di dare alle popolazioni che vi risiedono una maggiore consapevolezza di vivere in edifici che posseggono connotati architettonici, parte del patrimonio del movimento Moderno. Questo permetterebbe, da subito, una messa in valore dei singoli edifici da parte dei fruitori, spinti da senso di orgoglio e anche dalla comprensione di poter assegnare un maggiore valore economico all'edificio. Suscitare negli abitanti una maggiore sensibilità verso le caratteristiche architettoniche del luogo che vivono, non può far altro che sorgere una sorta di comitato di controllo volontario che promuova la conservazione e che metta in minoranza interventi che procedano nel senso contrario alla tutela del borgo. Inoltre il riconoscimento di un progetto che si muova in direzione conservativa e di recupero, e che sia al tempo stesso innovatore, ma che conservi e rispetti i caratteri materici e architettonici del luogo, deve essere riconosciuto, preso ad esempio e imitato. L'azione che deve essere condotta è quella di rigenerare e contemporaneamente salvaguardare il proprio patrimonio conservandolo; cioè se i principali problemi da affrontare sono il degrado, dovuto all'invecchiamento delle strutture e dei materiali, ai difetti costruttivi, e alle trasformazioni operate dagli abitanti è impossibile pensare di riportare il borgo allo stato iniziale di progetto, poiché troppi sono stati i cambiamenti nella vita dei suoi abitanti. Tuttavia valutando le modificazioni che sono state realizzate, perché necessarie all'utilizzo del bene architettonico, si deve costruire una reale linea di gestione che conservi ma contemporaneamente segua le nuove e reali esigenze degli abitanti. Non essendoci però, specifici regolamenti o strumenti di piano che impongano determinate operazioni e che regoli-

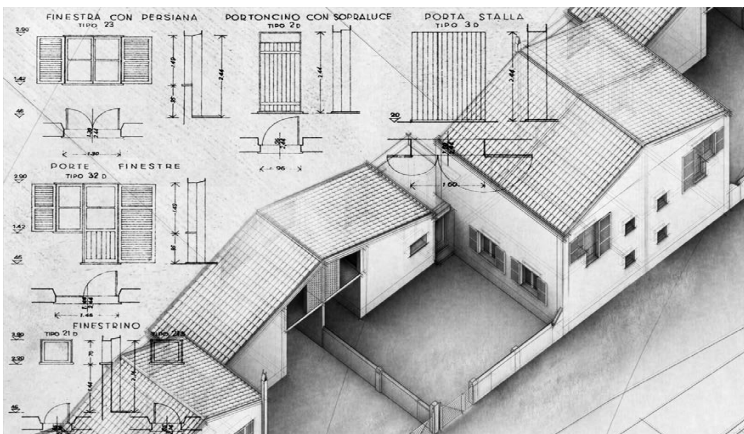


Figura 4. Abaco degli infissi (Archivio di Stato di Bari, Fondo Ersap, Sezione Borgate) e ridisegno di alcune abitazioni per contadini del Borgo La Martella (disegno di D. Dimichino).

no gli interventi, rimane come unica e immediata risoluzione alla compromissione del patrimonio architettonico, un'azione pedagogica nei confronti della popolazione che mostri e dia l'esempio di quali possono essere gli interventi da considerarsi adeguati, quali siano migliorabili o comunque con caratteri di reversibilità e provvisorietà e quali al contrario siano totalmente inadeguati e dannosi alla conservazione complessiva dell'edificio o del borgo intero. Questo procedimento permetterebbe di creare una sorta di regolamento degli errori, da non compiere e degli esempi da considerare in fase di opere di manutenzione. Infine l'idea di "rigenerare salvaguardando" deriva dalla possibilità di non dismettere totalmente i sistemi tecnologici inseriti nel progetto originario, ma di modificarli e adeguarli in modo tale da consentire un uguale confort prestazionale, senza la sostituzione immediata. Per questo, l'utilizzo dei disegni del progetto originale e delle tavole di cantiere con dettagli costruttivi e abachi delle strutture, oggi possono risultare utili e fondamentali per un recupero accurato. (Fig. 4)

Infatti solo attraverso lo studio dei dati di progetto si possono comprendere determinate scelte e valutazioni intervenute nella fase esecutiva dell'opera. Pertanto gli esempi di casi virtuosi di recupero e rigenerazione devono procedere di pari passo con la consultazione di materiale d'archivio e rilievi eseguiti direttamente sulle strutture ancora esistenti. Questo corpus di informazioni deve entrare a far parte di un manuale che tenga al suo interno tutte le indicazioni alle quali possano attingere non solo gli addetti ai lavori, ma anche i singoli cittadini del borgo.

#### RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- Conte Antonio, 2007. Borghi Rurali e Nuclei Urbani di Fondazione. Disegno, rilievo e documentazione dei sistemi architettonici del primo Novecento in Basilicata. Potenza, EditricErme.
- Fabbi Marcello. 1971. Matera dal sottosviluppo alla nuova città. Matera, Basilicata ed.
- Gorio Federico. 1954. Il villaggio La Martella, in Casabella, n. 200.
- Prinzi, Daniele. 1957. La riforma agraria in Puglia, Lucania e Molise. Bari, Arti Grafiche Laterza.
- Quaroni Ludovico. 1981. La città fisica. A cura di: Terranova Antonino. Bari, Laterza.
- Restucci Amerigo. 1998. Matera: i Sassi. Manuale del recupero, Milano, Electa Editori.

# Presión inmobiliaria y conservación de los cascos históricos próximos a las grandes ciudades: Estudio sobre Navalcarnero, población a treinta kilómetros de Madrid

**R. Estepa Gómez**

*Arquitecto, Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Arquitectura, Madrid, Spain*

*La configuración de las áreas metropolitanas en torno a las grandes ciudades ha sido ampliamente estudiada desde enfoques económicos y sociológicos, sin embargo, son escasos los estudios dedicados a la incidencia que la presión demográfica y la especulación inmobiliaria, propias de la formación y expansión de estas áreas, producen sobre los antiguos cascos históricos de las poblaciones afectadas. Las décadas de los años 60 y 70 son testigos de la configuración del área metropolitana de Madrid, y también de la destrucción de la mayor parte de los cascos históricos de las poblaciones que pasaron a formar parte de ella. En los últimos años se ha producido un nuevo fenómeno de expansión y especulación inmobiliaria que, con mayor o menor fortuna, ha afectado a los cascos históricos de poblaciones más alejadas. Considerando la vulnerabilidad de estos cascos históricos, cuyo caserío carece de valores arquitectónicos relevantes de forma individualizada, pero que en conjunto forman parte de nuestro patrimonio, es preciso analizar la problemática, las actuaciones realizadas y establecer posibles vías de actuación. Navalcarnero, población situada a treinta kilómetros al suroeste de Madrid, que en los últimos diez años a duplicado su población, nos ha servido para este análisis.*

## INTRODUCCIÓN

La expansión de Madrid en los años sesenta y setenta: la pérdida de identidad

En el tercer cuarto del siglo XX se produjo la gran expansión de Madrid y la configuración de su área metropolitana. En 1963 se aprobó el Plan General del Área Metropolitana y se creó la Comisión de Planeamiento y Coordinación (COPLACO) con el objetivo de promover, acordar, orientar y fiscalizar la ordenación urbanística de Madrid capital y 22 municipios situados a su alrededor. La obsolescencia prematura del propio Plan General, desbordado en sus previsiones, la presión demográfica e inmobiliaria asumida y fomentada por los propios ayuntamientos y la concepción del desarrollismo como corriente liberal de progreso, hicieron en la práctica inviable el objetivo por el cual se había creado la Comisión. Las consecuencias no se harían esperar.

A partir de los años sesenta y setenta, se produce un incremento espectacular del número de habitantes de las poblaciones más cercanas a Madrid; sin duda el mayor de todos ellos se localizó al sur y suroeste de la capital, Alcorcón, Móstoles, Leganés, Getafe, Fuenlabrada y Parla pasaron de tener en conjunto 40.056 habitantes en el año 1960, a tener 714.651 dos décadas más tarde. Datos más que elocuentes para comprender la presión demográfica e inmobiliaria a que fueron sometidas. Dejando al margen, por no ser objeto del presente estudio, los graves problemas estructurales que se produjeron en estas poblaciones como consecuencia de su desmedido crecimiento, lo cierto es que en todas ellas desapareció su configuración de casco histórico, sus usos

y costumbres, es decir, su identidad.

La tipología de viviendas que se impuso es la más especulativa: el bloque de pisos. Construcciones rápidas de escasa intención arquitectónica, de seis o más alturas, con inútiles balcones corridos, ajustadas o no a las alineaciones del trazado tradicional y con alta ocupación del suelo, sustituyeron a las antiguas casas de una o dos plantas. La dicotomía creada por la coexistencia de ambas tipologías, aún hoy día observable, creó graves distorsiones en el paisaje urbano. Uno de los más negativos fue el cambio en la percepción de los antiguos elementos representativos y de mayor valor patrimonial de nuestros pueblos: la plaza y la iglesia. La plaza se vio rodeada, cuando no sustituidos sus propios edificios, por las nuevas tipologías. Las iglesias sufrieron la competencia de los altos edificios que las rodean, disolviéndose en la nueva línea del horizonte.

El principio de acción y reacción.

A partir de mediados de los años setenta la crisis económica redujo la presión demográfica y la especulación inmobiliaria sufridas en décadas anteriores. Por otra parte, la transición democrática hizo posible la renovación de ideas, a la par que impulsaba la participación ciudadana. Al igual que en otros países, tal es el caso de Italia (Fallini. P. 1990), surgió el debate entre conservación y renovación. En 1975 se da a conocer la Carta de Ámsterdam que resumía el estado de la cuestión de los conjuntos históricos, afirmando el reconocimiento de grupos enteros de edificios, que sin tener un mérito sobresaliente pudiesen formar un conjunto armonioso que debía ser conservado. La ley de Patrimonio Histórico Español de 1985 definió el Conjunto histórico introduciendo conceptos como su representatividad de la evolución de la comunidad por ser testimonio de su cultura. En 1992, la Carta de Veracruz, aunque orientada a la conservación de los centros históricos Iberoamericanos, se pronunció en términos similares al vincular el centro histórico con la identidad e historia de cada localidad y su obligada conservación.

El principio de acción y reacción, entendido este último concepto como toma de conciencia de las actuaciones erróneas realizadas y la necesidad de corregirlas, llevó a la aplicación de criterios en ocasiones excesivamente proteccionistas (Pol, F. 2003). Al calor de las nuevas ideas, se formularon Planes Generales que intentaron paliar las graves deficiencias de las décadas anteriores. Esta concepción urbanística, más controlada desde todos los aspectos, caracterizó los Planes Generales de los años ochenta y sus posteriores revisiones y fue la que soportó la nueva oleada especulativa e inmobiliaria que se ha desarrollado en la última década.

## **LOS CASCOS HISTÓRICOS CONSERVADOS: PROBLEMÁTICA ACTUAL**

En la última década se ha producido una presión inmobiliaria sobre aquellas poblaciones que quedaron en el límite, pero al margen, del desarrollismo de los años sesenta y setenta. Algunas, con escaso casco histórico, han visto sustituido sus antiguos edificios por construcciones de varias alturas siguiendo el proceso iniciado puntualmente en las décadas precedentes. Otras, las de mayor interés para el presente análisis, han conservado con mayor o menor fortuna, el tejido y las tipologías ancestrales de su casco histórico. Si hacemos abstracción de las peculiaridades propias de cada po-

blación, cuya problemática particular debe ser estudiada caso a caso, podemos establecer una serie de problemas comunes que afectan a la preservación y revitalización de estos cascos históricos; de los cuales, dada la brevedad exigida para el presente estudio, solo citaremos los que consideramos más relevantes.

#### *Problemas derivados de su situación geográfica*

La proximidad a Madrid capital y a las grandes aglomeraciones de su área metropolitana, potenciada por la facilidad de las comunicaciones entre los sistemas urbano-metropolitano, suburbano y periurbano (López de Lucio, R. 2003), ejercen una influencia decisiva sobre estos pueblos. La consecuencia más significativa es la inversión del carácter de su población, que en la práctica ha pasado de ser predominantemente rural a urbana. Si bien esta proximidad produce actividad y riqueza, no es menos cierto que deja a estos núcleos urbanos fuera de contexto.

#### *Vulnerabilidad*

La vulnerabilidad viene determinada por el escaso valor arquitectónico de sus construcciones. Es evidente que estamos en el límite de lo que en conjunto se puede considerar patrimonio arquitectónico. Tal es su fragilidad que en demasiadas ocasiones depende del grado de concienciación de los administradores locales el que la balanza se incline hacia su conservación o desaparición. A este respecto la Ley de Patrimonio Histórico de la Comunidad de Madrid de 1998 y la labor de su Dirección General de Patrimonio han sido y son fundamentales.

#### *Adaptación de las distintas tipologías a las exigencias actuales.*

En la mayoría de las poblaciones a las que nos referimos, su caserío estaba vinculado a usos agrarios. Hoy la dedicación de sus habitantes se centra en los sectores servicios e industrial. Se produce, por tanto, una disociación entre la actividad de los potenciales habitantes del casco histórico y la tipología de sus antiguas edificaciones. Por otro lado, los edificios ancestrales suelen carecer de los parámetros mínimos de habitabilidad y comodidad que los estándares actuales demandan. No siempre es posible la adaptación, y cuando lo es, suele chocar con la poca cultura de restauración de los agentes que intervienen en el proceso, que prefieren lo nuevo a lo restaurado, circunstancia que suele ser aprovechada por el sector inmobiliario para promover la renovación indiscriminada.

#### *Conservación y renovación*

Llegados a este punto es inevitable plantear las viejas cuestiones de ¿qué debemos conservar? y ¿cómo afrontar la renovación?. La problemática que plantean estas dos cuestiones es similar a la planteada para otros núcleos urbanos de mayor entidad, pero con la peculiaridad de que trabajamos sobre arquitectura popular, muy vinculada al lugar y a la antigua actividad de sus moradores. Debemos por tanto adecuar los conceptos habituales de protección integral, estructural y ambiental a esta peculiaridad; por ejemplo, puede ser interesante la protección integral de una casa de labor que

conservar intactos todos sus elementos; no por sus valores arquitectónicos, pero sí por sus valores etnológicos. En cuanto a la renovación, debemos ser conscientes de que «la ciudad permanece pero nunca se mantiene igual a sí misma» (de Gracia, F. 1992) y por tanto, aceptar su necesidad para conservar vivo el casco histórico; la cuestión aquí es el modelo a seguir: el imitativo o el basado en la arquitectura actual como testimonio de nuestra propia época (Hernández, A. 2007).

Algunas localidades del sur y suroeste madrileño, Navalcarnero, Valdemoro, Ciempozuelos, Arganda, presentan similitudes que permiten mostrar la incidencia que sobre sus cascos históricos ha tenido el desarrollo inmobiliario de los últimos años. La base de este análisis la centramos en Navalcarnero, población que aún conserva intacto gran parte de su conjunto histórico.

## NAVALCARNERO A TREINTA KILÓMETROS DE MADRID

### *Incidencia del desarrollismo de los años sesenta y setenta*

Navalcarnero se sitúa sobre la autovía A-5 que comunica Madrid con Extremadura y Portugal, a 30 kilómetros al suroeste de la capital, tras las aglomeraciones de Alcorcón y Móstoles. Población tradicionalmente agrícola, disponía en 1960 de 4.681 habitantes, apenas 800 más que en 1900, cifra que se vio incrementada hasta los 8.034 en 1981. Muy lejos del incremento de Alarcón y Móstoles que, en el mismo periodo de tiempo, pasaron respectivamente de 2.114 a 140.957 y de 2.886 a 149.649 habitantes, según datos del Instituto Nacional de Estadística.

Hasta la década de los sesenta, Navalcarnero estaba configurado en torno a las dos carreteras que le atravesaban; junto al cruce de estos dos ejes se sitúan la plaza mayor y su iglesia parroquial. El caserío obedecía a tres tipologías diferenciadas: En el centro, las casas de dos plantas de comerciantes, rentistas y funcionarios -Navalcarnero desde mediados del siglo XIX fue centro administrativo comarcal y partido judicial-, de superficie variable pero no muy extensa, la planta primera se dedicaba a vivienda y la baja a actividades comerciales, artesanales o administrativas. A lo largo de los ejes mencionados, pero no siempre, se situaban las casas de labor, más o menos extensas, dependiendo de la magnitud de la explotación agrícola, de forma habitual disponían de una planta baja para vivienda de reducidas dimensiones, altillo o sobrado donde se almacenaba el grano, otras construcciones propia de la actividad (bodegas, establos, etc.) y un patio de maniobra complementado en ocasiones con cercas o espacios intermedios entre las edificaciones y el campo. A veces intercaladas, pero sobre todo en los extrarradios, se ubicaban las pequeñas casas de una planta de los jornaleros.

Desde principios de siglo hasta los años sesenta las nuevas construcciones y la renovación del caserío del casco histórico es prácticamente inapreciable. Con el desarrollo económico producido a partir de esos años aparecen los primeros bloques de pisos, que se situaron en la periferia, con actuaciones puntuales que aún salpican el casco histórico produciendo un fuerte contraste con la edificación existente (figura 1). Al mismo tiempo, se comenzó a sustituir el caserío con nuevos edificios de dos plantas, la planta baja, cuya fachada se enfoscaba y se pintaba de blanco, se dedicaba

a nave para los vehículos y apeos de labranza, la planta primera, dedicada a vivienda, se realizaba con ladrillo visto con incorporación en sus fachadas de balcones corridos, cuerpos de edificación salientes y petos en cubierta emulando la fisonomía de los bloques de pisos (figura 2)



Figura 1. Contraste de tipografías



Figura 2. Vivienda de los años setenta

### *Las primeras medidas para la preservación del casco histórico*

El Plan General de Ordenación de Navalcarnero de 1984, si bien no entró en el análisis de las distintas tipologías, ni en la problemática de fondo, si puso las bases para conservar su casco histórico. Estableció ordenanzas que fijaron la edificación en tipología cerrada con un máximo de dos alturas, a la vez que limitaba las segregaciones y el número de viviendas por parcela. Se propuso, por primera vez, un catálogo de edificaciones a proteger que, de forma discontinua, se concentraban en torno a la plaza mayor y a la iglesia. Los nuevos Planes Generales que se aprobaron con posterioridad abundaron en esta protección, se establecieron zonas de ordenanza específica que definían con más precisión la arquitectura de renovación, así las fachadas debían ser enfoscadas y encaladas o de ladrillo visto de tejar con entrepaños enfoscados según la “tradición local”. Este proceso culmina en el año 2000 cuando la Comunidad de Madrid acuerda declarar Bien de Interés Cultural, en la categoría de Conjunto Histórico, a la Plaza de Segovia y a la Iglesia Parroquial de Nuestra Señora de la Asunción, delimitando su entorno de protección.

### *Las actuaciones sobre el casco histórico en la última década*

La presión inmobiliaria de finales del siglo XX y principios del XXI a generado una gran especulación del suelo. Si bien el crecimiento inmobiliario y demográfico de Navalcarnero en estos años se ha realizado en los nuevos sectores residenciales de su periferia, la trama del casco antiguo también se ha visto afectada. Limitada la construcción en altura, la amplitud de los grandes espacios de las antiguas casas de labor y sus cercas, constituían un suelo finalista apetecible para los promotores inmobiliarios. Surgen así dos tipos de actuaciones que inciden sobre la trama urbana. La primera se realiza sobre los grandes espacios interiores y supone creación de viarios, cesiones para zonas verdes y adaptar la nueva parcelación y sus edificaciones a la trama urbana existente; sin embargo, una mala



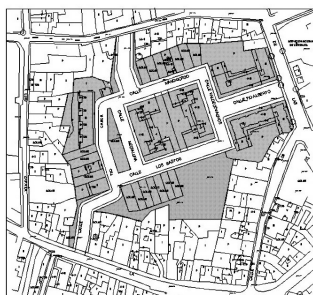


Figura 3. Incidencia en la trama urbana

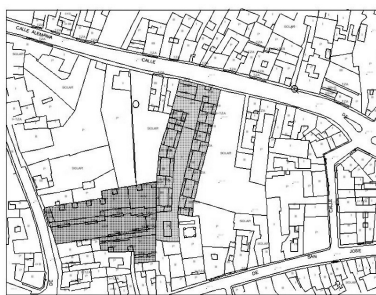


Figura 4

concepción urbanística, en la que prima el aprovechamiento lucrativo del suelo y en la que los espacios públicos y zonas verdes se utilizan de relleno hacen que estos grandes espacios se desarrollen al margen de la trama urbana que los rodea (figura 3). La segunda incide sobre grandes solares y antiguas casas de labor y supuso en sus inicios la creación de callejones privados que daban acceso a las viviendas que se desarrollaban en su interior; esta solución derivó, con posterioridad, hacia al mantenimiento de las alineaciones exteriores mediante cuerpos de edificación cuyas fachadas se adaptan a la tipología fijada por las ordenanzas; en su interior, se construye el mayor número de viviendas permitidas que comparten el acceso desde la vía pública, el garaje y los espacios libres interiores (figura 4).

Ambas actuaciones suponen una mayor concentración de la edificación, en detrimento de los grandes espacios libres que caracterizaban, en gran parte, a la trama urbana preexistente. Llegados a este punto, debemos reflexionar sobre la conveniencia de este tipo de actuaciones. Por un lado, suponen la desaparición paulatina de una de las tipologías características de la población, tipología que ha caído en desuso al desaparecer la actividad agraria a la que servía como vivienda, almacén y factoría. Por otro, estas actuaciones no son más que la continuación de un proceso iniciado hace más de un siglo en el entorno de la plaza de Segovia; en esta zona, a partir del tenue desarrollo de Navalcarnero como centro comarcal y administrativo, se generalizaron las dos plantas y



Figura 5. Recuperación de revocos.



Figura 6. Fotografía antigua de casa revocada

se produjo una paulatina segregación y concentración de la edificación, ya desligada de la actividad agraria, que ha pervivido hasta nuestros días.

En estrecha relación con estas actuaciones está el problema de las distintas tipologías, las pequeñas casas de labor, con superficies de suelo cuyo límite superior oscila en torno a los 250 m<sup>2</sup> y las pequeñas casas de los antiguos jornaleros, han sido sustituidas en estos años, en una alta proporción, por edificaciones de dos plantas según las directrices de los distintos Planes Generales, cuyas especificaciones formales se han ido manteniendo de unos a otros. En el fondo, a lo que estamos asistiendo es a la desaparición de dos de las tipologías tradicionales, que desaparecen por falta de adaptación, y a la clonación adaptada e imitativa de la restante, con sus fachadas blanqueadas y de ladrillo de tejar, corriendo el peligro de convertir el casco histórico en una «réplica afetada de sí mismo» (Fernández Galiano, L. 1995). Por cierto, y en el caso particular de Navalcarnero, diversas actuaciones llevadas a cabo en los últimos años sobre la plaza de Segovia, iglesia parroquial y el entorno de ambas, han dejado en entredicho este tipo de acabados, al haber aparecido testimonios físicos y fotográficos (figura 5) de antiguos revocos con gran riqueza de soluciones; revocos a la madrileña, fingidos, enmarcados y pintados al fresco, hoy recuperados (figura 6), adornaron muchos de estos edificios durante el siglo XVIII, hasta que la penuria económica de los siglos posteriores las fueron ocultando, perdiéndose de la memoria colectiva (Aguilera, J. 2003).

## CONCLUSIONES

Desde el ámbito patrimonial, el mayor problema al que se enfrentan los cascos históricos estudiados, es la disyuntiva que se plantea entre la conservación de sus tipologías ancestrales y la regeneración necesaria para mantenerlos vivos dentro del entorno geográfico y social del que forman parte. Las mismas normativas que han tratado de frenar la especulación inmobiliaria, han propiciado una renovación clónica, imitativa de la tipología más adaptable a las actuales circunstancias. El problema que se plantea es complejo; no todo es, ni debe ser conservable, el exceso de celo puede propiciar el efecto contrario al que se pretende, es decir, el decaimiento derivado del desalojo del casco histórico de habitantes y usos. Tampoco podemos prescindir sistemáticamente de estas tipologías de difícil adaptación, su carácter de arquitectura popular, encierra en ocasiones espacios dignos de conservación que pasan exteriormente desapercibidos. Por otro lado, la renovación clónica disimula mal la desconfianza que desde diversos sectores, a los que no son ajenos legisladores y usuarios, suscita la arquitectura actual como medio para resolver el problema de la renovación. Ante este complejo panorama debemos partir de estudios rigurosos de alcance histórico, económico, social y tipológico que nos proporcionen una visión clara de la evolución del casco histórico desde el pasado al presente y de aquí a las posibles proyecciones de futuro; solo a partir de ellos se puede determinar aquello que debemos conservar y en que condiciones, a este respecto, las administraciones públicas no pueden limitarse únicamente a la configuración de un catálogo de edificios a proteger, deben tomar una posición activa; entre sus acciones, debe estar la de concienciar e implicar a profesionales, usuarios y promotores; debe promover exenciones económicas y usos compatibles que hagan atractiva la adap-

tación, conservando los elementos fundamentales, de estas tipologías que han perdido de forma irrecuperable su uso original. Estas acciones deben ir acompañadas de una mayor restricción a la especulación inmobiliaria, mediante una menor ocupación del suelo y del número de viviendas permitidas, e integrar adecuadamente las actuaciones que incidan sobre la trama urbana. En cuanto al problema de la renovación, debemos contemplarla desde una visión actual pero respetuosa con el entorno y la historia, que interprete la esencia y la lógica constructiva de las edificaciones antiguas frente a la mera imitación de sus elementos más manidos.

## REFERENCIAS

- Aguilera, J. dir. 2003. *De la uniformidad a la variedad: Restauración de la Plaza de Segovia de Navalcarnero*. Colección Monografías de Patrimonio Histórico 01. Madrid. Ediciones Doce Calles. Comunidad de Madrid. Consejería de las Artes, Dirección General de Patrimonio Histórico. 52-57
- De Gracia, F. [1992] 2001. *Construir en lo construído: La arquitectura como renovación*. Hondarríbia: Nerea. 178.
- Falini, P. 1990. Protección, reforma y renovación urbana en Italia. *Urbanismo COAM*. Nº 9: 25-43
- Fernández Galiano, L. 1995. Parques de Ficciones. *Babelia, suplemento cultural del País*, 23 diciembre 1995. 23.
- Hernández, A. 2007. *La clonación arquitectónica*. Madrid. Siruela. 139-140
- López de Lucio, R. 2003. Transformaciones territoriales recientes en la región urbana de Madrid. *Urban* nº 8: 124-161.
- Pol, F. 2003. La recuperación de los centros históricos: Las cuestiones abiertas. En *el Proyecto de Restauración*. Colección Master de Restauración y Rehabilitación del Patrimonio 2. Madrid. Munilla-Lería. 115-153

# Conservación y reutilización de edificios de carácter defensivo. Del Castillo de Maqueda a las torres artilladas de la isla de Menorca

**M. Fernández de la Fuente**

*Arquitecto Universidad Politécnica de Madrid,  
Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Madrid. España.*

*Desde la antigüedad, las torres han sido empleadas como elementos defensivos, bien formando parte de las murallas que protegían las antiguas ciudades o castillos; o bien exentas, como elementos que defendían las explotaciones rurales, como atalayas de observación para la transmisión de señales de aviso, o como baterías costeras. En muchos casos, la recuperación de estos monumentos nos ha llevado a buscar una utilización de los mismos, vinculándolos a un uso actual. Esta comunicación tiene como objetivo el estudio de las experiencias de reutilización llevadas a cabo en una fortificación medieval, como el Castillo de Maqueda, y en una torre artillada de principios del siglo XIX, como la Torre de Cala Teulera, en Menorca, para después, compararlas.*

## INTRODUCCIÓN

Desde la antigüedad, las torres han sido empleadas como elementos defensivos, bien formando parte de las murallas que protegían las antiguas ciudades o castillos; o bien exentas, como elementos que defendían las explotaciones rurales, como atalayas de observación para la transmisión de señales de aviso, o como baterías costeras. A continuación, vamos a estudiar las experiencias de reutilización llevadas a cabo en una fortificación medieval, como el Castillo de Maqueda, y en una torre artillada de principios del siglo XIX, como la Torre de Cala Teulera, en Menorca, para después, compararlas.

## CONSERVACIÓN Y REUTILIZACIÓN DEL RECINTO INTERIOR DEL CASTILLO DE MAQUEDA

El Castillo de Maqueda (Maqueda, Toledo) pertenece a un tipo de arquitectura defensiva que, si bien tuvo gran importancia militar durante la Reconquista, su uso fundamental fue de residencia señorial, tal y como se deduce de los últimos estudios arqueológicos desarrollados en su recinto interior.

Es de planta paralelogramática, con gruesos muros construidos con piedra y mortero de cal en el núcleo, y sillarejo al exterior; que se adaptan al desnivel del terreno. En los ángulos noreste, suroeste y sureste, y en los puntos medio de los lienzos este y oeste, la defensa está reforzada con torres de planta casi circular. Tanto los muros como las torres están coronadas por un bello adarve de mampostería y ladrillo, sobre el que se levantan almenas dobles y triples.

Pese a que la mayor parte del castillo que se conserva en la actualidad fue reconstruido en el siglo XV, parece que el origen de su construcción se remonta al

siglo VI, vinculado a una alcazaba islámica.

En 1951, con objeto de dar una utilidad a este recinto amurallado, se inicia en su interior, la construcción de una casa-cuartel de la Guardia Civil, dirigida por el arquitecto Esteban Riera. En 1985 es demolida, por encontrarse en muy mal estado de habitabilidad, con presencia de importantes lesiones estructurales y humedades, fundamentalmente en los puntos de encuentro entre la muralla y el edificio residencia, y en las cubiertas. A continuación, se levanta en el mismo espacio una nueva casa-cuartel, obra de Luis Burillo y Jaime L. Lorenzo, con los muros retranqueados con respecto a las murallas de castillo (*Fig.1*). A pesar de que, durante la redacción del proyecto, se intentó primar la entrada de luz, las vistas y la ventilación; la realidad es que también los residentes de este complejo sufrían una fuerte sensación de claustrofobia, y acusaban falta de ventilación y temperaturas extremas en las viviendas. Por ello, en 2005, esta casa-cuartel fue derribada.

Demostrado que este espacio no era idóneo para la ubicación de viviendas en su interior, la Dirección General de la Guardia Civil, decidió instalar en el recinto interior del castillo su Archivo Histórico, proyecto de Luis Arranz, que se iría reconvirtiéndose en museo-archivo, hasta su finalización, en 2011. Todavía no ha sido abierto al público.

En lo que se refiere al tratamiento de la propia muralla, existe un proyecto para su conservación, también de Luis Arranz, que está pendiente de ejecución.

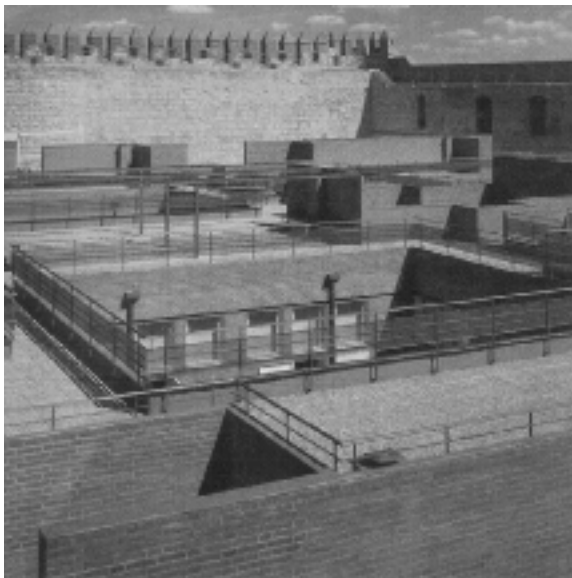


Figure 1. Vista de casa-cuartel en recinto interior del Castillo de Maqueda. 1985. (Revista El Croquis)

## CONSERVACIÓN Y REUTILIZACIÓN DE LAS TORRES ARTILLADAS EN LA ISLA DE MENORCA

Diferente es el caso de reutilización llevado a cabo en algunas torres defensivas, como aquellas levantadas en la isla de Menorca entre 1786 y 1802, por ingenieros militares españoles, las primeras (Alcaufar y Punta Prima); y por ingleses, más adelante (Stuart, Cala Mesquida, Cala Teulera, Santandria, Felipet, Es Freus, Addaya, Fornells, Sanitja, Sa Torreta y Ses Sargantanes), cuando la isla pasó a soberanía de Inglaterra, y el puerto de Mahón se convirtió en base naval de la Royal Navy. Estas torres artilladas responden a una tipología denominada por los ingenieros militares británicos “Martello Tower”, en referencia a la Torre de Mortella, construida en 1565, en la Bahía de Martello, en Córcega. Esta edificación demostró un enorme valor defensivo, por lo que los ingenieros ingleses la tomaron como referencia para desarrollar un prototipo de torre artillada que la Armada Británica levantó en las costas de todo su Imperio, por tratarse de una construcción muy efectiva contra el atacante, rápida en ejecución y económica en lo que se refería a los medios requeridos para su construcción.

Estas torres defensivas tienen forma troncocónica, están ejecutadas en mampostería de piedra, con mortero de cal, revestida posteriormente con sillares, o simplemente revocada al exterior; y son siempre reforzadas por hileras verticales de sillares, desde el suelo a la parte superior de la torre, colocados alternativamente a saga y tizón, que atraviesan todo el ancho del muro.

Los espacios de planta baja se cubrían con bóvedas de medio punto o techo apoyado en viguetas, dependiendo del tamaño de la torre, mientras que la planta primera se cubría con bóveda a prueba, con un gran cuerpo superior de tierra batida, que absorbía la onda expansiva de los proyectiles enemigos.

Estas torres tenían tres niveles: planta baja, planta primera y terraza. La planta baja se dividía en tres habitaciones, donde se almacenaban, respectivamente los víveres, el armamento y la pólvora. En la cimentación solía existir una cisterna que recogía las aguas de la terraza y, en el caso de las torres que lo tuvieran, del foso. La planta primera, a la que se accedía desde el exterior, estaba destinada a alojamiento de la guarnición. Desde esta planta se descendía a la baja por una trampilla o por una escalera de obra encastrada en el paramento interior del muro, dependiendo de si la torre era de menor o mayor tamaño, respectivamente. Desde esta misma planta se podía acceder a la terraza superior por una trampilla o mediante una escalera de caracol, encastrada en el paramento interior del muro, dependiendo igualmente del tamaño de la torre. La terraza, en cuyo suelo terminado sobresalía un pivote central para fijar el cañón, se rodeaba por un parapeto bajo que, en la vertical del acceso a la torre, avanzaba sobre ménsulas entre las que se practicaban aspilleras, dando lugar al matacán.

Algunas de estas torres menorquinas, catalogadas como Bienes de Interés Cultural, han sido recuperadas y adaptadas a usos actuales; si bien no han sido reutilizadas como viviendas u hoteles, como sí ha sucedido con otras Torres Martello situadas

en la costa británica. En el caso de aquellas de propiedad privada, como son las de Addaya, Isla Sargantana y Cala Mesquida, constituyen una extensión de la propia vivienda de los propietarios, muy próxima, y se dedican a actividades lúdicas o de reunión. En el caso de aquellas de propiedad pública, algunas de las restauradas, han sido abiertas al público para su visita, como son las de Alcaufar, Santandría, Sturt y Fornells; y otras son utilizadas como albergues juveniles o espacios de reunión, como Punta Prima o Cala Teulera.

#### *Recuperación de la Torre de Cala Teulera.*

Ejemplo de recuperación de este tipo de monumentos es la reconstrucción de la Torre de Cala Teulera, situada en el entorno de la Fortaleza de la Mola, en el Puerto de Mahón. Fue dirigida por el arquitecto Juan José Gomila y el arquitecto técnico Amilcar Seguí, en 2010. El objetivo era que la torre rehabilitada mostrara su aspecto original, para que se le pudiera dar un uso adecuado a nuestro tiempo (*Fig.2*). En la rehabilitación, estuvo muy presente la preocupación por el mantenimiento posterior de la construcción, solicitándose de las autoridades responsables el desarrollo de trabajos de mantenimiento y control del proceso de envejecimiento de la actuación realizada, con el fin último de actuar antes de que se produzca la ruina del edificio.

Entre los trabajos de recuperación de la Torre de Cala Teulera, distinguimos los siguientes:

#### *Paramento exterior.*

Los trabajos se iniciaron bajo la premisa de mantener el paramento exterior con el mismo aspecto que debió tener originalmente. Para ello, se tuvo presente la racionalidad que los ingenieros militares ingleses mantenían en su trabajo, aplicando su misma técnica de construcción. Se tomó como referencia la parte norte de la edificación, siempre mejor conservada.

Los trabajos se acometieron del siguiente modo:

- Limpieza y repicado de las zonas disgregadas o con mortero no adherido.
- Rejuntado de las piedras con mortero de cal fabricado en obra. La mezcla utilizada tenía una parte de cal por cuatro de arena de duna, una parte inapreciable de cemento blanco para acelerar el fraguado y una mínima parte de pigmento mineral para conseguir un color parecido al existente.
- Consolidación de la fábrica mediante la inyección sin presión de lechada de mortero de cal. Con el paso del tiempo y las inclemencias meteorológicas, el interior de las paredes de piedra y mortero, básicamente tierra, se acaba disgregando. Con la lechada se intenta conseguir una fábrica más homogénea y cohesionada.
- Protección de los paramentos con un protector a base de siloxanos, que no forma película superficial ni altera el color.



Figura 2. Vista de la Torre de Cala Teulera antes del proceso de rehabilitación. (A. Seguí)  
Figura 3. Vista de la Torre de Cala Teulera después del proceso de rehabilitación. (A. Seguí)

### *Recuperación del matacán*

Este elemento defensivo carecía del muro que actúa como parapeto. Aunque algunas piedras estaban caídas en la misma vertical, se tuvo que hacer uso de piedras de marès antiguas, para una correcta restauración (Fig.4). Sin información previa de cómo era originariamente, fue reconstruido, a partir del estudio del matacán de la Torre de La Rambla, similar en dimensiones y año de construcción, y en mejor estado de conservación.

### *Recuperación de huecos*

El hueco de acceso original, situado en el primer piso, fue recompuesto (Fig.4). En lugar de colocar una puerta de madera, como hubiera sido originalmente, se optó por una puerta de acero corten, como la utilizada en el acceso a planta baja, con objeto de asegurar una mayor conservación y durabilidad de la misma.

Se reabrieron todas las aspilleras, rehaciendo los huecos. Estas zonas de hueco eran las más deterioradas, al haber ido desapareciendo las aristas.



Figura 4. Vista de la reconstrucción del matacán y del acceso original a la Torre de Cala Teulera (A. Seguí)



### *Terraza*

Alrededor de la plataforma, bajo el banco perimetral, existía una canalización plana que recogía el agua de lluvia y la conducía hacia dos gárgolas que la vertían al exterior. Este agua se quedaba en el interior del muro, de dos metros de ancho, y en la bóveda interior, y provocaba humedades en el interior. La actuación llevada a cabo consistió en levantar las piedras, y rehacer la canalización y los soportes (*Fig.5*); se condujo el agua a través de un canal de acero inoxidable en forma de U que atraviesa el muro al exterior, asegurando la salida del agua.



Figura 5. Vista de la reconstrucción del banco perimetral de la terraza superior de la Torre de Cala Teulera (A. Seguí)

La cubierta fue impermeabilizada en su parte central, y se mantuvo el acabado al mismo nivel que el pavimento de piedras originales de forma circular, que se mantuvieron. Se intentó que la pendiente fuera lo más pronunciada posible para asegurar la salida del agua hacia el canal perimetral.

Se colocó una puerta de madera en el lugar donde debió estar la original, deducido a partir de detalles en la mampostería existente.

### *Interior*

En el interior, más deteriorado que el exterior, las actuaciones se centraron en la consolidación de los paramentos, devolviéndoles la textura original, y en la recuperación de la bóveda interior (*Fig.5*), que cubre el espacio. También se ejecutó una planta intermedia, ligera, y de aspecto voluntariamente actual, que no albergara dudas en cuanto a su datación. Ésta facilitaría el acceso a la cubierta y permitiría un nuevo uso.



Figura 6. Vista de la recuperación de la bóveda de cubrición de la planta de acceso a la Torre de Cala Teulera (A. Seguí)

## CONCLUSIONES

Cada vez existe una mayor conciencia de que el éxito en la restauración de monumentos radica, sin duda, en la participación de equipos multidisciplinares, como son arquitectos, arquitectos técnicos, arqueólogos, expertos en materiales; y a los controles llevados a cabo por determinadas instituciones, como puede ser el caso del Instituto de Patrimonio Histórico Español, en el ejemplo de recuperación del Castillo de Maqueda, o del Consell Insular de Menorca, en el de la Torre de Cala Teulera.

Las dos experiencias de recuperación estudiadas presentan rasgos muy diferentes, ya desde su planteamiento. Mientras que en el caso del Castillo de Maqueda, la reutilización del edificio militar se limita a actuaciones llevadas a cabo en su recinto interior, sin que los lienzos hayan sido sometidos a ningún tipo de intervención; en el caso de la Torre de Cala Teulera (Fig.6), y de otras semejantes ella, el trabajo de recuperación se hace sobre la propia construcción defensiva.

En la reutilización del Castillo de Maqueda, hasta en dos ocasiones se intentó buscar un uso residencial, resultando en ambas fallida, al tratarse de un espacio que por sus propias particularidades defensivas no resultaba idóneo para ello, lo que provocaba claustrofobia en las personas que lo habitaban. Sin embargo, su utilización como museo-archivo parece mucho más adecuada, ya que la visita cultural no sólo se limita al contenido del edificio, sino que se extiende al elemento contenedor, un espacio medieval de gran belleza y singularidad.

En la recuperación de algunas de las torres artilladas en la isla de Menorca, como ha sucedido con la Torre de Cala Teulera, siempre se ha tenido muy presente su posible utilización como lugar para el desarrollo de actividades lúdicas, si bien, en ocasiones, únicamente se ha perseguido su conservación tal y como pudieron ser originalmente, para permitir al visitante disfrutar de ese espacio. En ningún caso, al menos en su historia reciente, su uso ha tenido carácter residencial.

Aunque pueda parecer una obviedad, es fundamental que al iniciarse el proceso de recuperación de un monumento, tengamos claro si únicamente queremos restaurarlo, o si queremos darle un uso actual. Si éste es el caso, hemos de plantearnos con rigurosidad si esa construcción concebida en otro tiempo y para otro uso, es realmente compatible con la utilización que se le quiere dar.

En concreto, la reutilización de antiguos edificios de carácter militar en la actualidad, pese a su belleza, resulta complicada por las características que le son propias, como lo es la hermeticidad de la propia construcción. Una falta de previsión en este sentido tiene como consecuencia el abandono de ese uso, e incluso el del propio monumento, después del esfuerzo económico, material y humano que supone acometer trabajos de esta entidad.

## REFERENCIAS

- Fornals Villalonga, F. 2006. Torres defensivas de Menorca. Editorial Menorca, S.A.  
Gomila, Portella, J.J. 2010. Memoria restauración Torre Teulera.



# Permanenza e identità dell'architettura domestica moderna

**E. Ficarelli**

*PhD student in "Architecture and Urban Phenomenology"*

*DiCEM (Dipartimento delle Culture Europee e del*

*Mediterraneo. Architettura, Ambiente, Patrimoni*

*Culturali) Università degli Studi della Basilicata*

*Analizzare, scomporre, modellare, alcune fondamentali architetture tedesche, prodotte all'inizio del secolo scorso, (Schmitthenner), per poi studiare i principi genealogici e compositivi, e i dispositivi costruttivi. Questo studio fenomenologico degli esempi è parte costitutiva fondamentale del processo progettuale, nel quale i caratteri distributivi e le tecniche partecipano alla formazione dell'aspetto leggibile/formale (estetico) dell'architettura.*

*La ricerca, dall'esperienza di questi architetti potrebbe continuare ad affrontare i problemi della casa nella contemporaneità. Il progetto della casa alla scala domestica, si struttura attraverso un processo storico teso a rivalutare la standardizzazione dei suoi elementi costruttivi legati per esempio all'impiego del legno.*

*Ricerca di permanenze, riconoscimento dei caratteri peculiari che possono costituire ancora i passaggi necessari per lo sviluppo futura architettura della casa e della città.*

## **AMBITO GENERALE**

La ricerca riguarda lo sviluppo architettonico e urbano nell'area nord europea in particolare il punto di partenza è l'analisi e la descrizione di due quartieri realizzati tra il 1927 al 1933 nella città di Stoccarda.

L'interesse per questa ricerca è determinato dalla consapevolezza che la città si costruisce per parti, ognuna collabora alla definizione dell'altra.

I quartieri esaminati non solo rappresentano i manifesti della teoria dell'architettura che mutano, ma rappresentano organismi fondativi e di relazioni tra questi e la città.

La Germania, agli inizi del XX secolo, divenne nazione capofila nello sviluppo industriale e nelle arti applicate. La rivoluzione industriale che prese piede in tutta Europa dalla fine del XIX secolo, mise in luce una serie di problematiche in campo architettonico legate ai nuovi significati e ai nuovi rapporti che intercorrevano tra arte, artigianato e industria. Il dibattito si articola seguendo le teorie affrontate da diversi autori nelle diverse realtà culturali. Dagli scritti di G. Semper (1803-1879), J. Ruskin (1819-1900) e W. Morris (1834-1896) in Inghilterra, Viollet-Le-Duc (1814-1879) in Francia che fece riferimento alla qualità della produzione in serie, alla capacità dell'industria di saper assorbire le conoscenze e la bellezza della produzione artigianale sintetizzata in oggetti 'tipizzati' e 'artistici' immessi sul mercato globale.

In questo contesto, un ruolo di primo piano fu assunto dalla Lega Artigiani Tedeschi, il Deutscher Werkbund fondato nel 1907 da Hermann Muthesius (1861-1927), teorico e studioso dell'architettura e delle arti applicate inglesi (famoso è il suo *Das englische Haus* del 1904), dall'industriale del legno Karl Schmidt (1873-1948) che aveva fondato nel 1898 i *Dresdner Werkstätten für Handwerkskunst* (Laboratori di Dresda per l'Artigianato) e da Friedrich Naumann (1860-1919), teorico e polemista che aveva discusso in alcuni saggi del ruolo dell'arte alle soglie del Novecento, la cui qualità poteva essere raggiunta solo con l'ausilio della produzione industriale (*Die Kunst in Maschinenzeitalter* del 1904).

La prima presidenza fu affidata a Theodor Fischer (1862-1938). L'associazione composta da produttori, commercianti ed artisti si prefisse il compito di rinnovare l'architettura e le arti applicate in Germania, promuovendone una concreta modernizzazione a partire dalla riflessione sul concetto di stile e sull'abitare moderno.

Nel 1927, in occasione dell'esposizione organizzata dal Deutscher Werkbund a Stoccarda, è stato costruito uno dei due quartieri sopraccitati, si tratta di un quartiere sperimentale: il Weissenhofsiedlung. Era una sorta di vetrina internazionale, che mostrava le innovazioni, architettoniche e sociali, proposte dal Movimento Moderno.

In questo contesto emergono le figure di Heinrich Tessenow (1876-1950) e Paul Schmitthenner (1884-1972); il primo rifiutò, il secondo fu escluso dalla progettazione del Weissenhof poiché vicini al filone tradizionalista del Werkbund. Tessenow si rifà alla tradizione costruttiva nordica; nel suo Handwerk und Kleinstadt manifesterà una predilezione per la semplicità tradizionale dell'insediamento rurale, la piccola città, in cui l'architettura si riconduce al mestiere e agli strumenti che esso impiega. L'interesse di Tessenow per le costruzioni elementari lo pose in controtendenza, rendendolo un personaggio scomodo nel Movimento Moderno.

Mentre P. Schmitthenner, allo stesso modo, avviò la propria carriera attraverso una serie di esperienze progettuali che lo portarono a cimentarsi con la villa urbana unifamiliare isolata, archetipo di una situazione insediativa ideale, su cui fondò il processo di apprendimento e trasmissione delle pratiche artigianali ai suoi allievi.

Nel 1933 condusse la progettazione del quartiere sperimentale Kochenhofsiedlung sulle colline di Stoccarda, come risposta in contrapposizione al Weissenhofsiedlung di corrente modernista.

La ricerca di Paul Schmitthenner è di particolare interesse poiché pone la questione del progetto moderno della casa quale interesse verso un pensiero critico in rapporto alla cultura tramandata dell'abitare e del costruire.

P. Schmitthenner si colloca, insieme a H. Tessenow, H. Muthesius, A. Loos (1870-1933), B. Taut (1880-1938), tra coloro che affrontano nell'area mitteleuropea la dimensione culturale dell'abitare con piena coscienza della crisi civile di cui soffre la modernità, e che assumono un'idea di tradizione come processo vitale. Per Muthesius e Taut, il compito del progettista è di educare la collettività all'abitare modernamente, invece, per Schmitthenner, come anche per Tessenow e Loos, il dovere dell'architetto è di porsi criticamente in continuità con la cultura dell'abitare originaria, non più spontaneamente condivisa e tramandata.

In un momento di grandi dichiarazioni programmatiche, avanguardistiche da una parte e conservatrici dall'altra, la dimensione intima e antimonumentale della casa, associata al modello della piccola città, diventano inattuali; ma allo stesso tempo s'impone come una questione fondativa per la sua universalità.

## **LA DIMENSIONE URBANA A PARTIRE DALL'ESPERIENZA DELLA CITTA'- GIARDINO**

Per descrivere i modelli urbani proposti da Tessenow e da Schmitthenner è fondamentale fare riferimento al modello base da cui sono partite le loro teorizzazioni: l'idea della città giardino.

Uno dei modelli urbani ereditati dal dibattito urbanistico del XIX secolo è la città-giardino di Ebenezer Howard (1850-1928). Si tratta di una proposta che si con-

trappose allo sviluppo continuo della metropoli ottocentesca.

Una soluzione socialmente valida da ogni punto di vista. Non solo, infatti, sarebbero eliminati gli slums inabitabili delle periferie industriali, ma, utilizzando terreni a basso costo per la distanza dai grandi centri urbani, a parità di prezzo, gli acquirenti potrebbero godere dei piaceri della campagna senza rinunciare al lavoro di fabbrica e agli scambi urbani.

I due quartieri oggetto di studio mettono in evidenza le nuove forme dell'abitare che rappresentano l'evoluzione di un nuovo pensiero sia architettonico che urbano.

### *Il Weißenhofsiedlung e il Kochenhofsiedlung*

Il Weißenhofsiedlung è un'esposizione di abitazioni moderne; case per lavoratori, progetto finanziato dalla città di Stoccarda e progettato dai maggiori rappresentanti del Movimento Moderno, sotto la guida di Ludwig Mies van der Rohe (1886-1979).

Edifici a basso costo, ognuno avente come scopo la ricerca di una coerenza fra estetica e funzionalità proprie dell'architettura moderna, piuttosto che la ricerca di uno stile unitario.

Nella cosiddetta "città bianca", gli edifici sono in gran parte realizzati in cemento armato, con alcune eccezioni come le case progettate da Max e Bruno Taut, da Walter Gropius e da Mies.

La costruzione del quartiere inizia nel 1926 e si risolve nell'arco di un anno.

Nel 1925, in un memorandum del 27 giugno, il sindaco della città capoluogo del Baden-Württemberg Karl Lautenschlager e il presidente della Deutscher Werkbund Peter Bruckmann, scrivono congiuntamente: "L'efficienza si misura in tutti i campi della nostra vita, e non si ferma dove l'edilizia ha problemi. Le condizioni economiche ci proibiscono oggi quasi ogni spreco, quindi bisogna raggiungere il massimo risultato con il minimo dei mezzi, richiedendo l'implementazione di tali materiali e applicazioni tecnologiche che faranno strada per abbassare i costi degli edifici, che guidi a una semplificazione per le famiglie e al miglioramento dei mezzi di sostentamento".

Il quartiere comprendeva 60 abitazioni e 21 costruzioni ideate da sedici giovani architetti europei, per la maggior parte tedeschi, tra i quali Walter Gropius (1883-1969), Mies Van Der Rohe, Peter Behrens (1868-1940), ma anche Adolf Gustav Schneck (1883-1971), Bruno Taut, Hans Poelzig (), e con un'ampia partecipazione di progettisti di altra nazionalità: gli olandesi Jacobus Oud () e Mart Stam () e lo stesso Le Corbusier ().

Durante il periodo nazista, il Weißenhofsiedlung e i valori insiti nella tipologia architettonica che esso rappresentava furono ampiamente criticati. L'area dell'intervento fu venduta al terzo Reich (1939) e successivamente un bombardamento distrusse parte delle case (1944). Gli effetti della ricostruzione non furono dei migliori. Le case ricostruite erano inadatte, fuori dallo stile e dal carattere degli edifici del quartiere storico. Solo l'intervento compiuto tra il 1981 e il 1987, in occasione del sessantenario del Weißenhof, fu in grado di migliorare la situazione, puntando al restauro di alcuni edifici e al ripristino del suo stato originale. (Fig. 1,2)



Figura 1: Fotografaria aerea del quartiere Weißenhofsiedlung. Stoccarda. 1927.



Figura 2: Le due case di Le Corbusier al Weißenhof. Stoccarda. 1927.

In controtendenza, P. Schmitthenner, finanziato dalla regione del Consorzio del Württemberg realizza un altro quartiere sperimentale il Kochenhofsiedlung.

Il quartiere è composto da case realizzate a basso costo, nei pressi del Weißenhofsiedlung, ma utilizzando i materiali e le tecniche della tradizione.

Egli definisce per il progetto generale delle linee guida che riguardano le caratteristiche artistiche e tecniche da attribuire alle 25 case, che dovevano essere rigorosamente rispettate dai 23 architetti coinvolti nella realizzazione del quartiere.

Gli architetti coinvolti erano per lo più ex studenti o professori della Scuola di Stoccarda.

I vincoli principali erano: l'utilizzo del tetto a falde e del sistema costruttivo in legno.

Queste linee guida erano importanti al fine di garantire l'efficienza e la durata nel tempo di edifici in legno, contribuendo in tal modo ad una ripresa della costruzione e della lavorazione del legno.

Il concetto fondativo di questo progetto è che lo sviluppo delle tecnologie deve essere legata al materiale di costruzione della tradizione, quindi il legno, e basato sulle esperienze costruttive tradizionali. Le abitazioni, tuttavia, dovevano soddisfare quelli che sono gli standard moderni. (Fig. 3,4,5 schmitthenner e la costruzione a traliccio, dalla tradizione al sistema Fa-fa



Figura 3: Fotografia aerea del quartiere Kochenhofsiedlung. Stoccarda. 1933.



Figura 4: Vista del quartiere Kochenhofsiedlung. Stoccarda. 1933.



Figura 5: Le due case di P. Schmitthenner al Kochenhofsiedlung, Stoccarda. 1933.

L'approccio che Schmitthenner assume rispetto all'arte del costruire attraverso la sua distinzione tra "forma cresciuta", quale manifestazione delle leggi superiori della natura e "forma costruita", prodotta invece dall'ordine dello spirito umano tende a dimostrare che tutte le forme architettoniche traggono la loro origine da un processo costruttivo e sono sostanzialmente una pura forma costruita. Con il passare del tempo, tali forme costruite vennero esaltate, sottolineate in funzione plastica o tradotte in altri materiali. La struttura a traliccio in questo senso rappresenta un esempio esplicito di forma costruita in cui i principi tettonici si leggono chiaramente e senza mediazioni. Per noi studiosi, attenti soprattutto al patrimonio affidatoci dalla tradizione e ancora esistente, l'uno o l'altro di questi sistemi ci parlerà di una zona o di un periodo preciso. Nel caso in cui il traliccio sia lasciato a vista assumono estrema importanza la qualità dei materiali impiegati e la funzione espressiva della struttura e del tamponamento.

Ad un certo punto della sua carriera Schmitthenner tenterà una via di mediazione tra la tradizione artigianale delle costruzioni a traliccio ligneo e le nuove esigenze sociali e del mercato edilizio in rapida evoluzione. Questi tentativi si concretizzano nella messa a punto di un sistema costruttivo denominato Fa-Fa, acronimo di *Fabrizierte Fachwerkhäuser* che consente tramite un processo di prefabbricazione e di standardizzazione di ridurre enormemente i tempi di realizzazione di un edificio. Ciò che si dimostra veramente "moderno" di questo sistema è che attraverso una configurazione modulare della struttura a traliccio e un sistema di tamponamento in blocchetti di pomice di misure costanti, tutti i tempi morti sono azzerati e si possono realizzare fuori cantiere la maggior parte degli elementi strutturali. Queste lavorazioni sono realizzabili, senza ricorrere a macchinari particolari, da piccole imprese locali che in questo modo evitano di essere schiacciate dall'emergente industria del cemento armato e dell'acciaio. Si pone in evidenza il valore sociale dell'opera di Schmitthenner, dimostrata anche nel tentativo di salvare le maestranze locali dall'estinzione riqualificandone la professionalità.



## CONCLUSIONI

Particolare attenzione ha meritato lo studio delle tecniche costruttive lignee che nell'occasione della realizzazione del Kochenhof, per la prima volta furono sperimentate, non solo nelle case dello stesso Schmitthenner, ma anche in molte altre.

Tra gli anni '20 e '30, la congiuntura economica e le vicende politiche incentivarono l'utilizzo del legno tedesco in costruzioni di ogni tipo. Infatti, dal momento in cui cemento armato e acciaio avevano prepotentemente fatto irruzione nel settore edilizio, il legname si era trovato in una posizione di subordine nel ramo delle costruzioni, pur avendo mantenuto una sua importanza nella produzione di armi durante la prima guerra mondiale. Una volta venute meno le necessità legate all'industria bellica, il settore forestale, fino ad allora l'unico ad aver resistito meglio alla crisi economica internazionale, aveva accumulato giacenze tali da rischiare la paralisi totale. Nel tentativo di correre ai ripari, fu promosso un utilizzo intenso di legname da costruzione tedesco, che permettesse di smaltirne le scorte accumulate e di rimettere in moto la produzione. Per stimolare gli investimenti nel settore edile, si moltiplicarono esposizioni e iniziative che esaltavano la versatilità di questo materiale anche per la creazione d'interi quartieri di case in legno, come nel caso del Weißenhof e del Kochenhof. La grave crisi economica e la pressante necessità di edifici e abitazioni pronte all'uso, da realizzare a costi contenuti, suggerirono di sfruttare la peculiarità delle strutture in legno di prestarsi più di altri alla standardizzazione ed alla prefabbricazione.

Laddove il problema degli alloggi si era già manifestato nell'anteguerra, nei primi anni '20 lo si ritrovò acuito notevolmente e crebbe ancor di più, quando migliori condizioni economiche e di vita portarono un incremento demografico consistente e l'esigenza di più elevati standard abitativi, soprattutto per i ceti medi. Ancora nel 1930, in Germania l'urgenza di abitazioni chiedeva di essere mitigata il più prontamente possibile con la costruzione di un gran numero di case economiche e pronte all'uso. Si intensificarono le iniziative di edilizia sovvenzionata, riguardanti generalmente la costruzione di interi quartieri le "Siedlungen". Questi erano quartieri residenziali per lo più realizzati dal governo, da industrie, come abitazioni per i propri lavoratori, o in occasione di esposizioni.

Con l'avvento del regime nazionalsocialista, simili provvedimenti rimasero in vigore, benché la scelta dei coloni, anziché tra le fila dei disoccupati, venisse attuata tra gli operai occupati, capaci di contribuire alla costruzione della casa non solo con il proprio lavoro, ma anche con mezzi finanziari. La costruzione dell'abitazione, coprendo gran parte delle spese destinate ad ogni particella, era realizzata nella massima economia. Ne veniva ridotto al minimo indispensabile il volume, si impiegavano materiali locali poco costosi e procedimenti costruttivi elementari, che consentissero il concorso della mano d'opera del colono stesso. Ne conseguì, talvolta, un abbassamento dello standard abitativo, che mal si addiceva alla qualità stabile della colonia e ai suoi intenti di giustizia sociale.

Un po' diverso si presentava il caso degli insediamenti e dei gruppi di case nati in concomitanza con mostre ed esposizioni. Dato il fine dimostrativo con cui erano erette e la loro successiva messa in vendita, le abitazioni erano costruite con molta attenzione sia nell'insieme sia nei dettagli e quindi si badava meno al risparmio. Anche qui spesso era impiegato il legno, in quanto materiale facilmente reperibile e

capace di fornire un adeguato comfort abitativo.

In conclusione questi quartieri che si possono definire storici non sono solo esposizione di se stessi, o manifesto di una corrente di pensiero, ma rappresentano esemplari organismi fondativi che hanno come obiettivo mantenere una relazione stretta con la città.

## **BIBLIOGRAFIA**

- Ardito, V. 2010. La forma non apparente della casa. Polibapress | artigrafiche Favia  
Arredi. .M.P. 1994. Caratteri dell'architettura del '900. Studio Lanna Editore  
Frampton, K. 1993. Storia dell'architettura moderna. Zanichelli editore  
Joedicke, J. 1925. Die weißenhofsiedlung. Karl Kramer Verlag Stuttgart  
Panzini, N. 2012. La forma della casa, Paul Schmitthenner 1959-1965. Polibapress | artigrafiche Favia  
Schmitthenner, P. 1988. La forma costruita, variazioni su un tema. Electa Editore  
Tessenow, H. Grassi, G. 2003. Osservazioni elementary sul costruire. Franco Angeli  
Vetter, A.K.1933. Die holzsiedlung am Kochenhof. Spurbuch Verlag



# Tecnica e forma della città e del territorio: sistemi e morfologie delle architetture di sabbia.

**L. Ficarelli**

*Professore Ordinario di Composizione Architettonica e Urbana  
DICAR (Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura)  
Politecnico di Bari*

*La ricerca ha come oggetto l'architettura specialistica a carattere commerciale, i caravanserragli, la cui trattazione si articola lungo un percorso conoscitivo che mira alla ricostruzione di una visione complessiva di quelle che sono l'origine, il carattere, il modo con cui questi edifici costruiscono il territorio e la città. Queste complesse costruzioni, precise e riconoscibili, la struttura delle rotte, la ripartizione del suolo, la disposizione delle coltivazioni, sono gli elementi che contribuiscono al riconoscimento identitario del paesaggio, dove il fattore fisico e le vicende storiche determinano il perpetuarsi delle tecniche e delle forme. Le rotte carovaniere rappresentano l'esempio più palese di questo fenomeno.*

## **IL DISEGNO DEL DESERTO, LE STRADE COLONNATE, LA VIA DELLA SETA**

Questa ricerca non intende fornire contributi definiti e sistematici, non ha valore di catalogazione o disamina storico critica del fenomeno relativo ai "caravanserragli", ma tenta di porre le premesse per formulare ragionamenti sul rapporto che lega la forma alla geografia, alla morfologia, al disegno complessivo del territorio. Una lettura delle differenziazioni tipologiche di queste strutture in riferimento agli insediamenti urbani ed extraurbani, con particolare riferimento agli esempi disseminati nel mediterraneo, nei territori compresi tra l'Egitto, la Siria, sino alla Turchia. La ricerca ha come oggetto l'architettura specialistica a carattere commerciale, i caravanserragli, la cui trattazione si articola lungo un percorso conoscitivo che mira alla ricostruzione di una visione complessiva di quelle che sono l'origine, il carattere, il modo con cui questi edifici costruiscono il territorio e la città. Queste complesse costruzioni, precise e riconoscibili, la struttura delle rotte, la ripartizione del suolo, la disposizione delle coltivazioni, sono gli elementi che contribuiscono al riconoscimento identitario del paesaggio, dove il fattore fisico e le vicende storiche determinano il perpetuarsi delle tecniche e delle forme. Il Medio Oriente è stato sin dalle origini dotato dall'attività dell'uomo che ha reticolato un numero considerevole di grandi vie per il trasporto commerciale, tracciate secondo la natura del terreno e le vicende politiche dei regni. Le rotte carovaniere rappresentano l'esempio più palese di questo fenomeno. Lo sviluppo di questi tracciati viari raggiungevano sia l'estremo oriente sia l'occidente, dalla Siria alla Mesopotamia, tra il golfo Persico e il Mar Rosso, alla Turchia, all'Asia. Nell'antichità le carovaniere congiungevano l'Oriente e l'Occidente, nel mondo greco vi era un'economia tutta a senso unico in cui i venditori orientali, che viaggiavano attraverso le lunghissime vie di comunicazione da un punto all'altro del continente euroasiatico per incontrarsi con gli acquirenti occidentali nelle città di frontiera, spesso ai limiti del deserto. Sul versante europeo i viaggiatori trovavano lungo il tragitto centri urbani o borghi rurali a intervalli regolari per ristorarsi e riposare, sul versante asiatico venivano spesso meno queste peculiarità e quindi andava pianificato con intelligenza e raziocinio il percorso

giornaliero per evitare di trovarsi in grandi difficoltà. L'area oggetto di questa ricerca riguarda il grande quadrilatero della Penisola Arabica limitata dall'oceano, ad eccezione di piccole strisce fertili delle oasi, è terra di ininterrotto deserto. Le abbondanti piogge che precipitano sull'altopiano libanese alimentano i fiumi come l'Oronte, l'Eufrate, il Tigri, il Khabur che hanno dato vita ad alcune produttive pianure. Terre strappate al deserto trasformate in pascoli per i nomadi. Comunemente quando si parla delle rotte carovaniere si pensa immediatamente a quelle tracciate dalla *Via della Seta*. Le rotte vengono identificate con il commercio della seta che dalle lontane terre della Cina arrivava in Europa, ma in realtà, con il termine "*Via della Seta*" si indica il fascio di vie carovaniere lungo le quali dalla seconda metà del I millennio a.C. fino alla metà del II millennio d.C. si sono snodati i commerci tra l'Estremo Oriente e l'Europa. La rotta della seta e il commercio della seta ricopriva solo una piccola sezione delle antiche rotte carovaniere e del commercio tra Oriente e Occidente. Questa rotta divenne il simbolo di scambio tra l'est e l'ovest, ma è più un concetto che una strada vera e propria, che possa essere inserita in una tabella di marcia. La *Via della Seta* attraversava un territorio lungo 7000 miglia, collegava la valle del fiume Giallo al Mar Mediterraneo passando per le città cinesi di Gansu e Xinjiang e gli attuali paesi dell'Iraq, Iran e Siria. Gli scambi commerciali si sono basati su molti altri beni, dall'Occidente all'Oriente, oro, metalli preziosi, pietre preziose, avorio, vetro e dall'Oriente all'Occidente, pellicce, ceramica, vernici, oggetti di ferro e di bronzo, spezie. Le carovane viaggiavano dalle sei alle dodici ore al giorno, in alcune regioni per le temperature elevate in alcuni mesi ci si spostava di notte. Il viaggio era stagionale, l'inverno e la piena estate erano evitati per quanto possibile. La vita del mercante/carovaniere era basato sulla marcia, né troppo veloce né troppo lento, in modo da assicurare una regolarità che dava la sicurezza di arrivare a destinazione in tempi giusti. Le grandi arterie dell'antichità classica collegavano i principali *emporìa*: Troia, Bactra, Seleucia, Bisanzio, Palmyra, Alessandria, Samarkanda, Bukhara, Petra, Ceylon, le città dell'estuario dell'Indo, dell'Eufrate, del Nilo. Il controllo di queste estese vie permetteva ai militari e mercanti di poter percorrere questo enorme territorio. Sulla rete di strade commerciali in Asia al tempo dell'Impero romano abbiamo la *Tabula Peutingeriana*, del 250 d.c. giunta a noi nella replica del XIII secolo. Questo sistema stradale del periodo romano ricostruito risale al II secolo a.c.

Le strade principali romane che collegavano l'impero con le province orientali erano, la *via Egnazia*, partiva virtualmente da Roma, passava da Brindisi attraversando l'Adriatico fino a Costantinopoli, la *via Militare*, partiva da Singidunum, attraversava i Balcani passando per Sofia, Edirne fino a Costantinopoli, la *via diagonale*, datata al III secolo riprendeva le vie balcaniche per arrivare in Siria, attraversando Nikomedeia, Nicea, Ankara, Aksaray, Tarsus, Antakya. Oltre queste strade se ne dipartivano altre che si irradiavano dal centro dell'Asia minore occidentale, dalle città di Efeso, Smyrne, Bergama verso la Sebastea e Melitena e i porti del Mar Nero come Amisos e Amastris.

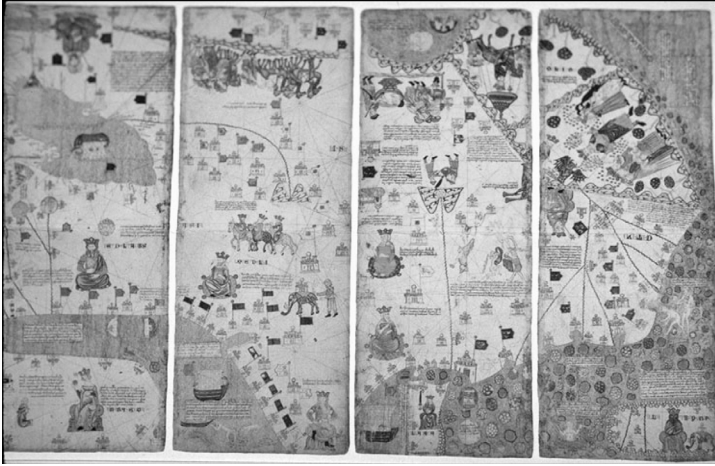


Figura 1. Mappa lungo de l Via della Seta. Illustrzione d' epoca conservata alla Biblioteque Nationale de France

Un caravanserraglio è un edificio adibito principalmente all'ospitalità e alla sosta di mercanti e fedeli, dunque alla sosta delle carovane.

La sintesi di queste tipologie architettoniche, a destinazione commerciale e mercantile, è chiaramente semplificata dal rapporto che lega, da un lato il *pandochéion* greco-bizantino al *funduq* arabo e, dall'altro il "fondaco" italiano con gli altri edifici e quartieri mercantili del resto d'Europa. Prima di giungere nel sud dell'Europa ed assumere tale denominazione, questa istituzione assume nomi diversi e si configura secondo funzioni simili o coincidenti in diversi edifici: dal "*karvansara*" persiano al "*han*" turco-selgiuchide e "*khan*" in Siria, dal "*dar al-wakala*" al Cairo fino al "funduq" appunto dell'Africa settentrionale e "*alfondiq-alhondiga*" delle città in Andalusia. Il termine italiano caravanserraglio deriva dal persiano *karvansaray*, risultante dalla combinazione dei due termini *carvan* e *serai*: *carvan* deriva da *kervan* (carovana, gruppo di persone impegnate in viaggi di lunga distanza), termine che a sua volta deriva da *karban*, che significa tutela del commercio; mentre *serai* si traduce come 'palazzo con porte chiuse'. Pertanto il termine caravanserraglio significa letteralmente "edificio per la carovana", designa quindi un edificio ben organizzato come un palazzo, atto ad accogliere viaggiatori e mercanzie, predisposto alla sosta lungo le vie del commercio, se si tratta di caravanserraglio su strada, o punto di arrivo e di deposito merci in prossimità o all'interno delle città, se si tratta invece di caravanserraglio urbano. Questi edifici costruiti per fornire un breve ospitalità viaggiatori, mercanti hanno rappresentato una vera istituzione nel mondo islamico, la loro posizione è stata determinata dalla rete di vie carovaniere e da esigenze commerciali. Un tipo di costruzione diffusa e comune in tutto il mondo islamico, quadrata o rettangolare, con un ampio cortile centrale, con un solo ingresso e di alta monumentale, circondato da mura importanti, spesso con bastioni. La sintesi di queste tipologie architettoniche, a destinazione commerciale e mercantile, è chiaramente semplificata dal rapporto che lega, da un lato il

*pandochéion* greco-bizantino al *funduq* arabo e, dall'altro il "fondaco" italiano con gli altri edifici e quartieri mercantili del resto d'Europa. Prima di giungere nel sud dell'Europa ed assumere tale denominazione, questa istituzione assume nomi diversi e si configura secondo funzioni simili o coincidenti in diversi edifici: dal "karvansara" persiano al "han" turco-selgiuchide e "khan" in Siria, dal "dar al-wakala" al Cairo fino al "funduq" appunto dell'Africa settentrionale e "alfondiqa-alhondiga" delle città in Andalusia. I caravanserragli rurali, che puntellavano tutte le rotte percorse in Medio Oriente, erano grandi foresterie per carovane, costruite come wakf (fondazione pia) per alloggiare in piena sicurezza viaggiatori, soldati, mercanti e pellegrini; costituivano quindi per essi un rifugio notturno, generalmente fortificato, in grado di garantire loro sicurezza, riparo e servizi. Erano disposti in luoghi frequentemente isolati, lungo le principali rotte di comunicazione, sempre in maniera tale da garantire che il viandante potesse concludere la giornata di cammino al riparo. I viaggiatori, sia pellegrini che mercanti, al termine della giornata di viaggio, la carovana poteva sostare in queste strutture, che fornivano riparo e servizi tanto ai viaggiatori che alle bestie. Nelle varie regioni il caravanserraglio ha impianto tipologico pressoché omogeneo, che variava nei materiali: mattoni crudi o cotti, calcare, pietra da taglio e anche basalto. Il materiale generalmente lapideo è inteso come codice di comunicazione e di identificazione, come linguaggio, come arte. L'architettura della pietra in combinazioni tra muri, portali, *mukarnas*, chiostrì e cupole, determina il carattere e l'identità del territorio, spesso generate spontaneamente ma organizzate secondo con una conoscenza innata delle leggi della proporzione. Queste costruzioni esprimono un lessico costruttivo semplice ed efficace, fondato sul rigore, sulla sobrietà, sulla pratica costruttiva sulla tradizione del taglio e dell'uso della pietra. Per realizzare un caravanserraglio modesto in luoghi con clima caldo, bastava la costruzione di una bordatura, un loggiato, intorno ad un cortile interno; mentre nei luoghi in cui l'inverno era rigido si imponeva la realizzazione anche di uno spazio coperto. Nonostante l'unitarietà data dall'arte islamica, si possono distinguere alcune categorie, cui fanno riferimento stili differenti: caravanserragli ayyubidi in Siria e mamelucchi in Siria ed Egitto, quelli selgiuchidi in Iran o in Anatolia, quelle ilkhanidi e safavidi in Iran ed infine quelli dell'impero ottomano.

Questi edifici sono generalmente a pianta rettangolare, definito da un cortile aperto e una fontana al centro, spesso perimetrale da un portico chiamato "Riwaq". La struttura è realizzata in pietra e ogni cella è disposto intorno a un cortile coperto da cupole realizzate con un'apertura in chiave. Queste coperture, rare, sono una combinazione di diversi sistemi geometrici, due calotte sferiche sovrapposte, la prima sezione, serve come un tamburo per la seconda, che viene tagliato a consentire il tasto di apertura. Questo sistema costruttivo formale permette di fornire adeguata illuminazione, ricambio d'aria e di ottenere zone fresche e asciutte per la conservazione dei prodotti. Il sistema costruttivo delle cupole del *Khan* damasceni ad esempio, esprimono una chiara idea di architettura sostenibile. L'applicazione di questo sistema di volte in pietra e cupole erano spesso assegnati alle moschee ma la gente Damasco adottò questa tecnica per i mausolei, bagni, e per molti degli edifici pubblici e commerciali della città, considerando che questo sistema efficace sia per estetica e tecnica efficienza.

Questi edifici sono organizzati a partire dal vano/cellula che si dispongono intorno ad un chiostro, questo carattere della corte centrale la ritroviamo in quasi tutti i caravanserragli selgiuchidi, insieme con altre stanze predisposte all'immagazzinamento delle merci trasportate o usate come uffici amministrativi. Generalmente le aree di servizio sono delle gallerie singole o doppie con volte parallele o perpendicolari al muro. Oltre al semplice alloggio, si forniva cibo per i viaggiatori e foraggio per le bestie, acqua per le abluzioni, infatti sono spesso presenti bacini d'acqua al di sotto degli archi o cisterne al centro della corte, e diversi altri tipi di servizi, come ad esempio bagni e latrine o servizi religiosi. Gli *Han*, *Kahn*, *Wikala*, sono ricordati principalmente come strutture di supporto del commercio ma servivano anche come pensioni reali per ospiti dei sultani, potevano fungere anche da prigioni, logge dei dervisci, avamposti del governo durante le campagne militari, residenze temporanee per il sultano e per la sua corte in viaggio. Ogni viaggiatore di qualunque nazionalità, religione o stato sociale aveva diritto ad essere ospitato gratuitamente all'interno del caravanserraglio, dove gli venivano forniti cibo, acqua, cure mediche e assistenza per i suoi animali. Fondamentale era garantire la sicurezza: questo è il motivo per cui i caravanserragli erano costruiti con spessi muri in pietra, prevedevano un unico ingresso con sbarra di legno da ancorare sorvegliato da un portiere stabile, pagato dall'istituzione di carità che aveva fondato il caravanserraglio. L'aspetto fortificato dei caravanserragli è rappresentato, oltre che dall'ingresso singolo spesso inquadrate da bastioni, anche dalla presenza di contraforti e merlature, torri d'avvistamento e finestre di piccole dimensioni, quindi delle semplici feritoie. Questa particolare funzione di fortezza avvicina il caravanserraglio alla tipologia antecedente del *ribat*, che, nati con la funzione di fortezze di frontiera, hanno assunto nel tempo un significato più specialistico: a partire dai primi secolo islamici sono diventati dei castra usati come basi per proseguire una guerra santa. Ultimo elemento caratteristico dei caravanserragli extraurbani è la presenza di un grande portale, unico elemento a creare ombra nella facciata in pietra, fornendo così un luogo di pronto riposo coperto. Unica parte dell'edificio dotata di decorazioni, e fiancheggiato da bastioni, il portale risultava il primo elemento visibile dell'intera struttura, anche a chilometri di distanza, rappresentando quindi il simbolo di un edificio dove trovare riposo e sicurezza. Localizzati in aree desertiche e inabitate ad una distanza di circa 30,35 km (un giorno di cammino delle carovane), i caravanserragli delineavano le principali rotte commerciali, lungo le quali venivano trasportate merci anche a lunghe distanze.

La lettura tipologica viene assunta come matrice di relazioni formali. Lo studio delle caratteristiche morfologiche dei luoghi, è uno dei principali elementi su cui poggia la conoscenza sistematica, in quanto consente di descrivere per categorie "semplificate" lo stato dei luoghi e proporre un itinerario di rigenerazione e di recupero dei sistemi costruttivi sapienza civile. All'interno delle città dunque esistevano edifici simili ai caravanserragli extraurbani, ma che presentano, oltre alla funzione di alloggio, altre funzioni aggiuntive, oltre all'alloggio previsto per i mercanti e per gli stessi negozianti, che vi potevano sostare in modo permanente o temporaneo, i caravanserragli cittadini funzionavano come luoghi di controllo del commercio. Al piano inferiore presenta-



vano piccoli negozi, spazi per il deposito o per lavorazione delle merci stesse, il piano superiore era costituito da vani usati per l'immagazzinamento di beni differenti, per l'alloggio dei viaggiatori, per gli uffici della contrattazione e, nel caso in cui l'edificio fosse occupato interamente da commercianti stranieri, alcuni vani potevano fungere anche da uffici dell'ambasciata. Al piano inferiore trovano posto anche le stalle, che però con il tempo furono spostate in altri edifici del mercato. I caravanserragli urbani furono costruiti tanto nel centro cittadino che alle estremità della città, in quanto la negoziazione si distribuiva a ventaglio dalla moschea verso la periferia. Spesso accadeva inoltre che i mercanti che si occupavano degli stessi articoli vendevano nello stesso caravanserraglio, che quindi acquisiva un secondo nome, quello del bene venduto, oltre a quello del fondatore. A causa della loro specifica posizione, i caravanserragli urbani presentano delle variazioni architettoniche. Dal punto di vista planimetrico, si hanno in genere di edifici a due o tre piani, con pianta quadrata o rettangolare e con un singolo portale; al centro vi è sovente una corte, intorno a cui si aprono le stanze a pian terreno. Al piano superiore trova posto un loggiato su cui si aprono stanze approssimativamente con la stessa grandezza di quelle inferiori, con finestre e camini, se il tempo lo richiedeva. Lo schema ricorda ancora una volta la forma dell'agora classica. L'analisi tipo-morfologica dei khan siriani riporta il piano terra composto da un portale monumentale che segna l'ingresso al khan e che conduce, tramite un vano d'ingresso, direttamente alla corte centrale. L'ingresso è coperto spesso da una successione di volte a crociera, più raramente da un'unica volta a botte.

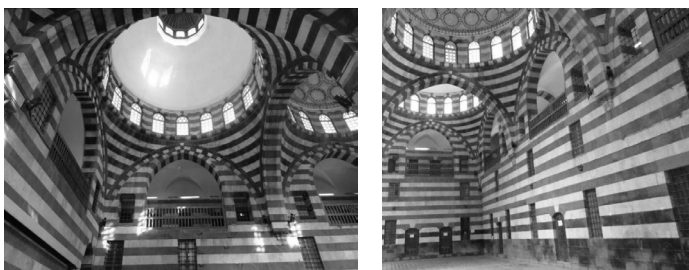


Figure 2 - 3. Damasco. Caravanserraglio As'ad Pasha. (L.F. Febbraio 2011)

Esso contiene l'elemento di distribuzione verticale, i vani scala per accedere ai piani superiori, in prossimità dei quali la copertura si specializza. La corte costituisce lo spazio aperto centrale, interno all'edificio. La centralità dello spazio è spesso segnata dalla presenza di una fontana. Sulla corte si affacciano i magazzini, alle spalle dei magazzini ci sono le botteghe per la vendita al dettaglio che costituiscono la strada commerciale, il suq. Queste non si presentano mai sui quattro lati del khan bensì sul lato dove è presente l'ingresso e sui lati costeggiati dai suq, a seconda di come è disposto l'edificio all'interno dell'isolato. Il piano superiore è ugualmente organizzato intorno alla corte dalla quale prende aria e luce. Qui troviamo i corridoi di distribuzione gli alloggi o i laboratori. Le caratteristiche geometrico-formali, distributive di questi manufatti si inseriscono nel tessuto commerciale con una geometria pressoché

quadrangolare, declinata in forme trapezoidali. Un'attenta osservazione sulla disposizione delle unità cellulari ha rilevato una frequente disposizione a meandro attorno allo spazio aperto della corte. In generale l'analisi distributiva evidenzia una dualità della corte: spazio accentrante dell'edificio distributivo o non distributivo. Nel caso in cui la corte è distributiva le botteghe si affacciano direttamente su di essa; nel caso in cui è presente il portico, un percorso che distribuisce gli accessi alle botteghe che vi si affacciano, questo assolve alla funzione distributiva, lasciando al vano nodale la funzione accentrante. La corte è il vano che unifica la struttura e l'uso dello spazio commerciale. Nella definizione dell'archetipo è stato utile lo studio fatto in una fase iniziale della ricerca sul processo evolutivo del modello "a corte", uno studio che parte dal riconoscimento della persistenza di tale modello sin dall'epoca ellenistica, l'agorà ionica commerciale.

Possiamo quindi definire i caratteri dell'archetipo Han o khan, edifici formati da un ampio recinto centrale di forma rettangolare sul quale si aprono gli accessi agli ambienti che corrono lungo i muri perimetrali. Anche all'esterno, su due lati, si trovano altri piccoli locali utilizzati come botteghe." Dal punto di vista dell'organizzazione degli spazi e delle forme si ipotizza con una prima classificazione in tipologie che prenda avvio dall'impianto generale degli edifici. Si individuano sostanzialmente alcune tipologie base. Edifici aventi solo una zona coperta, senza cortile con una vasta aula rettangolare coperta con volte a botte ogivali. Edifici aventi solo una zona aperta o semiaperta circondata da cellule con una corte quadrangolare aperta, lungo i cui lati si aprono portici a volta, o stanze o anche sia portici che stanze. La costruzione si presenta con un cortile seguito da una sala, più o meno larga del cortile. Si considera il cortile come elemento classificatorio in quanto rappresenta lo spazio di circolazione il nucleo intorno a cui ruota l'intero progetto. Si è già evidenziato come il rifugio costituisca l'essenza di queste costruzioni, in quanto elemento imprescindibile di un caravanserraglio. La corte ha importanza come elemento distintivo. Risulta chiaro che molte delle caratteristiche appena elencate sono le stesse degli han anatolici: l'attenzione stereotomica alla pietra scolpita, la tecnica muraria a sacco, la presenza della cupola centrale posizionata su pennacchi sferici, le coperture coniche su alti tamburi, i tetti spioventi, le lavorazioni in pietra bicroma, le decorazioni effettuate tramite motivi geometrici e floreali, la mancanza all'esterno di tracce che suggeriscano le suddivisioni interne, le piccole fessure sulle pareti. usate come sedi di collegi militari o depositi di armi. La specificità del territorio consiste dunque nel riconoscimento della relazione tra, un luogo fisico, lo spazio culturale simbolico ed economico delle collettività insediate. Gli aspetti morfologici, idrografici, climatici, le forme diverse della natura, la tradizione storica, la sapienza costruttiva, hanno influenzato e determinato forme di queste costruzioni elementi identitari riconoscibili del paesaggio.

Il caravanserraglio è considerato come ordinamento spaziale della città e del paesaggio modelli di organizzazione e di controllo dei territori messi a punto come strutture destinate alla accoglienza. Si propone un dispositivo di progettazione territoriale a grande scala uno studio che può avere un ruolo importante nel disegno e nella definizione delle caratteristiche formali e architettoniche di una città e di un territo-

rio sempre più fondata sull'elemento geografico sul disegno e sulla definizione delle caratteristiche formali e architettoniche. Una rappresentazione che svolga un ruolo di "forma simbolica" in quanto il progetto di architettura trova in essa una delle forme più adeguate di rappresentazione e di costruzione dello spazio. Questi manufatti, oggi in gran parte abbandonati perché non più utili alle esigenze commerciali contemporanee, rappresentano un patrimonio storico ed architettonico importante per la riconoscibilità del carattere del territorio e del paesaggio che li contiene. La forma che costituisce questi manufatti si presenta come unico organismo, un unico manufatto compiuto. I caravanserragli rappresentano l'espressione più autentica della cultura nomade e semi-nomadi, modello di una civiltà ormai superata che ha però notevolmente influito sull'organizzazione del paesaggio.



Figure 4 - 5. Cappadocia. Kayseri. Caravanserraglio (L.F. Gennaio 2013)

## BIBLIOGRAFIA

- Erdmann, K. 1961. *Das Anatolische Karavansaray des 13. Jahrhunderts*, I, II. Verlag Gebr. Mann Berlin.
- Hillenbrand, R. 1994. *Islamic Architecture: Form, function and meaning*, New York, Columbia University.
- Petruccioli, A. 1985. *Architetture del territorio nei paesi islamici*, Roma.
- Yavuz, A.T. 1997. *The Concepts that Shape Anatolian Seljuq Caravanserais*, in *Muqarnas XIV: An Annual on the Visual Culture of the Islamic World*, Gülru Necipoglu (ed). Leiden: E.J. Brill.

# La Ermita de San Román de Moroso y el Románico Cántabro.

**V. García Alcocer**

*Arquitecto. Máster en Restauración, ETSAM.  
Grupo de Investigación AIPA (UPM), España.*

*La ermita de San Román de Moroso es un ejemplo singular de arquitectura de repoblación, vinculada a la cuenca del Río Besaya. De origen incierto (en torno al S.X), por la escasez documental. Se busca aumentar el conocimiento sobre este caso concreto, contextualizándolo dentro del Románico Cántabro. Para ello, se estudia el paralelismo con otras ermitas románicas, extendidas por Cantabria, Palencia y Burgos, con las que comparte rasgos característicos. A partir del levantamiento, se analizan su composición arquitectónica, trazado geométrico, metrología, definición constructiva de sistemas e identificación de materiales utilizados. Por último, se efectúa un recorrido por las intervenciones históricas realizadas, creando un registro de las transformaciones y enfatizando pérdidas y añadidos.*

## INTRODUCCIÓN

Esta comunicación refleja el estado actual de un proceso de investigación, que surge tras el descubrimiento de la ermita, guiado por la inquietud y perseverancia de Susana Mora Alonso-Muñoyerro, con la colaboración de Laura García Vega y Vanesa García Alcocer. Previamente, se comenzó con la toma de datos in-situ, la búsqueda documental y el levantamiento geométrico, y posteriormente, se continuará con la profundización tanto en el levantamiento constructivo, como en el estudio patológico. Es fundamental hacer hincapié en el desarrollo y la aplicación de una metodología de intervención, que lleve aparejado el consiguiente seguimiento a lo largo de las tres etapas: previo, durante y posterior a la actuación.

## ROMÁNICO CÁNTABRO.

### *Contexto Histórico-Geográfico.*

La ermita está situada en un valle dentro del término municipal de Arenas de Iguña, al norte de Bostronizo (Cantabria). Este territorio pertenece a la cuenca del río Besaya, que fue poblada en época de la Reconquista (ss.VIII-X), según las Necrópolis excavadas y la existencia de monumentos mozárabes como San Román de Moroso, objeto de este estudio (*Campuzano Ruiz, 1991*). A finales del siglo IX, Alfonso III trasladó la frontera hasta el Duero. Surge entonces la necesidad de repoblar los territorios recuperados, hecho protagonizado principalmente por cristianos mozárabes que escapaban de Al-Ándalus, debido a las persecuciones llevadas a cabo por Mohamed II y Abderramán III (*García Guinea, 1988*).

La primera documentación que se conserva es del año 1119, cuando Doña Urraca, reina de Castilla, dona este monasterio a la Abadía de Santo Domingo de Silos (Burgos), de quien dependerá hasta el siglo XIV (*Gómez Moreno, 1919*).

### *Vinculación con otras Ermitas de Repoblación.*

San Román de Moroso pertenece a un modelo de ermitas románicas con caracter-

ísticas homogéneas y singulares, que se extiende como una red por el Sur de la actual provincia de Cantabria, y Norte de Palencia y Burgos (*Fig. 1 y 2*). Sus emplazamientos en zonas montañosas son estratégicos, están ligados a la hidrografía y surgen de manera aislada en el paisaje.

Son edificaciones de pequeña escala, caracterizadas al exterior por la suma de dos volúmenes: el ábside y la nave. Los primeros son de planta cuadrada, con un hueco de tamaño reducido que aparece en la pared frontal orientado al Este. Los accesos se realizan por el cuerpo de la nave, generalmente en su alzado Sur.

Descartando las alteraciones posteriores, hay una clara diferenciación de alturas entre las cubiertas de ambos espacios, lo que se traduce como un reflejo del interior, ya que las capillas suelen estar cubierta por bóveda de cañón de piedra y, sin embargo, las naves son de armadura de par-hilera de madera.



Figuras 1 y 2. Ubicación y comparación de las ermitas estudiadas. De izqda. a dcha. y de arriba abajo: S. Román de Moroso (Bostronizo), Sta Leocadia (Helguera), Nuestra Señora de los Remedios (Arcera) y Dondevilla (aldea de Ebro), Santas Céntola y Elena (Valdelateja)

En cuanto a la construcción, la configuración de los paramentos es de una hoja doble con relleno interior. Para las cabeceras, se utilizan sillares de buena labra, mientras que las naves están realizadas en sillarejo, con las esquinas de sillares rematadas y trabadas. También se repiten una serie de elementos característicos como los modillones, las ventanas saeteras o los arcos de herradura. En todos los casos, las espadañas fueron añadidas a posteriori, y se ubicaron en el alzado Oeste, excepto –curiosamente– en el caso de San Román, que está ubicada en el Este.

Esta tipología de ermitas es característica del interior de la cornisa cantábrica, mientras que las de litoral comparten otros rasgos diferenciadores como: ábside semicircular, paramentos de mampostería no concertada y, en muchos casos, encalados.

### CASO DE ESTUDIO: SAN ROMÁN DE MOROSO.

#### *Composición arquitectónica y análisis metrológico.*

Como ya se ha dicho, es un espacio de planta basilical, de una sola nave. El ábside es cuadrado (aproximadamente 3,30 x 3,30 metros = 10 x 10 pies mozárabes) y está cubierto con bóveda de cañón. La nave es rectangular (aproximadamente 6,32 x 4,67 metros = 19 x 14 pies mozárabes), de gran altura (7 metros = 21 pies mozárabes), cubierta con entramado de madera a dos aguas.

El acceso está orientado a Norte, lo cual resulta extraño, ya que, en un clima tan riguroso, la orientación Sur permite protegerse de los vientos. Quizás el motivo sea la comunicación directa con el cementerio adyacente. Dicha puerta de ingreso estuvo compuesta en su origen por un arco de herradura apoyado sobre columnas monolíticas y capiteles estriados, muy similar al que se encuentra en el interior separando la capilla del espacio de la nave (*Fig.3*).

La espadaña es un añadido, se cree que del siglo XVIII, con doble tronera en arco de medio punto, y molduras en chaflán, que se apoya sobre el muro Este de la capilla. Puede que éste sea el motivo por el cual dicho paramento ha sido el más sensible a los derrumbes.

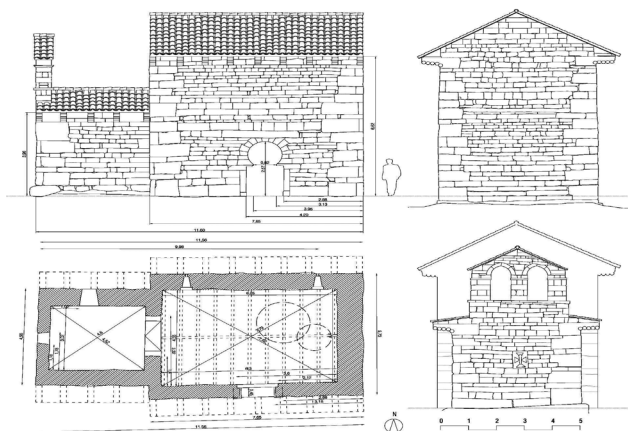


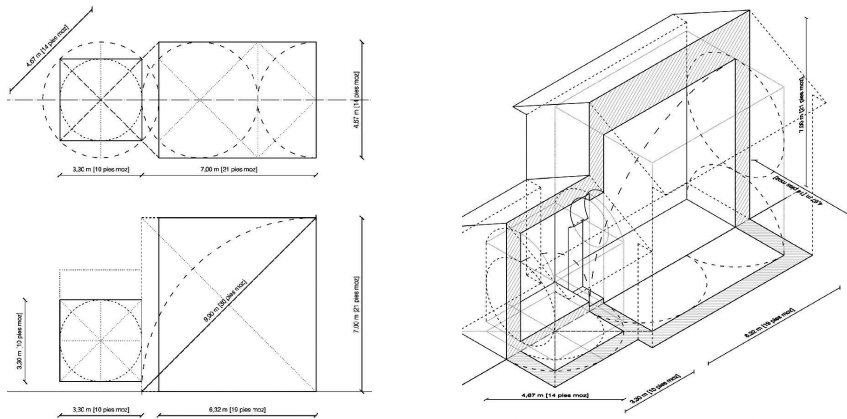
Figura 3. Levantamiento efectuado en 2011 por S. Alonso-Muñoyerro, L. García Vega y V. García Alcocer. Alzados Norte y planta Oeste y Este

*Sistema constructivo.*

Los muros tienen un grosor entre 60 y 70 cm, y parecen estar compuestos por dos hojas exteriores de mampostería y un núcleo interior de relleno. El paramento tipo lo conforman hiladas estrechas de sillarejos (altura máxima 30 cm aprox.), asentadas sobre tendeles de barro. Las esquinas, están configuradas por grandes sillares, bien labrados y asentados “a hueso”. Para conseguir la traba, se colocan alternativamente de canto y tendidos. En la base de la capilla, se usan piedras de mayor tamaño y sin labrar, tal vez para crear una plataforma que sirva de apoyo al edificio y sea capaz de absorber los desniveles del terreno. La piedra empleada parece arenisca, similar a Santa María de Lebeña, aunque sería conveniente realizar unos ensayos de identificación y caracterización del material. La labra se hizo a punta de cincel, en contraste con la espadaña, trabajada a boca de escoda, dando una superficie más lisa (*Gómez Moreno, 1919*).

El arco de herradura tiene una prolongación de la curva de  $3/5$  del radio por debajo de la semicircunferencia. Este rasgo distintivo del trazado, permite relacionar San Román con otras iglesias, como San Cebrián de Mazote o Santiago de Peñalba. Las juntas de las dovelas no están sujetas a ninguna regla, y no hay clave. Las impostas o cimacios del arco están formadas por el escalonamiento de 7 volúmenes rematados en chaflán oblicuo. Originariamente, la jamba era una columna monolítica adosada al muro (*Gómez Moreno, 1906*).

La ventana frontal del ábside está enmarcada por una cruz patada. Los modillones de piedra se sitúan bajo el alero de cubierta, en ambas vertientes, norte y sur, mientras que los hastiales carecen de ellos. Son de tipo leonés, con cuatro o cinco baquetones de similar tamaño, decorados con ruedas y motivos vegetales de carácter geométrico.



Figuras 4 y 5. Esquemas de trazado geométrico y replanteo basadas en el análisis metroológico.

### *Trazado geométrico y proceso de replanteo.*

El estudio de la geometría se ha realizado a partir del levantamiento de Gómez Moreno de 1919, por ser anterior a las obras de restauración llevadas a cabo por A. Iglesias González en 1978.

El análisis métrico ha permitido corroborar que la unidad de medida usada corresponde al pie mozárabe (0.3326 metros). El trazado geométrico está basado en formas sencillas de proporciones enteras. El proceso comienza desde el replanteo interior de la planta (*Fig. 4 y 5*). El perímetro exterior nace de añadir a esta traza el correspondiente grosor de los muros.

La capilla cuadrada, de 10 x 10 pies mozárabes, actúa como base generadora de la geometría de toda la ermita. El ancho de la nave se corresponde con la diagonal de dicho cuadrado, que mide 14 pies, y su longitud es vez y media su circunferencia circunscrita, lo que equivale a 21 pies. Además el replanteo de las esquinas del rectángulo surge de la prolongación de las diagonales del cuadrado.

Los alzados longitudinales interiores son de proporción cuadrada, ya que, se obtienen a partir de la elevación del lado de la planta.

### *Intervenciones históricas.*

La documentación encontrada permite aclarar las transformaciones sufridas durante los ss. XVIII y XIX, registrando y comparando su estado de conservación en distintas etapas (*Fig. 6*):

En 1858, De los Ríos realizó un grabado con la siguiente anotación: “Vista exterior al Norte de San Román de Moroso. Faltan las columnas y sus capiteles en el arco de ingreso. No hay techo, que pudo ser de bóveda, como el ábside.” Se habían perdido la cubierta de la nave, quedando en su sitio los canecillos, y las columnas bajo arco de herradura a ambos lados del acceso.

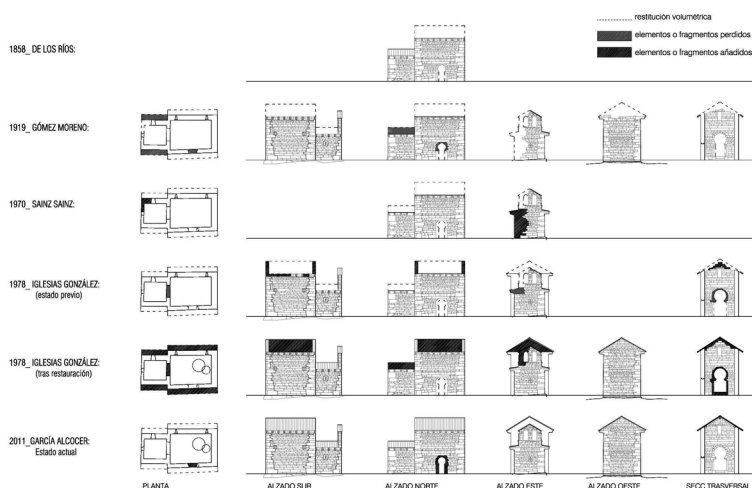


Figura 6. Tabla comparativa de las intervenciones realizadas desde 1858 a la actualidad



En 1919, Gómez Moreno documentó con planos, mediciones y fotografías. Desaparición de la cubierta abovedada del ábside y las dovelas del arco de acceso. Además del derribo parcial del muro Este, afectando a la espadaña. En el interior faltaban las columnas del arco de herradura.

En 1931, es declarada Bien de Interés Cultural. En 1961, Cervera Vera, como arquitecto conservador, realizó unas planimetrías sin aclarar si lo documentado era el estado previo o su intervención. Dejó constancia de la desaparición del arco de herradura interior. En 1970, Sainz Sainz realizó otro grabado: “Ruinas de Román de Moroso. Bostronizo, 30-5-70. Mozárabe, 117.” Aparecían restos parciales de la propia ermita dispersos en su entorno cercano.

En 1978, Iglesias González, desde la Subdirección General del Patrimonio Artístico, realizó obras de Restauración, documentando el estado previo y el posterior a su intervención. Del primero, sorprende encontrar el muro Este reconstruido hasta los canecillos, desaparecidos por completo en el alzado Sur. Pudo ser Cervera Vera, pero no hay documentos que lo sostenga. El segundo, abarcó numerosos aspectos, desde la recomposición del arco de herradura interior con las piezas halladas in-situ (dejando constancia del trazado de la circunferencia en el suelo de la nave), hasta la nueva cubrición con cerchas de madera y recolocación de los canes que se encontraban desmontados. Por último, completó la parte perdida del paramento de la espadaña.

En 2011, García Vega y García Alcocer realizamos un levantamiento, en el cual el arco del acceso se encontraba reconstruido. Dado que Iglesias no intervino sobre este elemento, debió ser posterior a 1978, aunque se desconoce su autoría o la procedencia de las piezas empleadas.

## CONCLUSIONES.

En primer lugar, la intención de vincular San Román de Moroso con otras ermitas románicas reside en la puesta en valor del conjunto, y no sólo del monumento aislado. La posibilidad de incluir estas edificaciones dentro del “*Sistema Territorial de Patrimonio: Románico Norte*”, conllevaría ventajas de cara al mantenimiento y la conservación de estos bienes, pero también en lo relativo a la difusión y concienciación. Acondicionando los caminos que las conectan, se garantizaría la accesibilidad y el disfrute por parte de los usuarios a estas áreas de alto valor paisajístico.

Por otra parte, hay que destacar que, aunque geográficamente la ermita de S. Román esté más próxima a las ermitas del litoral, morfológica y constructivamente se vincula de manera inequívoca con las pertenecientes a los territorios interiores de la Cornisa Cantábrica. Este hecho deriva directamente de las circunstancias históricas y sociales de la época, que quedan reflejadas en el modo de construir. En aquel momento, la costa era terreno cristiano asentado, con usos y costumbres visigodas, mientras que el interior, era territorio recién recuperado que se repobló con mozárabes: cristianos de credo y árabes en hábitos y sentido estético. A raíz de esta fusión, se produce la reinterpretación de edificios cristianos (planta basilical), con medios y materiales autóctonos (buena labra, piedra arenisca) e influencia de formas árabes (arco de herradura), lo que se traduce en la aparición de la unidad de medida del pie mozárabe.

## REFERENCIAS

- Campuzano Ruiz, A. 1991. *Catálogo monumental de Cantabria II. Valles del Saja y Besaya*. Santander.
- Chueca Goitia, F. 2000. *Historia de la Arquitectura Occidental, Edad Media en España*. Madrid.
- García de Castro Valdés, C. 2008. *Arte prerrománico en Asturias*. Oviedo.
- García Guinea, M. A. 1988. *Cantabria: guía artística*. Santander.
- García Guinea, M. A. 2007. *Enciclopedia del Románico en Cantabria*. Aguilar de Campoo.
- Gómez Moreno, M. 1906. *Excursión a través del arco de herradura*. Madrid.
- Gómez Moreno, M. 1919. *Iglesias Mozárabes. Arte español de los siglos IX a XI*. Granada.
- Lampérez y Romea, V. 1980. *Historia de la arquitectura cristiana española en la Edad Media*. Madrid.
- Utrero Agudo, M. A. 2006. *Iglesias Tardoantiguas y Altomedievales en la Península Ibérica: análisis arqueológicos y sistemas de abovedamiento*. CSIC. Madrid.



# Itinerario explicativo por los edificios mudéjares de Sevilla que conservan puertas con lacerías

**M.A. Garrote**

*Arquitecto Técnico.*

*Máster en Gestión Integral de la Edificación por la Universidad de Sevilla*

**M.D. Robador**

*Dr. Arquitecto, Catedrático de EU. Universidad de Sevilla*

*Se propone un itinerario explicativo por cinco edificios sevillanos que conservan carpinterías mudéjares en puertas y ventanas con decoración de lacerías, elaboradas con diversas técnicas. Estos edificios son la iglesia de San Martín, el Palacio de las Dueñas, la Casa de Pilatos, la Catedral y el Palacio del Rey Don Pedro. Las carpinterías contenidas son de los siglos XIV, XV y XVI, elaboradas con técnicas de tallado, ataujerado y apeinado y con acabados policromados y dorados.*

## INTRODUCCIÓN

Presentamos un itinerario explicativo a través de cinco construcciones sevillanas que aún conservan carpinterías mudéjares en puertas y ventanas con decoración de lacerías, elaboradas con diversas técnicas, para difusión del conocimiento de estos elementos constructivos menores. El recorrido es de norte a sur de la ciudad, empezando en la iglesia de San Martín, edificio gótico y mudéjar que conserva una puerta de sagrario del s. XIV. Seguimos por el Palacio de las Dueñas, una edificación mudéjar y renacentista que posee tres curiosos portalones del s. XVI. La siguiente escala es en la Casa de Pilatos, palacio del mismo período que Dueñas, que conserva un valioso portalón, dos puertas de una hoja y tres magníficas contraventanas. Tras esta visita, nos dirigimos a la Catedral donde vemos las hojas de la Puerta de la Asunción, del siglo XV, y subimos a la Giralda donde, en una de las cámaras internas de la torre, se encuentra expuesta la puerta del s. XIV de la que fue entrada a la capilla del sagrario de la demolida mezquita-catedral almohade. Finalizamos el recorrido en el Real Alcázar, donde admiramos, en el Patio de las Doncellas, los fastuosos cinco portalones y las seis contraventanas del s. XIV.

Los mismos carpinteros que construían las armaduras de cubierta, alfarjes y artesonados en edificaciones monumentales eran los encargados de ejecutar las puertas, a las que aplicaban las mismas reglas de trazado geométrico y decoración, y análogas técnicas carpinteras. Hay que aclarar que la *carpintería de lo blanco* (López de Arenas, D., 1633; Nuere, E., 2000) de la que se suele hablar para llamar a los alfarjes y armaduras, engloba tanto la *carpintería de armar* o *de afuera* como la *carpintería de taller*.

Han sobrevivido a lo largo del tiempo muchas menos puertas que techos posiblemente porque, en caso de deterioro, la sustitución al completo de las primeras es más fácil, menos costosa y sin apenas obra. A pesar de los cambios en el gusto se conservaron atavismos mudéjares en las puertas llamadas de cuarterones pues, en el siglo XVII, eran los mismos carpinteros los que ejecutaban las armaduras decoradas con lazos y los canceles y puertas de un mismo edificio.

## LA PUERTA DE SAGRARIO DE LA IGLESIA DE SAN MARTÍN

### *La iglesia de San Martín*

La actual se considera construida en el siglo XV. Junto con la iglesia de Santa Ana o la propia catedral es uno de los escasos templos góticos que aún subsisten en Sevilla. El edificio consiste en una única nave cubierta con cuatro tramos de bóvedas nervadas. El presbiterio ocupa la cabecera de la nave, más estrecho que ésta, y cubierto también por bóvedas del mismo tipo.

### *La puerta mudéjar sacramental*

Camps la fechó en el siglo XIV. Ángela Franco, en cambio, considera que es obra del siglo XV (Franco, A. 2005), posterior a la puerta de la Sacristía Alta de la Catedral de Sevilla. Su decoración geométrica es a base de un trazado *lefe* con ruedas de 10 brazos. La decoración interna de los miembros es con atauriques (Fig. 1.a). Sus dos hojas están construidas con una técnica mixta de talla y labor de ataujerado en las cintas de lazo, que son imitaciones de un cordón en madera tallada, clavadas sobre el panel fijado con clavos al bastidor reforzado con peñazos. Una epigrafía con versículos en latín extraídos del capítulo VI del Evangelio de San Juan bordea el paño de lazo. El acabado final es dorado. Se encuentra en mal estado de conservación.

## LOS PORTALONES DEL PALACIO DE LAS DUEÑAS

### *El Palacio de las Dueñas*

El Palacio de las Dueñas en Sevilla es una casa solariega mudéjar y renacentista. La empezó a construir Catalina de Ribera, Adelantada Mayor de Andalucía, a finales del s. XV, sobre unas casas compradas a la familia Pineda, señores de Casabermeja, para servir de residencia a su segundo hijo, don Fernando Enríquez de Ribera (1477 ó 78-1522), Notario Mayor de Andalucía y Caballero Veinticuatro de la ciudad de Sevilla.

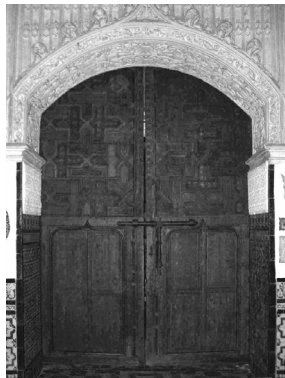


Figura 1. a) Puerta sacramental de San Martín.  
b) Puerta de la capilla del Palacio de las Dueñas

A su muerte heredó el palacio su hijo Pedro (Perafán) Enríquez de Ribera (1509-1571), que también heredaría de su tío don Fadrique, el hermano mayor de su padre, el título de Marqués de Tarifa y sus posesiones, incluida la Casa de Pilatos. Tras este acontecimiento el Palacio de las Dueñas quedó en manos de su madre, doña Inés Portocarrero (†1546), que siguió haciendo obras en el edificio. En la actualidad es residencia de los duques de Alba, al casarse el 9 de febrero de 1612 doña Antonia Enríquez de Ribera (†1623) con don

Fernando Álvarez de Toledo (1595-1667), VI duque de Alba, aportando entre su dote el Palacio de las Dueñas (Falcón Márquez, T. 2003)..

### *Portalones*

Sobreviven en el palacio cuatro portalones de la fecha de su construcción, tres de ellos con decoración de lacería. Los cuatro se encuentran en la planta baja. Tres cierran el acceso desde el patio a diferentes estancias. El cuarto portalón cierra la puerta de acceso a la capilla.

En la construcción de estas puertas se han empleado dos técnicas diferentes: la técnica del ataujerado con cintas molduradas, que forman el dibujo geométrico, aplicadas sobre la tablazón de las puertas del patio, y, previsiblemente, la técnica del apeinado en los paños de la mitad superior del portalón que cierra la capilla. La estructura portante consiste en un bastidor por hoja, dividido verticalmente en dos partes por un peinado horizontal. La mitad superior está decorada con un trazado de lacería y la mitad inferior está ocupada por un postigo. Los postigos de las puertas del patio son de una hoja y los del portalón de la capilla son de dos. Estos últimos repiten la estructura de la puerta: cada hoja está dividida en dos partes por un peinado, por encima y por debajo del cual se repiten dos paños iguales. Los postigos de los otros dos portalones son de una única hoja. La decoración de los portalones del patio está resuelta con trazados con estrellas de ocho puntas sin almendrillas, ruedas de lazo de doce brazos con azafates arpados, estrellas occidentales de ocho puntas y malla de hexágonos que se solapan entre sí. Los postigos carecen de decoración de lazo. El portalón de doble hoja del patio muestra restos de decoración pictórica con motivos vegetales mudéjares. Las puertas que cierran el acceso a la capilla están decoradas con un trazado geométrico basado en esvásticas, con cintas agramiladas. Este portalón está policromado con elementos vegetales de flora mudéjar y, en los postigos, con lacería fingida (Fig. 1.b).

## LAS PUERTAS DE LA CASA DE PILATOS

### *La Casa de Pilatos*

Fue empezada a construir por los Adelantados Mayores de Andalucía Pedro Enríquez (†1493) y su esposa, la citada Catalina de Ribera (†1505), a finales del siglo XV, convirtiéndose en la residencia principal del linaje. Las obras fueron continuadas en el siglo siguiente por el hijo de ambos, el I Marqués de Tarifa, Fadrique Enríquez de Ribera (1476-1539), y por el hijo de éste, el I Duque de Alcalá de los Gazules, Per Afán Enríquez de Ribera (1509-1571). El edificio fue rematado en el siglo XVII por el III Duque de Alcalá, Fernando Enríquez de Ribera (1583-1637). A la muerte de éste hereda el palacio su sobrina Ana María Luisa Enríquez de Ribera (1613 - 1645), que se había casado en 1623 con Antonio de la Cerda (1607-1671), primogénito del duque de Medinaceli (Lleó Cañal, V. 1998). Hoy contiene una de las mayores colecciones españolas de carpintería de lo blanco ubicadas *in situ*: armaduras, alfarjes, artesonados y puertas.

### *Portalón, puertas y contraventanas*

A nuestros días han llegado las puertas y contraventanas del Salón del Pretorio, situado en la planta baja del edificio. Consisten en un portalón de doble hoja que cierra la puerta de entrada al salón desde el patio principal, dos puertas pequeñas en los huecos que conducen a la Galería del Jardín Chico y al Corredor de Zaquizamí y tres contraventanas que cierran dos ventanas al patio principal y una tercera a la Galería del Jardín Chico.

En 1536 el mayordomo del I Marqués de Tarifa contrató con Andrés de Juara el enmaderado del Salón del Pretorio (González Moreno, 1983). Diego Fernández y Andrés Martín se encargaron en 1537 del policromado y dorado de esta sala (Sancho Corbacho, 1953). En la década de 1950, cada uno de los dos batientes de la contraventana que cerraba la ventana de la reja de la Sala Dorada fue adaptado como puerta de los huecos que conducen a la Galería del Jardín chico y al Corredor de Zaquizamí. Cristóbal Sanchez había contratado los trabajos en madera de la Sala Dorada y del Corredor de Zaquizamí en 1538 siendo el policromado y dorado de estos espacios obra de Alonso Pérez en 1539 (Lleó Cañal, 1998).

Las puertas y contraventanas están construidas, previsiblemente, según el sistema peinazado. La mitad superior de cada hoja del portalón de acceso al salón está decorada con un trazado de lacería y la mitad inferior está ocupada por un postigo de doble hoja. Estos postigos repiten la estructura de la puerta: cada hoja está dividida en dos partes por un peinazo horizontal. Por encima y por debajo del peinazo se repiten dos paños iguales con composición de lazos. La estructura de las contraventanas es idéntica a la de los postigos: dos hojas divididas en dos mitades por un peinazo, por encima y por debajo del cual hay dos paños que repiten trazado (Fig. 2.a). Las hojas de las puertas pequeñas tienen la misma estructura descrita, aunque cuentan con un doble bastidor.

Las caras interiores del portalón están decoradas con ruedas de ocho y doce brazos en los paños superiores y con estrellas de ocho en los postigos; los paños superiores de las caras exteriores son ruedas de ocho y dieciséis brazos y, en los postigos, son ruedas de seis. Los paños de lazo de las dos ventanas al patio principal son dos variaciones, una por cada ventana, sobre el motivo de la rueda de doce brazos. El dibujo se repite en las dos caras de las hojas. Los paños de la contraventana de la ventana a la Galería del Jardín Chico es una composición con ruedas de ocho y dieciséis brazos. La hoja que cierra cada una de las puertas que conducen a la Galería del Jardín Chico y al Corredor de Zaquizamí son composiciones con trazado de ruedas de diez *lefe*. Además de la decoración geométrica, las contraventanas, las puertas menores y los postigos del portalón están decorados con ornamentación vegetal tallada en los bastidores y peinazos: racimos de uvas en el caso de las ventanas y motivos vegetales, frutales y animales en el caso de las puertas menores. Los largueros del portalón están tallados con epigrañas en letras góticas con una versión libre del Padrenuestro, en la cara interior, y varias frases del Credo, en la cara exterior. Todas muestran policromía o restos de ella (Garrote M.A., *et al.* 2012).

## LAS PUERTAS MUDÉJARES DE LA CATEDRAL DE SEVILLA

### *La Catedral de Sevilla*

La fábrica gótica de la iglesia principal de la archidiócesis de Sevilla fue comenzada a construir en 1433 sobre la demolida catedral-mezquita de origen almohade, con trazas atribuidas al Maestre Ysambarte, y finalizada en 1519 (VV.AA. 2006). Fernando Rosales proyectó y dirigió la construcción del exterior de la puerta de la Asunción a principios del s. XIX. La mezquita almohade había sido mandada construir por el emir al alarife Ahmad ben Bassu, siendo terminada por Alí de Gomara. Se empezó a construir en el año 1172 y se terminó en el 1198. En diciembre de 1248 fue consagrada como catedral por los reconquistadores cristianos. De ella sobreviven los flancos este y norte del Patio de los Naranjos, incluyendo la Puerta del Perdón y el alminar.

### *Puertas mudéjares*

Los dos batientes que cierran la puerta principal del templo, la Puerta de la Asunción (Fig. 2.b), son fechables en el siglo XV. El tercio inferior de cada hoja está ocupado por un postigo, también de doble hoja. Los dos tercios superiores están arriostrados con peínazos horizontales que sirven de soporte a la tablazón exterior. Los postigos tienen peínazos horizontales con igual fin. Las chapas de bronce o latón que forran la cara externa están sujetas con tachones de igual material. La cara interna es la que presenta decoración de lacería, con un ataujerado de estrellas occidentales o de ocho puntas. Estas estrellas y las demás figuras geométricas generadas por los lazos están decoradas con un tallado vegetal y de tracería gótica, todo policromado. Sobre el peínazo que hace de dintel del cerco de cada postigo hay una figurilla sedente tallada en madera de dos santos o papas, de talla similar a las que decoran el coro, ejecutado por Nufro Sánchez y Dancart en las décadas de 1470 y 1480 (VV.AA. 1984).

En una recámara de la Giralda se encuentra expuesta la puerta de doble hoja que cerraba el sagrario de la derruida Mezquita Catedral. Rodrigo Amador de los Ríos dató su construcción en el siglo XIV (Amador de los Ríos, R. 1878; Camps, E., 1927), aunque Ángela Franco considera que es obra de principios del siglo XV (Franco, A. 2005). Su técnica constructiva es similar a la de la puerta vista en la iglesia de San Martín, es decir, un bastidor apeínazado portante por cada hoja sobre el que se sujeta un panel de madera tallada. En este caso, a diferencia de aquél, no hay ataujerado, aunque se complementa con unas riquísimas guarniciones metálicas sujetas con tachones, dos llamadores y un cerrojo. Presenta dos paños de lacería con ruedas de diez *lefe*, uno superior y otro inferior, bordeados por sendas filacterias en caracteres góticos con versículos del capítulo VI del Evangelio de San Juan. El acabado es dorado.



## LAS PUERTAS MUDÉJARES DEL PALACIO DEL REY DON PEDRO

### *El Palacio del Rey Don Pedro*

El Palacio del Rey Don Pedro es un edificio que se asienta dentro del recinto del Real Alcázar de Sevilla. La fundación del palacio mudéjar, por orden de Pedro I de Castilla, está fechada en el año 1364 (Fernández, S. 2012). La construcción, de dos plantas, se desarrolla alrededor del Patio de las Doncellas. Los Reyes Católicos construyeron lo que faltaba de la segunda planta. Posee este palacio una riquísima colección de techos de madera y carpinterías en puertas.

### *Portalones y contraventanas del Patio de las Doncellas*

Las carpinterías que nos interesan son las que cierran las puertas y ventanas de las estancias que, en planta baja, abren al Patio de las Doncellas. El portalón del Salón de Embajadores está firmado en 1366. Hay tres portalones de doble hoja cerrando las estancias principales que dan al patio, dos portalones de una hoja cerrando un pasillo y un vestíbulo y seis contraventanas, dos por galería. Están construidas según las dos técnicas vistas en Dueñas: ataujerado sobre tablazón, en los dos portalones de una hoja y en las ventanas, y apeinado en los tres portalones principales. Los portalones de dos hojas son precedentes de los vistos en el Palacio de las Dueñas y en la Casa de Pilatos: dos batientes con postigos de doble hoja. Los portalones de una hoja fueron modelo del estudiado en el Palacio de las Dueñas, también con un postigo de una hoja.

El portalón de la Alcoba Real se decora con ruedas de seis brazos. Ruedas de ocho decoran el portalón del Salón del Techo de Carlos V. Las puertas del Salón de Embajadores llevan ruedas de ocho y doce en los paños principales y un trazado *lefé* en los postigos. El portalón de una hoja ubicado en el vestíbulo sudeste tiene estrellas de ocho occidental y ruedas de doce brazos, en el paño principal, y un trazado *lefé* en el postigo. El paño principal del portalón de una hoja del vestíbulo nordeste está decorado con una rueda de doce brazos, en el paño principal, y un trazado *lefé* en el postigo. La contraventana del Salón de Toledanos y la de Sevillanos tienen exteriormente un trazado *lefé*. Las dos ventanas de la Alcoba Real están decoradas con sendas variantes de una decoración con estrellas occidentales y ruedas de ocho brazos. Estrellas de cuatro, seis y ocho puntas decoran las dos contraventanas del Salón del Techo de Carlos V.

La decoración del envés de las carpinterías ataujeradas presentan cuarterones rectangulares, con diversa distribución. Los miembros o figuras geométricas de todas las carpinterías están talladas con elementos vegetales propios de la decoración islámica y mudéjar. Puertas y ventanas presentan filacterias epigráficas con letras árabes talladas con bendiciones y alabanzas a Dios. Filacterias con caracteres góticos con los primeros versículos del Evangelio de San Juan y con el Salmo 54 enmarcan las puertas del Salón de Embajadores en su vista interior. En la otra cara se narran en árabe las circunstancias de la construcción de estas puertas. Las inscripciones fueron recientemente descifradas por Pedro Cano y Alí Tawfik (Fernández, S. 2012), tras los intentos de Antonio Ponz (Ponz, A. 1780) y de José Amador de los Ríos (Amador de los Ríos, J. 1874). El acabado de las puertas y contraventanas es con un rico policromado con dorados.

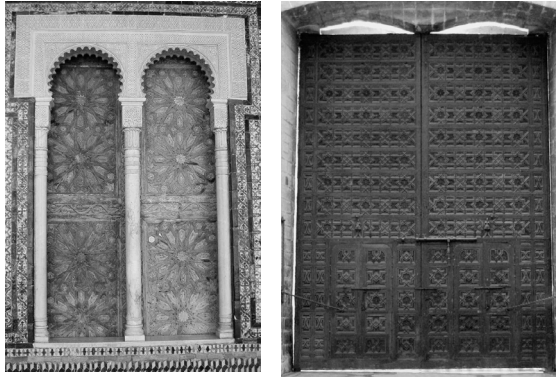


Figura 2. a) Casa de Pilatos. Ventana con contraventana.  
b) Catedral. Interior Puerta de la Asunción.

## CONCLUSIONES

Las muestras de puertas y ventanas mudéjares que han llegado a nuestros días son escasas. A pesar de la riqueza de su ejecución y de lo laborioso y exquisito de las técnicas constructivas, los cambios de las modas y la falta de mantenimiento han estragado su número. Ayude esta ponencia a su puesta en valor y sirva de llamada para su conservación.

## REFERENCIAS

- Amador de los Ríos, J. 1874. Puertas del Salón de Embajadores del Alcázar de Sevilla. *Museo Español de Antigüedades*, vol. III: Págs. 409-470.
- Amador de los Ríos, R. 1878. Hoja de puerta mudéjar en la sacristía alta de la catedral de Sevilla. *Museo Español de Antigüedades*, vol. IX: Págs. 399-420.
- Angulo, D. 1983. *Arquitectura mudéjar sevillana de los siglos XIII, XIV, y XV*. Sevilla: Ayuntamiento de Sevilla.
- Camps, E. 1927. Puertas mudéjares con inscripción eucarística. *Archivo Español de Arte y Arqueología*, III: Págs. 197-220.
- Falcón, T. 2003. *El Palacio de las Dueñas y las casas palacio sevillanas del siglo XVI*. Sevilla: Fundación Aparejadores.
- Franco, M. A. 2005. Carpintería mudéjar: puertas de sagrario andaluzas. *Goya: Revista de arte*, N<sup>o</sup> 309: Págs. 354-367.
- Garrote M.A., Robador M.D. & Muñoz A. 2012. The Lacería and the Casa de Pilatos doors in Seville. Spain. *Heritage 2012. Proceedings of the 3<sup>rd</sup> International Conference on Heritage and Sustainable Development*, vol. 3: Págs. 1827-1826.
- Fernández, S. 2012. *Portaventaneros mudéjares en el Real Alcázar de Sevilla*. Sevilla: Diputación de Sevilla, Servicio de Archivo y Publicaciones.
- López de Arenas, D. 1633. *Breve compendio de la carpintería de lo blanco y tratado de alarifes*. Sevilla: Luis Estupiñán.
- Lleó, V. 1998. *La Casa de Pilatos*. Madrid: Electa España.
- Nuere, E. 2000. *La carpintería de armar española*. Madrid. Munilla-Lería: Universidad de Alcalá de Henares e Instituto Español de Arquitectura.
- Ponz, A. 1780. *Viage de España, o Cartas en que se da noticia de las cosas mas apreciables y dignas de saberse, que hay en ella*, Carta VI. Madrid: Ibarra impresor.
- VV.AA. 1984. *La Catedral de Sevilla*. Sevilla: Guadalquivir.
- VV.AA. 2006. *La catedral gótica de Sevilla: fundación y fábrica de la obra nueva*. Sevilla: Universidad de Sevilla.



# Fortificación fronteriza y organización territorial medieval: los castillos de Soria

I. J. Gil Crespo

*Universidad Politécnica de Madrid*

*La frontera bajomedieval entre Castilla y Aragón en la parte soriana oriental no está físicamente determinada por significativos accidentes geográficos; por el contrario, todo esta área geográfica supone una transición o comunicación entre el Duero con el Jalón y el Ebro. La precisión de la frontera hubo de realizarse artificialmente mediante la sistemática construcción de castillos. El avanzado estado de ruina que amenaza su conservación impulsa su conocimiento histórico y constructivo. Su rehabilitación es improbable y económicamente insostenible, pero al menos se hace necesaria su consolidación. A pesar de que estas edificaciones carecen de incentivos artísticos que aumenten su interés, su valor actual reside en que forman parte integrante del paisaje cultural. En su día surgieron como sistema de organización del territorio y esta escala geográfica y paisajística es la que le da importancia y valor actual.*

## EL TERRITORIO Y SU FORTIFICACIÓN

La sistemática construcción de fortificaciones – ciudades amuralladas, castillos y torres– que se produce durante la Baja Edad Media en la frontera entre las Coronas de Castilla y Aragón es una de las formas de controlar el territorio por parte de los órganos de poder por ser esta necesidad una de sus preocupaciones fundamentales. En los puntos más estratégicos de las vías naturales de comunicación se ubicaron las fortalezas que permitían la vigilancia y defensa de la vía, la estancia y el amparo de tropas y la presencia de una guardia continua. Estas primeras líneas de defensa salvaguardaban a las villas amuralladas principales que se ubican en una posición más alejada de la frontera. El fenómeno del *incastillamento* advertido por Toubert (1973) apresta al estudio de estos edificios desde su componente social y territorial.

El territorio que ocupa administrativamente desde 1833 la actual y mermada provincia de Soria ha sido desde la antigüedad un territorio de paso y de frontera. El afán de Roma por dominar el territorio –es célebre el dilatado sitio de Numancia– respondía a la necesidad de controlar tan importante paso entre el valle del Ebro y la Meseta, tanto a través del Duero como del Jalón hacia el Tajo. Al sur de la actual provincia, el valle del Jalón comunica el valle del Ebro con el del Henares y el Tajo para acceder a la Meseta sur. Desde esta vía de comunicación fue desde la que los ejércitos romanos acometieron las sucesivas empresas de conquistar el territorio celtibero. Establecieron diversas penetraciones a través del puerto de la Bigornia en la vía entre Bilbilis –Calatayud– y Numancia, y a través del valle del Nágima o desde Ocilis –Medinaceli– y Almazán (Taracena Aguirre 1934, 259). La estructura de comunicación territorial romana, que perdura durante el periodo visigótico (Alonso Ávila 1984), es utilizada por los árabes durante el Califato. Así, se utilizará esta calzada que discurre por el Jalón para comunicar la capital de la Marca Inferior, Mérida, con la de la Marca Media, Toledo y más tarde Medinaceli, hasta la cabeza de la Marca Superior, Zaragoza.



Figura 1. La villa amurallada de Peñalcázar tuvo una gran importancia en la Edad Media. Hoy, apenas se levantan unos escasos tramos de los lienzos perimetrales que rodean el despoblado que se alza sobre la muela calcárea.

La Reconquista y las incursiones aragonesas en territorio castellano seguirán estas vías de comunicación ancestrales, además de aprovechar otros valles y vías naturales, como ya señaló Gutiérrez de Velasco (1960, 70, nota 3).

A comienzos del siglo XII, cuando se produce la reconquista del valle del Ebro por parte del reino de Aragón, se vuelve a plantear la comunicación con el valle del Duero, que comienza a abrirse a partir de la fosa de Almazán y que ha sido la frontera y la vía de la reconquista castellana hasta ese momento. La comunicación entre estas dos grandes unidades paisajísticas, entre la Meseta y el valle del Ebro ha estado históricamente determinada por los cursos de los ríos afluentes en el Ebro y que nacen en la divisoria con el Duero que atraviesa la actual provincia de Soria: el Alhama, el Linares y el Queiles tributarios del Ebro al noreste provincial, y el Jalón y sus afluentes los ríos Nágima, Henar, Caraban y Manubles, al sureste.

Este hecho es de suma importancia porque será uno de los criterios para la ubicación de los elementos defensivos. En los puntos de entrada a Castilla desde Aragón se sitúa una línea de castillos roqueros cuya defensa y difícil ataque se garantiza por la gran pendiente que va a haber entre la base del valle o vía de comunicación y el castillo. Éstos se sitúan en los bordes de las plataformas de los páramos calizos que dominan los valles, de manera que el talud contribuye a la defensa, como es el caso del castillo de La Raya. En otras ocasiones, el castillo se sitúa en el cantil de una hoz para proteger su paso, como en Ciria. La ciudad fortificada de Peñalcázar se ubica sobre un cerro testigo cuyos escarpes han funcionado de muralla natural. En otros casos tan sólo se utiliza las pequeñas elevaciones del terreno como base para el castillo que controla visualmente los valles fluviales, como es el caso de Serón de Nágima o el desaparecido de Almazán sobre el cerro de El Cinto.

## LA ORGANIZACIÓN ESPACIAL DEL TERRITORIO Y LA DEFINICIÓN DE LA FRONTERA

Durante la Reconquista, el método de definición de la cambiante frontera fue su fortificación. Para garantizar la vigilancia y salvaguardia de los habitantes con los que

progresivamente se iban repoblando los nuevos territorios ganados a los musulmanes, se establecían una serie de villas amuralladas, fortalezas y castillos repartidos por las distintas líneas de frontera. Los señores y caballeros guerreros frontereros que las gobernaban y desde las que organizaban razias y ataques sobre el terreno enemigo eran llamados por el monarca para preparar las diversas campañas bélicas con las que se iba desarrollando la Reconquista (Recuero Astray 2003, 128 y ss.).

Finalizada la Reconquista de un territorio, los castillos y fortificaciones que se habían ido levantando con función militar fueron reaprovechados como sistema de control territorial. No sólo se aprovecharon y mantuvieron las fortalezas construidas en el período anterior, sino que se construyeron otras nuevas. Estas fortalezas constituían puntos de apoyo estables sobre los que mantener una guarnición de vigilancia sobre la frontera y, principalmente, un lugar fuerte desde donde poder ejercer el poder territorial (Quintanilla Raso 1986, 861; Diago Hernando 1998, 85).

La fortaleza como lugar de ejercicio del poder se situaba en Castilla preferentemente en los núcleos urbanos. Sin embargo, dado el carácter fronterizo del territorio soriano, se situaron también en el ámbito rural. La construcción parte de la monarquía, sobre todo en las áreas fronterizas ya que se iba realizando a medida que avanzaba la Reconquista (Diago Hernando 1998, 88-90). Sin embargo, desde la llegada de los Trastámara a la Corona de Castilla tras la Guerra de los Dos Pedros se produce una progresiva señorialización del territorio. (Diago Hernando 1987). Las dos grandes franjas de territorio realengo, la Tierra de Soria y la Tierra de Ágreda, se organizaban en torno a Sexmos y villas eximidas en las que gobernaban señores y nobles de la ciudad. Estas tierras de realengo fueron enajenadas y mutiladas sucesivamente durante el proceso de señorialización, el cual fomentó la construcción de palacios, fortalezas y casas fuertes.

Para garantizar el mantenimiento de la fortaleza y el ejercicio del poder real o señorial se nombraron señores tenentes a los gobernantes de las fortalezas: «en el área soriana fueron relevantes aristócratas vinculados a Alfonso el Batallador y luego a Alfonso VII: Aznar Aznárez fue tenente en 1111 en San Esteban de Gormaz, Íñigo López fue tenente de Soria por Alfonso I entre 1119 y 1125, y Fortún López tenente de Soria en 1127 y de San Esteban en 1128 y 1132» (Monsalvo Antón 2003, 58, nota 32). Se dieron casos, como en Ágreda a finales del siglo XIII y principios del XIV, en que algunos de estos tenentes pertenecientes a la nobleza trataron de hacerse con el poder de la ciudad desde su posición fuerte (Diago Hernando 1998, 119).

La fortificación de la frontera con Aragón comienza desde el primer momento de la Reconquista. Alfonso I de Aragón conquista Zaragoza, todo el territorio oriental soriano y el valle del Jalón a principios del siglo XII. Bajo su reinado, Aragón avanza hasta el valle del Ebro, produciéndose la conquista de Zaragoza en 1118. Un año más tarde llega a Soria, haciéndose con el poder de la zona oriental de la actual provincia y que se encarga de repoblar. Entre 1120 y 1121 reconquista Calatayud, Alhama y Ariza. En 1122 se hace con el Alto Jalón hasta Medinaceli.

La preocupación del Batallador tras conquistar estos territorios fue la de controlarlos. Su acción política consistió en repoblar y organizar las nuevas tierras conquistadas. Para la repoblación mantuvo los musulmanes que ya las poblaban y trajo mozárabes levantinos.

La ruptura del matrimonio entre Alfonso I con Urraca de Castilla y la ruptura de las alianzas implícitas provocó que el hijo de ésta, Alfonso VII, rey de Castilla y emperador de León, reclamase para Castilla estas tierras recién conquistadas. Su reclamación le lleva a apoderarse del *Regnum Caesaraugustanum* (Zaragoza, Tarazona, Calatayud y Daroca) que devolvió, tras el tratado de Carrión de 1140, a la recién formada Corona de Aragón a cambio de que Ramón Berenguer IV le rindiese vasallaje.

En este momento comienzan las disputas y roces fronterizos entre ambas Coronas, que no cesarían —mantenidas ya por otros motivos— hasta finales de la Edad Media, siendo la más importante la llamada Guerra de los dos Pedros a mediados del siglo XIV tras la cual entra en Castilla la Dinastía de los Trastámara.

Paulatinamente y por necesidad de protección y de definición de esta frontera en litigio se van estableciendo una serie de plazas fuertes en la frontera de ambas coronas; en la provincia de Soria, Amazán, Morón, Medinaceli, Serón, Monteagudo, Deza o Ágreda son las más importantes. Entre ellas van surgiendo una serie de castillos de menor tamaño cuya función es la de servir de apoyo a las huestes que deben defender la Raya. No son, en su mayoría, fortalezas señoriales con espacios de vivienda y soslayo de sus nobles propietarios, sino meras construcciones funcionales donde se pueda alojar y componer una guarnición defensiva.

Estos castillos se ubican en puntos estratégicos en las vías de comunicación entre las dos Coronas y en la misma frontera. Así ocurre con el valle del Cidacos, del Alhama o del Linares como vías naturales hacia el Ebro riojano que estaba vigilada y protegida por los castillos de Yanguas o de Magaña y Cigudosa.

Al noreste de la frontera nace el río Queiles. En torno a su valle se ubican la ciudad murada de Ágreda y la fortaleza de Vozmediano. Este valle es una de las puertas principales entre Castilla y Aragón, tanto en tiempos de guerra como en los largos momentos de buenas relaciones. Otras fortificaciones al norte del Moncayo son los restos de Añavieja y Dévanos. La falda meridional de la sierra se controlaba por la fortaleza de Beratón, en la cabecera del río Araviana. Ya en la cuenca del Manubles se encuentran los castillos de Borobia y Ciria, mientras que en la del Carabán se levanta el castillo señorial de Carabantes. El río Manubles tiene sus fuentes en la cara sur de la sierra del Tablado en el término de Beratón. Pasa por Borobia antes de encajonarse en un estrecho cañón que protege el castillo roquero de Ciria, donde entra en tierras aragonesas para desaguar en el Jalón en Ateca.

El río Araviana merece una mención propia. Sus fuentes se ubican a los pies del Moncayo, en el término de Beratón. Tras abrirse paso entre las sierras del Madero y de Torazos, llega a Noviercas y atraviesa el campo de Gómara hasta verter su caudal en el Rituerto. Este río articula las suavemente onduladas llanuras cerealísticas de los Campos Altos. Ha sido, además, escenario de episodios



Figura 2. La protección de los valles se garantiza con la ubicación de castillos roqueros en los lugares estratégicos como es el caso del castillo de Ciria que protege el paso del río Manubles

bélicos de trascendencia histórica. Su curso está jalonado por numerosas torres vigía de planta cuadrada construidas durante la ocupación califal del territorio ante el avance castellano desde el valle del Duero y que servían de apoyo a la fortaleza de Gómara (Lorenzo Celorrio 1994).

Es al sur de Gómara donde nace el río Henar, que tras pasar por Almazul, Mazerón y Miñana discurre paralelo a las sierras de Deza y de Miñana antes de llegar a los pies de la importante plaza fuerte de Deza. Antes de traspasar la frontera aragonesa, su valle queda protegido por el castillo de Cihuela. Ya en Aragón, pasa por Embid de Ariza y desemboca en Cetina. Entre Almazul y Mazerón confluye el río Peñalcázar, que nace a los pies de la imponente ciudad amurallada del mismo nombre.

Las Vicarías jugaron un papel muy importante durante los litigios fronterizos entre Castilla y Aragón. La protección del valle del río Nágima se garantizaba con el amurallamiento de las villas de Serón de Nágima y Monteagudo de las Vicarías y la presencia de sus castillos, así como del castillo de la Raya. El río Nágima pasa por Serón —donde recibe las aguas del arroyo Valdevelilla— Torlengua, Fuentelmonge y Monteagudo antes de llegar a tierras aragonesas en Pozuel de Ariza y desembocar en el Jalón a los pies de Monreal de Ariza. El valle que abre este río ha sido una de las principales vías de comunicación entre el valle del Jalón y el del Duero, ya que desde Monteagudo se puede remontar uno de sus arroyos tributarios, el Cañabelilla hasta Valtueña y el puerto de Alentisque para llegar a Morón y el valle del Duero en Almazán. Si, por el contrario, se recorre inversamente el curso del Nágima por Serón se puede acceder al Campo de Gómara.

La defensa de la cabecera del Jalón fue vital durante la Reconquista, ya que la vía del Jalón y su continuación por el valle del Henares era la comunicación natural entre el valle del Ebro —y los puertos Mediterráneos, por tanto— y la Meseta. Por aquí discurría la calzada romana que comunicaba las ciudades imperiales de Emérita Augusta con Cæsar Augusta, luego capitales de las Marcas califales, junto a Toledo primero, y a Medinaceli después, cuando la reconquista de la Marca Media. El valle del Jalón estaba vigilado por los castillos de Belimbre en Santa María de Huerta, Montuenga de Soria, de Arcos de Jalón, Somaén y Medinaceli, además de otros restos musulmanes cercanos que se conservan.

Con la unificación de las dos Coronas a manos de los Reyes Católicos y el fin de las hostilidades entre ambas, esta franja de territorio pierde su carácter fronterizo, tornándose de relación comercial y social. En las villas que han sufrido las correrías y los enfrentamientos se sitúan las aduanas. Los antiguos castillos pierden su función militar y, aunque hubieron de ser utilizados durante las guerras de Sucesión y de Independencia en los siglos XVIII y XIX, son abandonados o transformados en residencias señoriales. Precisamente en esas últimas contiendas el patrimonio castrense sufre grandes daños.

## ESTADO DE CONSERVACIÓN Y SU VALOR ACTUAL

El estado de conservación de la mayoría de estos edificios es ruinoso. Al carecer de elementos arquitectónicos de interés artístico han permanecido olvidados en los grandes compendios sobre castellología española ya que al lado de los ejemplos más



notables carecen de la importancia y calidad material, dimensional, histórica o arquitectónica. El abandono y la falta de mantenimiento al que han estado sometidos estos castillos han provocado su progresiva ruina. El último episodio de ruina anunciada se ha producido durante una tormenta a finales de marzo de 2011, cuando derrumbó parte del lienzo occidental de la fortaleza de Serón de Nágima, enteramente construida en tapial. La pérdida patrimonial es notable, máxime cuando era el único lienzo que conservaba algunas características constructivas que ya no se pueden observar en ninguna otra parte del castillo (Gil Crespo 2012).

La investigación de la que se desprende esta publicación se basa en un exhaustivo inventario de las fortificaciones medievales dentro del territorio de la provincia de Soria. Este inventario se ha registrado cartográficamente con el fin de estudiar sus relaciones espaciales dentro del contexto del estudio de la organización histórica del territorio. Se ha observado que, lejos de ser elementos autónomos, existe una dimensión de sistema que les envuelve y les da significado a escala territorial y, por tanto, paisajística. El valor actual de estas fortificaciones reside en que, como conjunto, tienen un alto valor paisajístico y territorial. Su significado de organización del territorio no ha sido depreciado por su caída en desuso al perder su función militar.

En lo que respecta a su conservación, se hace necesaria una consolidación de los restos conservados para seguir manteniendo ese valor acrecentado además por ser muestra de la construcción histórica medieval y que, como tal, se debe estudiar y analizar.

## CONCLUSIONES

La frontera bajomedieval entre Castilla y Aragón en la actual provincia de Soria no tiene un accidente geográfico que la determine físicamente, a excepción de la sierra del Moncayo y del Tablado. Por el contrario, todo este área geográfica supone una transición o comunicación entre el valle del Duero con el del Jalón y el Ebro. Las características físicas del relieve —montaña menor de las sierras ibéricas orientales, bordes de parameras, navas, corredores y pasillos por los que discurren los afluentes del Ebro y del Jalón— definen diversas vías de comunicación. Por tanto, la precisión de la frontera hubo de realizarse artificialmente. La sistemática construcción de castillos y el

amurallamiento de las villas fronterizas fue el método de concreción de la Raya. Todas estas vías de comunicación debían protegerse y vigilarse y para tal fin se levantaron una red de castillos, torres y elementos defensivos fronterizos a lo largo de la Edad Media.

Las principales vías de comunicación entre los valles del Jalón y del Duero eran los valles del río Nágima, Henar, Carabán y Manubles. El valle del río Nágima, en



Figura 3. Derrumbe de parte del lienzo occidental del castillo de Serón de Nágima en 2011

el camino hacia Almazán, estaba controlado por el castillo de la Raya y las villas y castillos de Monteagudo de las Vicarías y Serón de Nágima. El río Henar comunicaba el Jalón con el Campo de Gómara y su protección se garantizaba con el castillo de Cihuela, la villa de Deza y la villa fortificada de Peñalcázar. En las vías abiertas por los ríos Carabán y Manubles se levantaban los castillos de Carabantes, Ciria y Borobia. El valle alto del Jalón quedaba protegido por los castillos de Santa María de Huerta, Montuenga de Soria, Arcos de Jalón, Somaén y Medinaceli. El valle del Queiles, con Ágreda a la cabeza y el apoyo de Vozmediano, sigue siendo otra de las puertas entre Castilla y Aragón. Más al norte, los ríos Linares, Alhama y Cidacos desaguan en el Ebro riojano y sus valles se protegían con los castillos de Cigudosa, Magaña, San Pedro Marique y Yanguas.

Los castillos roqueros gozan de un amplio campo visual sobre las vías de comunicación que siguen los valles y pasos naturales. Son la representación física del profundo conocimiento del medio natural sobre el que se enclavan así como la arquitectura para el dominio y la organización plástica, material y perceptible del territorio. Los castillos han supuesto un sistema de organización del territorio. Su ubicación, la distancia y la comunicación entre unos y otros y su uso han contribuido a la organización de las comunicaciones actuales y al aspecto del paisaje. Es precisamente este valor paisajístico el que les da significado como sistema organizado y que relaciona los elementos entre sí y su entorno con el territorio.

## REFERENCIAS

- Alonso Ávila, Angeles. 1984. La visigotización de la provincia de Soria. *Celtiberia* 34 (68): 181-206
- Cobos Guerra, Fernando; Retuerce Velasco, Manuel. 2011. *Metodología, valoración y criterios de intervención en la arquitectura fortificada de Castilla y León. Catálogo de las provincias de León, Salamanca, Valladolid y Zamora*. Valladolid: Junta de Castilla y León.
- Diago Hernando, Máximo. 1987. Expansión señorial en la tierra de Soria en la época Trastámara. *Celtiberia* 74: 201-238
- Diago Hernando, Máximo. 1998. El final de la guerra de los Dos Pedros y sus efectos sobre el escenario político regional soriano en la segunda mitad del siglo xiv. *Celtiberia* 92: 125-156
- Gil Crespo, Ignacio Javier. 2012. Rammed earth walls in Serón de Nágima castle (Soria, Spain): constructive lecture. In Mileto, C.; Vegas, F.; Crisitin, V. (eds.). *Rammed Earth Conservation*. Londres: Taylor & Francis
- Gutiérrez de Velasco, Antonio. 1967. La conquista de Tarazona en la Guerra de los Dos Pedros (año 1357). *Cuadernos de Historia Jerónimo Zurita* 10-11: 69-98
- Lorenzo Celorrio, Ángel. 1994. Torres refugio en la cuenca del Rituerto (Soria). Una zona de frontera del califato cordobés. En *Actas del I congreso de Castellología Ibérica*, 421-432. Palencia: Diputación Provincial de Palencia
- Mantecón Callejo, Lino; Marcos Martínez, Javier. 2011. Fortificación del territorio del Nansa durante la Edad Media. Hipótesis de evolución en el tiempo. *Castillos de España* 161-162-163: 71-78
- Monsalvo Antón, José María. 2003. Frontera pionera, monarquía en expansión y formación de los concejos de villa y tierra. Relaciones de poder en el realengo concejil entre el Duero y el Tajo (c. 1072-c.1222). *Arqueología y territorio medieval* 10.2: 45-126
- Quintanilla Raso, María Concepción. 1983. La tenencia de fortalezas en Castilla durante la Baja Edad Media. *En la España Medieval* 5: 861-895
- Recuero Astray, Manuel. 2003. *Alfonso VII (1123-1157)*. Burgos: La Olmeda
- Taracena Aguirre, Blas. 1934. Vías romanas del Alto Duero. *Anuario del Cuerpo Facultativo de Archiveros, Bibliotecarios y Arqueólogos* 2: 257-278
- Téjero de la Cuesta, José María (dir.) 1988. *Análisis del medio físico. Provincia de Soria*. Valladolid: Junta de Castilla y León, Consejería de Fomento
- Toubert, Pierre. 1973. *Les structures du Latium médiéval. Le Latium méridional et la Sabine du ix<sup>e</sup> siècle à la fin du xii<sup>e</sup> siècle*. Roma: École française de Rome



# Aproximación a Maderuelo: Metodología de análisis de un conjunto histórico

**M. Sánchez Calderón**  
*Architect*

**I. Otamendi Irizar**  
*Architect*

**L. Gilabert Sansalvador**  
*Architect*

**R. Soler Porras**  
*Architect*

*El objeto de este estudio es la definición de una metodología de análisis aplicable a conjuntos históricos. Su finalidad es la emisión de un diagnóstico basado en el conocimiento exhaustivo del elemento y el establecimiento de líneas estratégicas de intervención para la revitalización de este patrimonio, que en ocasiones se encuentra en una situación alarmante de deterioro.*

*La elección de Maderuelo como modelo para la aplicación de esta metodología se basa en el contraste entre sus valores patrimoniales y su situación actual de decadencia.*

*El método, desarrollado en un ámbito de posgrado, permite acometer el análisis y diagnóstico de un conjunto con notables amenazas y potencialidades que requiere un modelo de gestión basado en el conocimiento profundo de sus características.*

## INTRODUCCIÓN

La presente comunicación se basa en el estudio de Maderuelo (Segovia), antigua cabecera de la homónima comunidad de Villa y Tierra, que habiendo sufrido una fuerte despoblación a mediados del siglo XX, cuenta actualmente con 159 habitantes censados y muestra una situación de alarmante decadencia a pesar de sus valores tipológicos, patrimoniales y paisajísticos. La aplicación de un modelo analítico extrapolable a otros conjuntos históricos marca una línea de estudio que pretende dar respuestas en este ámbito de la conservación y puesta en valor del patrimonio arquitectónico.

## METODOLOGÍA

Algunos de los fundamentos metodológicos que proponemos derivan del entendimiento de que el análisis de un conjunto histórico no puede ser un proceso lineal, sino que debe responder a una superposición de estratos que contemplan, cada uno, diferentes escalas, aunando dos miradas distantes pero complementarias: la intuitiva y la científica. El método, extrapolable a otros casos similares, establece el dibujo como instrumento que permite conocer y dar a conocer, y contempla la interacción entre distintos agentes y escalas, comprendiendo el sistema de forma multidisciplinar y transversal. Este estudio, desarrollado en un ámbito universitario de posgrado, contribuye a la problemática actual sobre la conservación de estos asentamientos y a la búsqueda de modelos de gestión sostenibles que permitan, en su caso, su revitalización.

## DESARROLLO DE LAS FASES

La primera toma de contacto con el conjunto histórico consiste en una búsqueda de información general antes de la primera visita. Al inicio, las referencias que tenemos son imágenes o datos básicos hallados en la red, relacionados con su situación

geográfica, características principales y edificios o espacios representativos. Con esta información y una cartografía sencilla, se inicia la fase de conocimiento del conjunto. Como primeras percepciones en el caso de Maderuelo destacan la importancia de la topografía y del paisaje, la presencia del embalse como hito significativo y la fuerte identidad de la villa amurallada.

La primera visita es un hecho crucial para el enfoque y el inicio del análisis, y nos proporciona una visión personal y subjetiva de la escala de conjunto. La visita a Maderuelo generó en nosotras nuevas inquietudes e impresiones que contrastaban con las ideas iniciales: en cuanto a lo tangible y urbano, lo que más llama la atención es la permeabilidad desde el interior hacia el paisaje, en contraste con el carácter fortificado que percibíamos desde el exterior. La importancia del paisaje y de la topografía y el avanzado estado de ruina del conjunto fueron impresiones comunes y muy relevantes (Figura 1). Ya en este punto inicial detectamos que debíamos estudiar siempre en paralelo la dimensión socio-económica, pues inmediatamente percibimos una preocupante situación de despoblación y abandono, la avanzada edad de la población y la inexistencia de dotaciones y servicios básicos. Es en esta fase cuando se detectan nuevos factores y problemas que encauzan el análisis.

Previamente al establecimiento de las herramientas para el estudio, procedimos a un trabajo de búsqueda y recopilación exhaustiva de documentación gráfica y al estudio de la normativa urbanística vigente, llevando en paralelo el estudio histórico del conjunto, cabecera de una de las Comunidades de Villa y Tierra de la Extremadura Castellana en el siglo XI. Creamos una base informática en la que fuimos almacenando cartografía, imágenes, documentos históricos, etc. procedentes de bibliotecas, archivos y sistemas de información geográfica. Es importante remarcar que durante todo el análisis trabajamos en el procesado constante de toda esta documentación, según objetivos concretos, y estableciendo planos base, cada vez más corregidos y detallados, sobre los que volcar los estudios analíticos gráficos.

Tras estos primeros pasos, normalmente muy subjetivos y generales, iniciamos una fase de análisis mucho más específica, en la que se alternaron varios temas y escalas, superponiéndose continuamente y combinando las visiones objetiva y perceptiva.

### *Análisis urbano*

En este análisis partimos con las herramientas gráficas propias de nuestra formación como arquitectas para el conocimiento morfológico del conjunto, obteniendo datos objetivos que nos permiten, de un golpe de vista, entender el funcionamiento de la villa a distintos niveles.

Este procedimiento se ve complementado además por otros análisis gráficos diseñados expresamente para responder a las inquietudes derivadas del primer acercamiento.

Por un lado, en el estudio de la trama urbana, contrastamos los espacios públicos y privados, y dentro de éstos, los construidos y no construidos. Esta primera aproximación ofrece una visión general de la densidad de la trama, y nos permite analizar el estado de conservación del caserío, que en el caso de Maderuelo, es bastante deficiente.

Tras este primer análisis y sobre esta información, se estudian los accesos y la circu-



Figura 1. Vista general de Maderuelo.

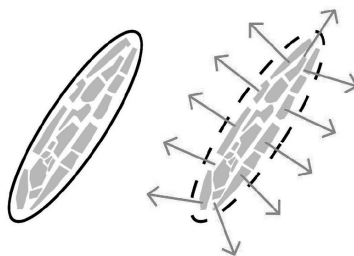


Figura 2. Esquema que muestra la contraposición entre la percepción hermética desde el exterior y permeable desde el interior de la villa.

lación, distinguiendo entre el acceso principal de la Puerta de la Villa y el acceso secundario y marginado de la Puerta del Barrio, además de intuir otros accesos no consolidados como tal pero sí presentes a lo largo de todo el conjunto. Inmediatamente se reconocen los dos ejes principales, la Calle de Arriba y la Calle de Abajo, que articulan la villa en toda su longitud. Pero es abstrayéndonos de este primer acercamiento, y desde la experimentación de la villa desde dentro, cuando comenzamos a vislumbrar la presencia soberana de calles transversales. Esta mirada lateral se ve reforzada por la comunicación de éstas con callejuelas de servidumbre relacionadas con la tipología, algo que sumado a la diferencia de cotas entre las calles, y a la abundancia de solares y ruinas – lo que más tarde nos llevará a dar otro paso en este análisis perceptivo-, proporciona una mayor permeabilidad, permitiendo por tanto una sorprendente lectura transversal del conjunto y la relación continua con el paisaje, lo que contrasta con la primera percepción del conjunto como recinto amurallado y hermético (Figura 2).

Como anticipábamos anteriormente, la presencia de solares, ruinas y callejuelas adosadas al límite, nos lleva a plantear una nueva figura no establecida ni configurada como son los miradores: elementos de gran interés que permiten una relación directa entre el interior y el exterior, entre la villa y el paisaje. Estos espacios de gran potencialidad pueden suponer una oportunidad para el conjunto y sin embargo, en su posible puesta en valor, plantearían un problema añadido de gestión al no pertenecer todos ellos al espacio público. Se ve por tanto, en la unión entre las dos miradas –objetiva y subjetiva– el reconocimiento de la inusitada riqueza y variedad del espacio público, con la presencia de una trama urbana compleja que dista mucho de la trama sencilla articulada por dos ejes longitudinales (Figura 3).

La identidad del conjunto es la de un sistema fortificado, por lo que sin duda resulta fundamental el estudio del límite y del elemento de muralla. En el caso de Maderuelo, ésta no es un elemento lineal, sino que supone una suma de estratos imbricados que en su conjunto definen el límite: la topografía, los restos de muralla y el caserío conforman la estratigrafía del borde. Podemos además diferenciar entre el límite de la umbría y de la solana. En el primero de ellos, la abundante presencia de solares y ruinas generan una visión más desconfigurada del límite, siendo el de la solana mucho más consolidado y continuo, debido a su privilegiada orientación.

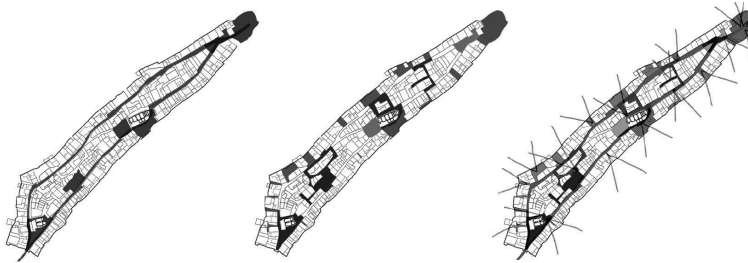


Figura 3. Convivencia entre la trama articuladora longitudinal y la riqueza espacial en el sentido transversal, así como la continua relación visual con el paisaje del conjunto

Cabe destacar que el factor clima es determinante también en otros aspectos, como el estado de conservación o la presencia de diferentes tipologías.

Como podemos ver, el análisis desde el interior, en el que reconocemos un recinto permeable, abierto al exterior y comunicado transversalmente, contrasta enormemente con la percepción obtenida en un análisis desde el exterior, en el que por su situación geográfica y la superposición de estratos horizontales, sigue manteniendo el carácter de recinto amurallado y por lo tanto cerrado e impermeable que lo caracteriza, dualidad perfectamente compatible y enriquecedora.

Un salto más en su conocimiento es el análisis del crecimiento del conjunto, en el que vemos cómo la situación topográfica ha salvado la trama original y por lo tanto la imagen de la villa, apareciendo un tímido crecimiento disperso extramuros hacia el suroeste. Confirmada la importancia de la relación visual con el paisaje, es importante la determinación de los límites visuales, es decir, los puntos más alejados desde los que se ve Maderuelo y hasta donde podemos ver desde Maderuelo. Para ello ideamos un sistema de representación gráfico a través del cual unimos estos puntos. Superponiendo este área visual con el área de entorno próximo del BIC, se comprueba la ineficiencia de este instrumento de protección, ya que no protege el paisaje colindante, que supone una de sus principales fortalezas (Figura 4). En el proceso de análisis esto nos lleva a estudiar en paralelo un ámbito mayor, a escala territorial, que veremos detallada más adelante.

Volviendo al interior del conjunto, realizamos un análisis perceptivo que engloba texturas, materiales y volúmenes. En este sentido, el carácter se ha mantenido dada la poca actividad presente derivada de la decadencia sufrida por la población. Aunque se identifican actuaciones puntuales no muy acertadas, podemos decir que en general, tanto los materiales utilizados como la volumetría desarrollada no enturbian la concepción de conjunto. En cuanto a los sistemas constructivos se analiza el caserío, conformado con muros de mampostería y entramado de madera relleno de adobe, acabado de mortero de cal y cubierta de par e hilera con teja a la segoviana, lo que determina las invariantes que deberían considerarse en futuras actuaciones. Finalmente, y no por ello menos importante, el reconocimiento y estudio pormenorizado de los hitos arquitectónicos, como son la iglesia de San Miguel o la de Santa María –también

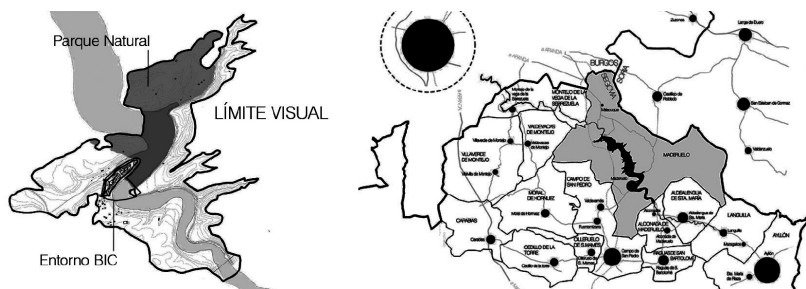


Figura 4. Comparación entre el límite visual del paisaje desde Maderuelo y las delimitaciones de protección del Parque Natural y del entorno BIC.

Figura 5. Mapa conceptual con círculos que representan la importancia de cada municipio en un determinado parámetro, para entender las relaciones de dependencia de Maderuelo con núcleos cercanos.

reconocible como hito desde el exterior-, el torreón gótico, las ermitas, los puentes, los restos de la torre del castillo, además de las puertas. Cabe destacar el valor arquitectónico y tipológico de las bodegas, presentes en el camino extramuros que recorre la umbría.

Como vemos, se trata de un sistema transversal en el que hay que tener presente la superposición de diferentes estratos y las idas y venidas continuas a las diferentes escalas para obtener una visión completa que permita alcanzar un conocimiento exhaustivo del conjunto.

### *Análisis socio económico*

Según los datos demográficos oficiales, en Maderuelo hay 159 habitantes censados (año 2011) a pesar de que entre semana se contabilizan apenas 50, la mayoría de avanzada edad, pudiendo hablar de una despoblación que supone la mayor amenaza para la conservación del conjunto. Esto, sumado a la inexistencia de servicios y dotaciones, hace necesario contemplar a escala territorial el aspecto funcional de Maderuelo. El contraste se produce los fines de semana y en época estival, cuando dicha población se multiplica de forma notoria, por lo que la actividad económica se basa peligrosamente en el turismo intermitente.

Fue sobre todo a raíz de la construcción del embalse de Linares en 1952, cuando el funcionamiento socio-económico de la Villa entra en decadencia, al quedar anegadas las tierras cultivables más fértiles de la zona. Mientras históricamente la población se dedicaba a la actividad agropecuaria, actualmente sólo existe una cooperativa dedicada a la explotación de las tierras y la actividad pecuaria queda en manos de una única familia. En consecuencia con los análisis anteriores, en los que detectamos, por un lado, una gran problemática funcional, y por otro, la potencialidad de Maderuelo como conjunto patrimonial y en relación con el paisaje, fue necesario abarcar una escala más amplia para el completo entendimiento del sistema y para hallar las amenazas y oportunidades que podrían guiar una futura intervención. En paralelo acometimos



una reflexión crítica sobre las diferentes normativas e instrumentos de protección que afectan al conjunto, que resultan poco efectivos e imprecisos en la mayoría de los casos.

### *Escala territorial*

Este análisis se produce a dos niveles. En primer lugar, abarcamos el estrato funcional analizando temas diversos pero complementarios, cuyo estudio no puede hacerse de manera independiente: organización administrativa, demografía, comunicaciones e infraestructuras, dotaciones y servicios, etc.

A través del dibujo, en este caso mediante mapas que reflejan y cuantifican relaciones de dependencia, se pueden entender los vínculos existentes entre Maderuelo y los municipios de su entorno. Así podemos decir que en cuanto a funciones básicas como son la educación, la salud o el comercio, depende fundamentalmente de Aranda de Duero y de Ayllón (Figura 5). La metodología para el estudio del paisaje consta de una serie de fases, cada una de las cuales cuenta con una expresión cartográfica cuya escala depende de las necesidades y objetivos. Delimitadas las unidades y tipos de paisaje, entendidas como ámbitos estructurales del territorio, se superponen distintos aspectos (hidrografía, fisiografía, vegetación y usos del suelo) que nos permiten generar un documento analítico propio. Las fases siguientes van encaminadas al estudio de las visuales y las singularidades (hitos, perturbaciones, filtros) del territorio. Éstas, aunque se formalizan cartográficamente, requieren un reconocimiento *in situ* por su carácter perceptivo. Todo este análisis de caracterización y evaluación del paisaje tiene como fin su integración y potenciación en el conjunto histórico de Maderuelo a través de las relaciones visuales, que ponen en valor la permeabilidad transversal. Para ello utilizamos secciones que nos permitían entender las relaciones entre entorno urbano, límite y territorio (Figura 6).

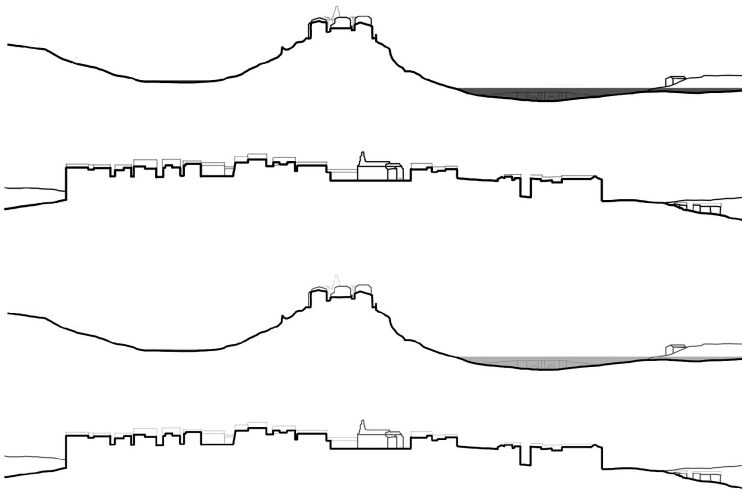


Figura 6. Secciones territoriales del conjunto, transversal y longitudinal.

En el caso de Maderuelo y en esta escala territorial, se hace imprescindible recurrir a la figura que regula este territorio: el Parque Natural de las Hoces del río Rianza. Tras estudiar su organización funcional y administrativa, su oferta turística y su riqueza natural, detectamos que, una vez más Maderuelo queda fuera de una red a la que legalmente pertenece y en la que tiene mucho que ofrecer, siendo de nuevo este vínculo una oportunidad desaprovechada.

### *Análisis DAFO*

Como resumen del proceso, utilizamos la herramienta DAFO para sistematizar nuestro análisis. Esta sistematización se estructura por temas concretos con el fin de detectar los factores determinantes en los que tendrán que basarse las futuras líneas de intervención. Se entiende que para el diseño de estrategias de revitalización de Maderuelo debemos minimizar sus amenazas, ligadas a la estructura socio-económica y dotacional del conjunto, en definitiva, a su falta de población. En cuanto a oportunidades, deben potenciarse aquellas que vinculan el conjunto con el parque natural y con el paisaje, además de enfatizar sus valores arquitectónicos, urbanísticos y patrimoniales.

## **CONCLUSIONES**

La aportación de este estudio es la definición de una metodología de análisis que aunque aplicada a Maderuelo, es extrapolable a otros conjuntos históricos de similares características, es decir, con una potencial relación con el su entorno y destacables valores patrimoniales que contrastan con problemas socio-económicos y de despoblación alarmantes. El método se caracteriza por la superposición de la mirada objetiva, basada en nuestra formación como arquitectas, y la mirada intuitiva o perceptiva, que va generando nuevas inquietudes durante todo el proceso de análisis del conjunto. Estas nuevas inquietudes que surgen de forma subjetiva, se analizan con herramientas gráficas objetivas y científicas, bien propias de nuestra formación o bien diseñadas expresamente para responder a cuestiones concretas. La importancia de estas herramientas gráficas se basa en su utilidad para el entendimiento y la sistematización del análisis, resultando la principal fuente de información, difusión. Se trata de un proceso que abarca diferentes escalas y temas según objetivos concretos, resultando un camino de múltiples idas y venidas a los diferentes estratos. En conjuntos obsoletos como Maderuelo, la solución radica en mirar hacia afuera, estableciendo vínculos tanto con su entorno próximo como con una red territorial más amplia. A este respecto, será necesario establecer estrategias para potenciar las oportunidades encontradas y generar los vínculos que garanticen su desarrollo funcional y económico, así como la puesta en valor de sus cualidades patrimoniales y paisajísticas que enriquecen esta red superior. Sin embargo, a escala de conjunto, y de cara a la definición de criterios y estrategias de intervención urbana en este tipo de patrimonio, la búsqueda de su identidad característica está basada en la definición de sus invariantes, de su esencia, que se realiza a una escala mucho menor: el detalle arquitectónico, clave para asegurar la integridad del conjunto.



# Preservación de la arquitectura moderna. Espacios residenciales en la vanguardia del racionalismo madrileño

**E. M. González Fraile**

*Doctor Arquitecto. Universidad de Valladolid,  
Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valladolid. España*

*Entre 1957 y 1965 los arquitectos de la vanguardia del racionalismo madrileño construyen los denominados “poblados dirigidos”, patrimonio arquitectónico a preservar, muy relevante por su contexto y singularidad.*

*Los espacios exteriores están sometidos a la disciplina municipal, pero la escasez de altura y superficie de los interiores soporta mal la manipulación interna. Se plantea su reúso sin mover las fábricas, sólo con pintura y una paleta ceñida a cinco colores, recreando los espacios en sus propias claves (neoplasticismo, Theo van Doesburg) y aportando aspectos de orden perceptivo (sensación de altura, luz y extensión horizontal en profundidad, sin techos bajos ni aplastantes).*

*Se ilustra un ejemplo en el Poblado Dirigido de Fuencarral (1959-1960), proyectado por J. L. Romany.*

## EL CONTEXTO ARQUITECTÓNICO

### *Política de vivienda en la postguerra*

La situación acuciante de falta de vivienda en los años de la postguerra es dramática. Tras los primeros años de subsistencia imperiosa donde la alimentación o la sanidad constituyen objetivos prioritarios que informan toda la década de 1940 se consigue estructurar una política social de alojamiento que tiene dos ejes principales:

La economía de la edificación, cuya primera raíz se funda en la elección del suelo donde deben implantarse las actuaciones. Como no puede ser de otra manera, se recurre a un suelo barato o en general, cedido por los Ayuntamientos o las instituciones correspondientes. Tal suelo se ubica, casi sin excepción, en lugares periféricos de los núcleos urbanos, habida cuenta de que los cascos históricos están saturados, incluso con una ocupación abusiva de los inmuebles tradicionales. Son los tiempos de la partición distributiva de las casas de renta y del alquiler con “derecho a cocina” que supuso una colonización densa y precaria de la residencia existente.

La planificación de las nuevas ocupaciones se hace con criterios extensivos y a la vez selectivos. Extensivos porque se procura llegar a cualquier localidad del país donde haya necesidad y selectivos porque se intenta personalizar la producción de la vivienda en capas sociales concretas: militares, funcionarios, maestros, organización sindical, colectivos marginados, etc.

### *Los poblados dirigidos*

Pero en 1957 la Administración está ya en condiciones de hacer una planificación más controlada, tanto desde el aspecto financiero como desde la localización

y la adjudicación y, también, desde los propios presupuestos arquitectónicos. A la par, nuevas plantillas de gerentes y una nueva generación de arquitectos van a hacer posible aquello que luego hemos estudiado como el primer intento de poner en coordenadas de progreso europeo los postulados de la vivienda española, no sólo desde el ámbito de las ideas contemporáneas, sino también desde la estética y modernidad de la imagen y, sobre todo, desde parámetros que interesan mucho a la población: el agua corriente y las demás instalaciones, la independencia de las piezas, el soleamiento, la implantación urbana, la ubicación de equipamientos: mercado, escuela e iglesia, etc. Primero se configuran las UVA (Unidades Vecinales de Absorción) y poco después, con metas mucho más ambiciosas, los Poblados Dirigidos, con la idea de hacer ya una política de prestigio, que haga olvidar la postguerra, en pro de factores de calidad –o mejor dicho de oferta- que hasta entonces eran absolutamente desconocidos.

Junto con los nuevos tiempos amanece una nueva arquitectura que se caracteriza por cumplir los postulados higienistas del Movimiento Moderno y que es bien recibida por funcional, por racional, porque arrambla con la imagen del pasado y porque su sobriedad, su estandarización y su falta de pintoresquismo son coherentes con la significación de parquedad económica.

Poblados como Fuencarral, Caño Roto, Orcasitas, etc. son encargados a jóvenes arquitectos (Oiza, Romany, Carvajal, Hervás, etc.) que van a protagonizar un episodio, por fin, de colonización arquitectónica al modo y manera de lo que exige el mundo de su contexto contemporáneo.

### *El poblado dirigido de Fuencarral C*

En concreto, el Poblado Dirigido de Fuencarral C será proyectado por el arquitecto José Luis Romany Aranda. Se trata de una actuación importante por su extensión, sita al norte de Madrid, muy próxima al pueblo del mismo nombre. Los tipos arquitectónicos, aunque con alguna variante, son dos: bloque lineal y vivienda unifamiliar adosada. El bloque lineal es incorporación directa de las enseñanzas del higienismo moderno, a pesar de lo cual las fachadas no siempre se ubican en orientación este-oeste como parece preceptivo, sino también norte-sur, aunque, eso sí, teniendo bien presente que la zona vividera debe recoger la orientación este o la sur, según la disposición de cada bloque.

Las viviendas unifamiliares adosadas, que en cierta medida significan la memoria del ideal no completamente alcanzado en la postguerra, por cuanto en ese momento el contexto se remite más al modo de vida rural que a la residencia de la urbanización –tal y como empezó a ocurrir desde los años 70 y las décadas posteriores del siglo XX– tienen condiciones muy exiguas de dimensiones de parcela (cuatro metros de anchura), de alturas (2,30 metros entre techo y suelo) y de superficies. Ello obliga a ajustar en exceso las habitaciones, las pendientes de la escalera, los espacios de distribución y hasta los patios. Estas viviendas, excelentes, por otra parte, desde el punto de vista de la vivienda mínima, han sido objeto de reuso habitacional y

de notables modificaciones, quizá más que los inmuebles de tipo bloque lineal, en tanto en cuanto el usuario era más libre en su acción y la certera disposición original conllevaba fijar muy bien las zonas generales y tener a la vez una flexibilidad de maniobra muy importante en cada zona.

## LA CUALIDAD DE LOS ESPACIOS

### *Espacios originales y reforma de los mismos*

Así, en general, en las viviendas unifamiliares y en la que se expondrá como ejemplo, los vestíbulos, pasillos y salones de la entrada, accesibles desde el patio de la fachada principal y tabicados para dar intimidad al acceso hacia la escalera transversal, han sido unificados, consiguiendo dimensiones acordes con la idea actual de un salón amplio y emblemático (o al menos con la posibilidad de significarse mediante la inclusión de una chimenea y una cristalera, acompañada, en multitud de casos, por la rectificación de la escalera, que ahora se hace visible y menos incómoda). En la misma planta baja, sobrepasada la escalera, se encuentra la cocina y el comedor, con iluminación a través de la ventana alta y corrida de la fachada opuesta. Resulta sorprendente que la buena orientación y la panorámica y paso de luz de la ventana apaisada en toda su longitud consigan un nivel de claridad y diafanidad impensable a primera vista. En la planta primera, el lado de fachada principal distribuye dos dormitorios (muchas veces convertidos en uno sólo) y el cuerpo oeste, que traspasa la frontera de la escalera, consta de otro dormitorio y un modesto baño.

Existe una cierta permanencia y homogeneidad en las reformas acometidas por los propietarios, lo cual resulta lógico, sobre todo si se tiene en cuenta que en cada época se han puesto de moda determinadas instalaciones, costumbres, mobiliario, etc. Este capítulo de las reformas, o del reuso espontáneo, se manifiesta como una lección intensa de la historia, con constantes mucho más coherentes y abundantes de lo que la diversidad aparenta

### *Características de cada uno de los ámbitos*

La ampliación de los espacios, dotados de una altura libre muy escasa, produce cierto agobio, un aplanamiento y una compresión del espacio habitable que, paradójicamente, se salva mejor en las zonas de ventanas corridas altas -donde la luz es un abanico que barre la planta y el techo se aligera y desmaterializa precisamente por la posición de la ventana que muere en el mismo. Como en estos ámbitos (dormitorios en el caso de los bloques y cocinas-comedor en el caso de las unifamiliares) no existen vistas a la calle, dada la altitud de la ventana, la sensación, es, si cabe, más impactante, pues constituye una experiencia anómala: se comportan como auténticas linternas. Tales recintos, contra lo que pudiera parecer han sido conservados respecto a la cualidad del hueco, como puede comprobarse también desde el exterior.

Por el contrario, la ampliación de los salones, cuya profundidad es mucho mayor que la de la cocina-comedor, adolece de iluminación escasa, factor que unido al del

techo poco elevado produce una sensación de habitación a modo de refugio, donde, aunque haya espacio suficiente, parece que nos movemos con miedo, con lentitud, con la cuidadosa proyección de los límites, sobre todo para no incidir con el techo.

*Objetivos a conseguir. Sentimiento del espacio*

Algo así como si estuviésemos en una cueva o lugar constreñido, en este caso, de una forma abstracta, sentida con certeza pero inexpresable desde el punto de vista del primer análisis racional. Precisamente, este sentimiento del espacio, que nos remite, por contraposición a lo que nos falta, a espacios como el de Altamira, innegablemente incómodos, da la idea de que la herramienta de la pintura es, sin duda, como en las cavernas de espacialidad estratificada horizontal, el instrumento válido no sólo para la expresión simbólica, ritual, religiosa, etc, sino y, quizá, sobre todo, el medio más eficaz, económico, versátil y adecuado para modificar la arquitectura, lo cual ha podido constituir el objetivo primordial, es decir, el acondicionamiento perceptivo del espacio, a la vista de las muchas horas que se debían pasar en estas conformaciones naturales dotadas de confort geotérmico y de temperatura relativamente estable a lo largo del año.

## LA PINTURA MODIFICA LA ARQUITECTURA

*La paleta elegida*

Una paleta de colores corta, pero elegida de tal manera que haya colores luminosos, cálidos y contrastados es fundamental. Así, además del blanco se utiliza el rojo, el naranja, el verde, el amarillo y el azul. Es importante tener cuidado en no cargar indebidamente los colores cálidos, así como que la sensación de estar en un exterior venga dada por un referente o por la distancia aparente entre primeros planos de color y fondos más pálidos y blanquecinos. La representación de objetos o de abstracciones materiales será próxima y densa, levitando en una atmósfera universal envolvente y lejana.

*Incidencia de la luz en los colores*

La luz deviene fundamental porque la sensación de reconocimiento, de desviación de la sensación óptica, sólo se consigue si se traspasa un umbral de coherencia suficiente para estar codificado en nuestro cerebro. Hay que virar los colores de los planos según la percepción de luz que espera admitir el espectador. Los colores se harán más claros y los contrastes más duros cuando la pintura está en las proximidades de la fuente natural de luz; por el contrario, se empastarán cuando hay profusión de luces relegadas y envolventes. La dificultad procede ahí de que la paleta es reducida y nos obliga a utilizar cualidades de códigos y rasgos que deben dar impresiones solo captadas por el propio diálogo de los colores y de supuestas modificaciones debidas a reflejos: el fuego, el espejo, el supuesto plano de agua, etc.

*Las referencias del espacio*

En el caso concreto que se presenta y que pertenece a una de las viviendas unifamiliares del poblado, este reuso psicológico pero integrado en las raíces de la propia arquitectura original toma como referente un paisaje sobre el mar como si de un paseo marítimo se tratara. El techo del salón se referencia a la viguería de una pérgola descubierta que se enfoca hacia el horizonte y apoya el límite distorsionado para que se lea en perspectiva sobre las paredes extremas. (figuras 1, 2 y 3). En la escalera se abre una ventana virtual que se encarama por el techo (figura 6). Después se desemboca en un umbral que se afila hacia el baño (figura 5) sobre el cual se establece una linterna (figura 4).

### CONCLUSIÓN: LA NUEVA ESCENOGRAFÍA

Sería arduo y objeto de un trabajo más extenso explicar las proporciones, puntos de vista, trampantojos y ensayos efectuados, sobre todo porque los muebles y la decoración anterior vienen dados y han permanecido inalterados. Pero baste concluir defendiendo la puesta en valor las cualidades de lo pictórico cuando se ensambla con lo arquitectónico, cualidades que por desgracia no se aprecian tanto como las de otros elementos materiales o conceptuales. Las reglas para realizar la nueva escenografía de este proyecto pictórico han sido prestar atención a:

*El recorrido y la narración del espacio.*  
*El sentimiento de lo contemporáneo.*  
*La psicología y la percepción de la forma.*

Cuestiones, por otra parte, tan veteranas y acendradas como la arquitectura misma.



Figura 1. Vista del salón hacia la entrada desde el patio.





Figura 2. El salón mirando hacia el lado opuesto, el de la chimenea.

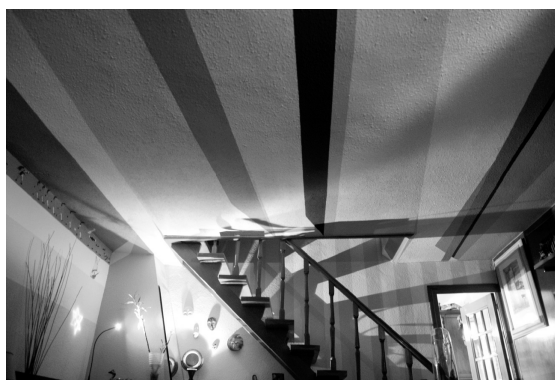


Figura 3. El techo del salón en su remate con la escalera y chimenea

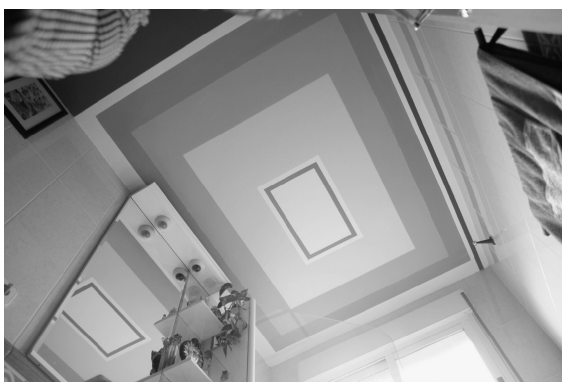


Figura 4. El techo del baño



Figura 5. La entrada al baño desde el desembarco de la escalera

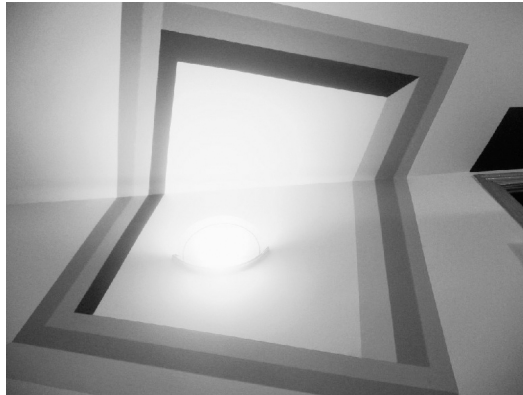


Figura 6. Techo y lateral izquierdo de la escalera a modo de ventana.

## REFERENCIAS

Esteban Maluenda, A. M. 1964. La vivienda social española en la década de los 50. Un paseo por los poblados dirigidos de Madrid. Poblados de Actuación Oficial de Madrid”, Arquitectura. Nº 62.

Fernández Galiano, L. 1989. La quimera moderna: los poblados dirigidos de Madrid en la arquitectura de los 50. Hermann Blume, Madrid.

Flores, C.; Amann, E. 1967. Guía de la arquitectura de Madrid. Madrid,

Guía de arquitectura y urbanismo de Madrid. 1983. Tomo II, COAM, Madrid.

La vivienda social en España a través de cien números de Hogar y Arquitectura. 1972. Hogar y Arquitectura. Nº 100.

Moya González, L. 1980. Estudio socio-urbanístico de nueve barrios de promoción oficial de Madrid. Ciudad y territorio.

Sambricio, C. 1999. La vivienda en Madrid en la década de los 50: el Plan de Urgencia Social. Electa, Madrid.

Sambricio, C. 2003. Un siglo de vivienda social 1903-2003. Tomo II, Nerea, Madrid.

VVAA. 2009. La vivienda Moderna: Registro Docomomo Iberico 1925-1965. Fundación Caja de Arquitectos.

Capitel A. Teoría y práctica en la vivienda madrileña de los años 50. 2000.



# Progetto Mura a Pisa: intervento di restauro e recupero del Bastione del Parlascio nell'area delle Terme di Nerone

**M. Guerrazzi**

*Architetto. Comune di Pisa. Italia*

**L. Bacci**

*Studente. Dipartimento di Architettura, Università di Firenze. Italia*

**V. Franchini**

*Studente. Dipartimento di Architettura, Università di Firenze. Italia*

*Il contributo progettuale del recupero del Bastione del Parlascio, situato nel tratto settentrionale delle mura del XII secolo, si inserisce nel Progetto Mura, in corso di realizzazione da parte del Comune, in quanto costituisce uno dei punti di salita al camminamento in quota. Il Bastione è situato in un'area di interesse archeologico e urbanistico; si trova infatti a trecento metri dalla Torre Pendente, all'imbocco dell'asse pedonale che va da via di Borgo a Corso Italia e in prossimità dell'area archeologica delle Terme di Nerone. Pertanto il Comune si sta attivando per la riqualificazione del complesso, attualmente in uno stato di abbandono, così da renderlo fruibile a tutti i cittadini.*

## NOTIZIE STORICHE

Il Bastione del Parlascio rappresenta uno dei più significativi esempi di architettura militare del Cinquecento a Pisa e ingloba la Porta del Parlascio, una delle più importanti di Pisa medievale, situata all'imbocco della via che conduceva a Lucca. Il termine "parlascio", probabilmente di derivazione greca, indica luoghi dove sorsero fortificazioni di epoca barbarica intorno ad edifici romani di uso pubblico. Agli inizi del XIV secolo, in un programma di rafforzamento di difesa degli accessi alla città, in asse alle porte, si edificarono: torri a tre lati, prive di feritoie e di copertura, che fornivano una chiusura supplementare, e antiporti sulle strade di accesso alla

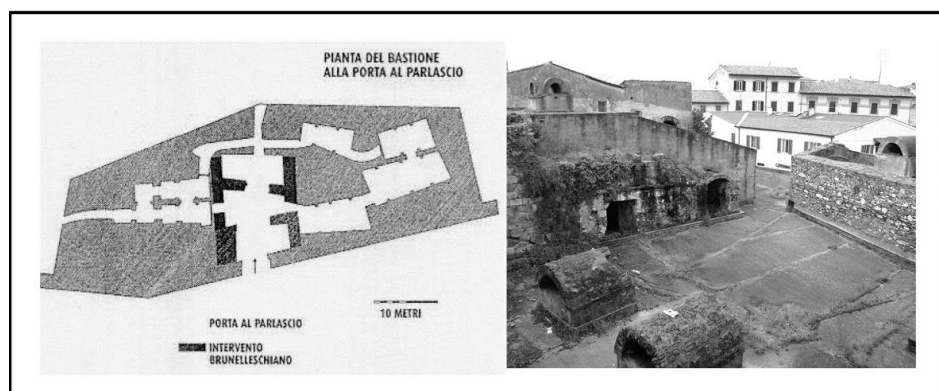


Figura 1. Resti dell'intervento di Brunelleschi: a sinistra pianta dal rilievo del Bastione di Nanni Unghero (da Baldassarri-Raffaelli 1975), a destra vista dal percorso mura

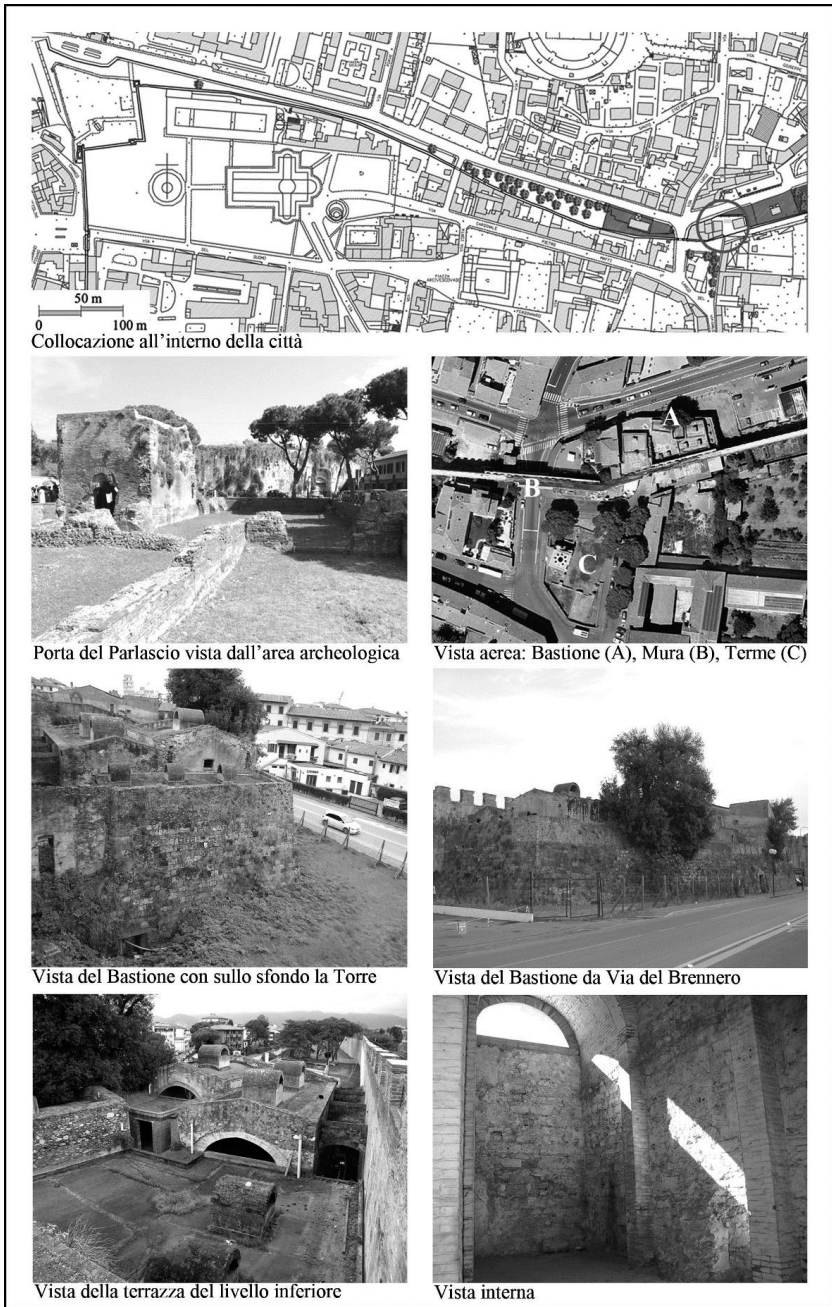


Figura 2. Inquadramento

città. La torre sulla Porta del Parlascio fu fondata nel 1320 e rimase danneggiata da un terremoto qualche anno dopo; l'antiporto, già esistente nel 1324, fu invece distrutto dopo la conquista fiorentina del 1406 che comportò anche la costruzione di nuove difese permanenti delle porte urbane. Per la Porta del Parlascio l'incarico fu affidato a Filippo Brunelleschi che, demolita parzialmente la torre trecentesca, eresse una nuova torre quadrilatera descritta dalle cronache "tanto alta che superava tutte le altre, tanto dentro che fuori della città" mantenendo la possibilità di transito attraverso la porta. Il nuovo fortilizio mostrò in breve tempo segni di dissesto statico; inoltre la torre fu scapitozzata perché danneggiata da un terremoto. Nel 1543, su incarico di Cosimo I, l'architetto militare Nanni Unghero inglobò i resti del fortilizio brunelleschiano, ancora visibili, in un baluardo pentagonale che comportò la chiusura della Porta del Parlascio sostituita con una nuova, pochi metri più a ponente, chiamata Porta a Lucca. Alla metà del Seicento, superato dalle nuove tecniche difensive, il bastione fu smilitarizzato con un progressivo stravolgimento dell'intero complesso: fino agli inizi del XX secolo fu usato come ghiacciaia, durante la seconda guerra mondiale fu adibito a rifugio antiaereo. Nel secondo dopoguerra fu parcellizzato in tre distinte proprietà: una utilizzata come rimessa e officina fino agli anni '80, una ad uso residenziale e una destinata a magazzino dell'attuale bar Nerone.

## PROGETTO DI RECUPERO

L'attivazione del Progetto Mura da parte del Comune è stata resa possibile grazie ai PIUSS dell'anno 2011, Piani Integrati Urbani di Sviluppo Sostenibile, con fondi provenienti per il 60% dalla Comunità Europea, erogati dalla Regione Toscana, e per il 40% dall'Amministrazione Comunale con il contributo della Fondazione Pisa. Le mura, risalenti al 1155 ed esistenti per oltre i due terzi del loro sviluppo, rappresentano un unicum costituendo uno dei beni storici monumentali più importanti della città; hanno un'altezza media di circa ml. 10 e sulla sommità sono presenti merli alti circa ml. 1,50. Oltre alla percorribilità delle mura in quota, che permetterà di riscoprire la città e i suoi monumenti attraverso una nuova visione inconsueta da punti di vista privilegiati, ci saranno spazi verdi, percorsi pedonali e piste ciclabili aggiuntive nelle aree a terra adiacenti la cinta muraria. Il Progetto Mura ha previsto: il restauro e consolidamento del paramento murario e dei merli, con ripristino del camminamento in quota, la realizzazione di protezioni metalliche al camminamento, e la realizzazione, adeguamento e ripristino di punti di salita.

Il progetto del restauro e recupero del Bastione del Parlascio all'interno del Progetto Mura ha un costo di circa 1 milione di euro, stimato al 2012. Oltre ad essere un punto di salita per il camminamento in quota, anche per portatori di handicap, si prevede l'utilizzo degli ampi spazi interni a terra sia come punto di aggregazione, informazione e accoglienza turistica, sia per uso commerciale-espositivo, nonché l'utilizzo delle terrazze panoramiche, il tutto in relazione con le adiacenti Terme di Nerone. La parte di Bastione sulla quale l'Amministrazione Comunale ha intenzione di intervenire è quella adibita ad officina che si sviluppa per una superficie

complessiva lorda al piano terra di mq 860, con una superficie netta di circa mq 390; gli ambienti al piano terra sono infatti caratterizzati da possenti strutture murarie e da ampi locali voltati trasformati nel corso dei secoli, con prese d'aria e luce dai volumi prospicienti le terrazze, poste su due livelli diversi, che si sviluppano per circa mq 288. Il progetto di recupero prevede i seguenti interventi:

- indagini archeologiche e stratigrafiche sulle strutture murarie;
- consolidamento, restauro e recupero delle strutture e dei paramenti murari;
- recupero e restauro del piano terrazza e di volumi posti sulla sommità del bastione;
- realizzazione di tutta la pavimentazione al piano terra, con la creazione di un'intercapedine per l'alloggiamento degli impianti elettrici e dell'impianto di riscaldamento a pavimento;
- realizzazione di servizi igienici;
- realizzazione di impianto di illuminazione;
- realizzazione di una scala e di un ascensore per rendere accessibile il piano terrazza ed il percorso in quota delle mura urbane, anche ai portatori di handicap;
- realizzazione delle pavimentazioni delle terrazze;
- messa in sicurezza dei percorsi con realizzazione di parapetti e delimitazioni;
- realizzazione di infissi.

## CONCLUSIONI

Quest'intervento non è solo lo strumento per la riqualificazione e la salvaguardia del Bastione ma si inserisce e completa un vero e proprio progetto urbanistico che mira alla riqualificazione del decoro urbano. La sua posizione strategica contribuirà a farlo diventare un polo di attrazione per i turisti, un punto di decantazione monumentale, creando relazioni e sinergie anche con l'area archeologica delle Terme di Nerone.

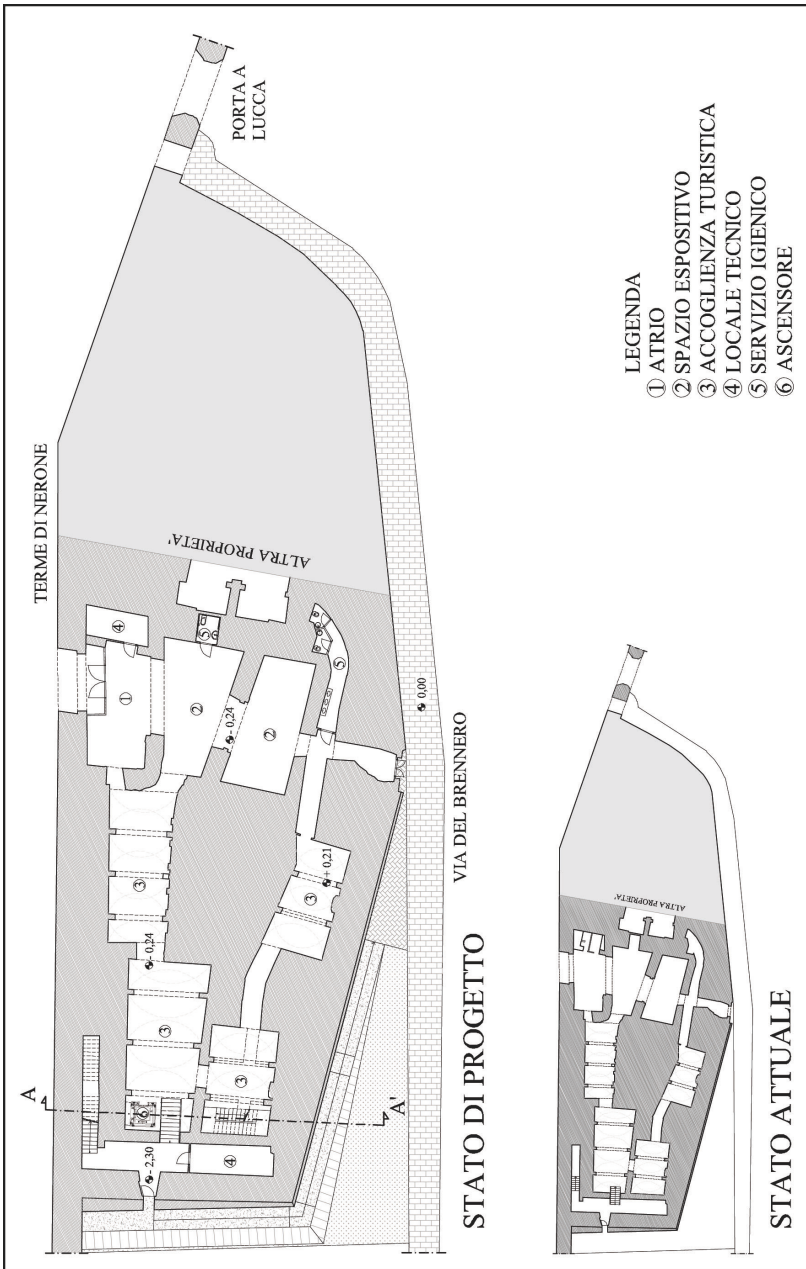


Figura 3. Pianta piano terra



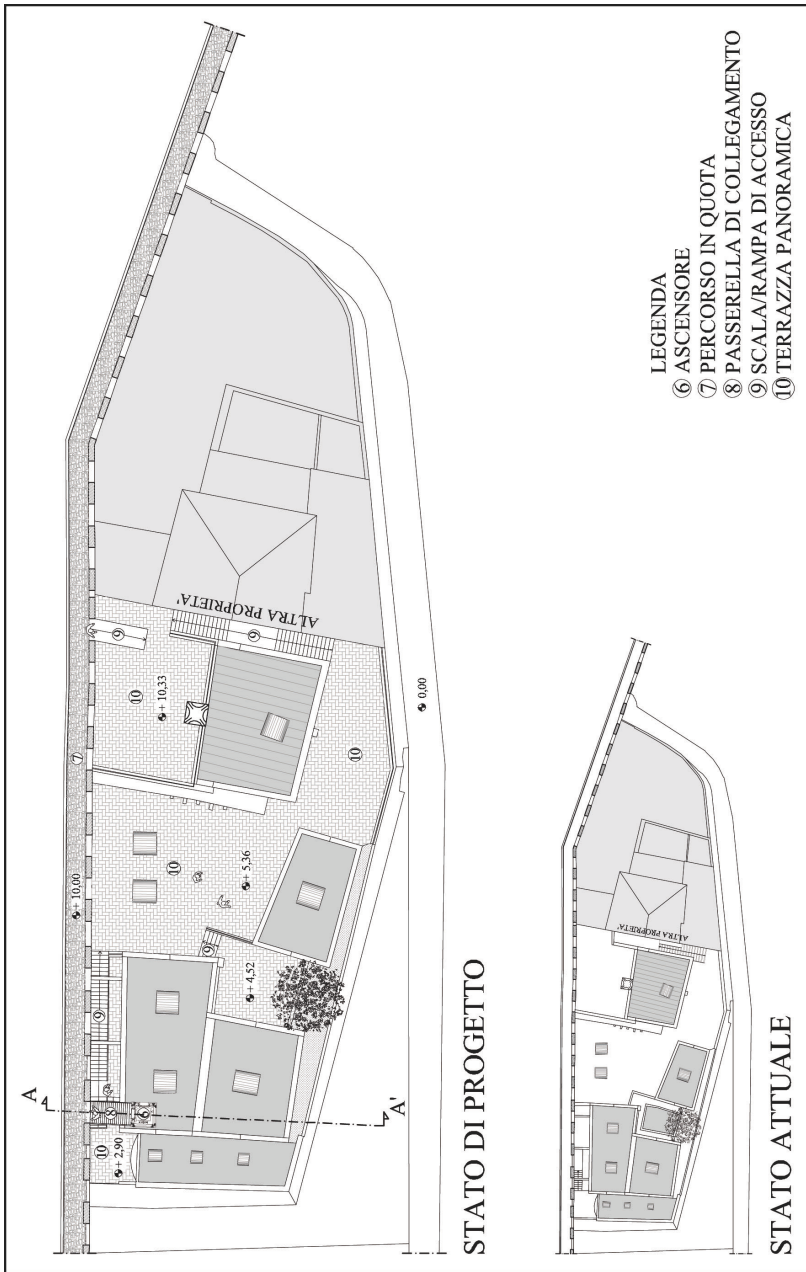
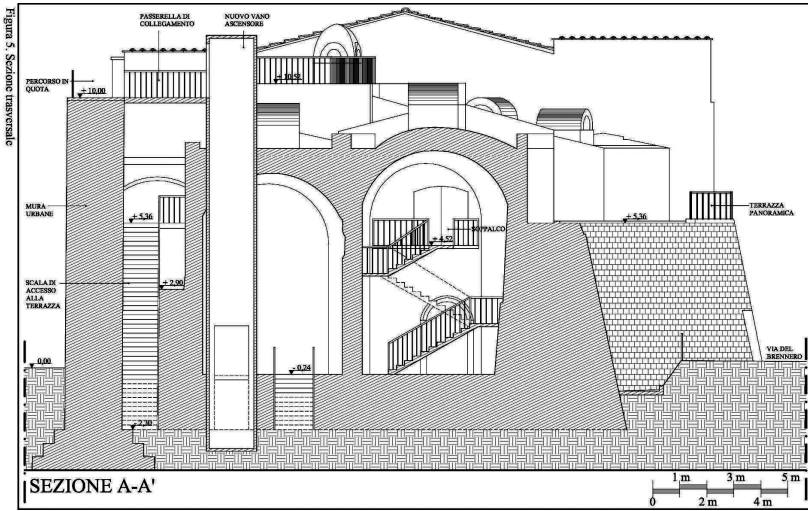


Figura 4. Pianta della copertura





# Nuevos usos y funciones en el patrimonio doméstico granadino

**M.L. Gutiérrez Carrillo**

*Departamento de Construcciones Arquitectónicas,  
Universidad de Granada, Granada, España*

*Parte del patrimonio de la ciudad histórica de Granada (España) se sustenta en una arquitectura doméstica sobre la que los procesos rehabilitadores han sido clave en su recuperación. El binomio conservación-función contribuye a la recuperación y potenciación de las posibilidades de cada obra, significando tales usos un valor adquirido en el presente. También ha derivado en la sobrecarga de actividades que recrudescen la falta de una correcta planificación de la ciudad moderna. Tal revalorización, ha seguido un reordenamiento constructivo-funcional, la actualización a nuevas necesidades y la conveniencia de insertar actividades concretas. Analizamos los factores más notables que han confluído, estudiando las consecuencias de tales cambios de uso, investigados desde diversos parámetros.*

## INTRODUCCIÓN

El perfil actual con el que se define el legado arquitectónico y la imagen urbana que ha llegado al tiempo presente se muestra como la evolución producida desde su génesis siendo objeto de transformaciones que han ido plasmando las connotaciones políticas, ideológicas, económicas, sociales, que de manera autónoma y a la vez ligada, han ido configurando su imagen. Dicho análisis ha permitido corroborar que este conjunto de bienes ha sido heredero de una dinámica en la que se ha basculado desde la construcción a la deconstrucción incluyendo la disonancia estilística; de la lesión a la mejora; del abandono al reuso como medida que con sus aciertos y sus incoherencias ha posibilitado que muchos de ellos sigan en pie y ha ayudado en el último periodo a la creación de una conciencia de Patrimonio.

El ajuste funcional a los nuevos requerimientos exigidos por cada sociedad, ha posibilitado un establecimiento de los conceptos de permanencia y continuidad de cada inmueble y de la propia historia urbana (*Gallego Roca. 2007*), pero a la vez es mostrado la variabilidad y el sentido del ajuste de las propuestas que han dado respuesta al carácter mutable de las costumbres y funciones de cada periodo (*Galera Andreu. 2004*). Del mismo modo ha supuesto el mantenimiento del significado histórico, arquitectónico y simbólico de tales edificios, gracias y en buen número a modificaciones en el uso, llegando muchos de ellos a ser actualizados con usos distintos a los iniciáticos de su constitución (*Marconi. 2000*). Como base empírica de la presente comunicación, nos hemos alejado de aquellas intervenciones ejecutadas sobre tipologías monumentales prevaleciendo en la decisión el significado de la arquitectura residencial, de innegable interés y colmada de valores producto de la sociedad que los creó, que los habitó y transformó.

### *Valores y nuevos usos*

El pensamiento contemporáneo renueva el concepto de actuación sobre el patrimonio construido imperando en este ejercicio plural el mantenimiento, el restab-

lecimiento, la actualización o el enriquecimiento de aquellos valores históricos, arquitectónicos y estéticos, en definitiva culturales (*Santa-Rita. 2003*) que porta para el que es su principal objetivo: su transferencia al futuro. Todo ello desde una labor de comprensión cimentada en un amplio proceso cognoscitivo de estudio y análisis que ha de continuarse durante la ejecución de las obras, y siempre desde su consideración como experiencia pluridisciplinar de constante interacción y revisión.

La restauración arquitectónica desde esta vertiente rehabilitadora se ha de centrar en mantener útiles los organismos edilicios aún vivos con la idea de conservar su auténtico significado. El logro de dicha finalidad implica preservar en la actuación el valor de autenticidad, de modo que sin lesionar el carácter documental de la obra se atiende al carácter arquitectónico de la misma. Solución estribada en la recuperación de una utilidad primitiva actualizada o cambiante pero siempre cimentada en el conocimiento y compatibilidad con aquellos otros valores portados a lo largo de su existencia.

Este hecho, que a veces ha estado representado por cierta relatividad interpretativa de valores y que ha manifestado fórmulas de ensamblaje forzadas, va a suponer la conjugación de formas, espacios y funciones, de la obra en definitiva, que permitan conseguir un equilibrio entre la arquitectura preexistente y la definición del nuevo uso, con la modernización técnica y tecnológica que determinan las exigencias sociales, sin que ello signifique la pérdida de su identidad. Este fin que se persigue hace que edificio y uso requieran reflexiones paralelas ya que mutuamente se afectan y condicionan, teniéndose en cuenta que en edificios patrimoniales no debe primar la dotación de funcionalidad como un fin inexorable sino que ha de actuar como un medio.

#### *La rehabilitación desde la perspectiva urbana*

El concepto de rehabilitación formaba parte de los fines con los que también se establecía la recuperación, significando una redefinición conceptual del urbanismo que procura la reversión del interés hacia la ciudad construida y el patrimonio consolidado y en el que la vivienda popular se convierte en el bien patrimonial más importante a salvaguardar. Entre los objetivos hoy marcados por los modelos de gestión y recuperación, las propuestas rehabilitadoras ocupan un objetivo principal (*Climent Sánchez. 1996*) significando dicha actuación además del mantenimiento y conservación del bien para el futuro (*Perinat y Escrivá de Romaní. 2005*) la existencia de repercusiones directas en el planteamiento de revitalización de la ciudad histórica. Un modelo que desde la búsqueda de su equilibrio, tal y como propugnara Chueca Goitia debía mostrar una direccionalidad vinculada a que los usos previstos en sus inmuebles se plegaran a las posibilidades de los bienes y no al contrario. El efecto que tales actuaciones han girado en su contexto urbano, han logrado un ventajoso sistema de recuperación de la ciudad histórica al introducirla en el circuito de usos modernos (*Gallego Roca. 2000*).

Granada y en especial su centro histórico, han corrido paralelos a tales cambios conceptuales en la recuperación urbanística y edilicia, tal y como delata el muestrario de casos que centrados en la horquilla temporal delimitada por las décadas más recientes, externalizan las que han sido las pautas generales, así como permiten elaborar un

estudio crítico de sus aciertos y fracasos. En el tiempo más reciente, se ha ido difuminando la asidua dinámica de atención para los centros históricos desde la programática urbanística, mermando los efectos de degradación de los entornos y a nivel social el abandono y éxodo de buena parte de la población autóctona. La nueva vertiente de las prácticas de renovación o actualización del uso han supuesto la revitalización de barrios que habían quedado en cierto letargo -Albayzín, Realejo- gracias a un ejercicio de dinamización, que ha implicado la acomodación de la ciudad tradicional a la ciudad moderna pero conservando su carácter y cualidades, y manteniendo una funcionalidad que ha permitido la continuación de la vida de la trama urbana y de sus inmuebles.

Estos procedimientos de puesta en valor basados en ejercicios rehabilitadores, han ido tiñendo la actual imagen de la ciudad histórica, modulando la relación entre función y significado de ésta, al alejarse las operaciones de conservación de los centros protegidos de actuaciones particularizadas a edificios concretos hacia acciones que hacen frente a la degradación urbana conformada tanto por las manifestaciones físico-ambientales como por las de carácter económico y social. En las últimas décadas las experiencias de recuperación han estado también dirigidas a bienes no monumentales, que desde la perspectiva nacida en los preceptos de la “Conservación Integrada” con la planificación se ha puesto cierto freno a la dejadez, convirtiéndose en un instrumento que desde la colaboración institucional y desde la afirmación de su perfil activo y transformador, está permitiendo la continuidad y recobro de algunas de estas arquitecturas; la actualización de infraestructuras, transportes, y equipamientos, junto a la mejora de la accesibilidad y la peatonalización; y el ejercicio de una salvaguarda social (*Álvarez Mora. 1998*), todo ello sin duda de mayores y mejores resultados bajo actuaciones enmarcadas en programas de ámbito global y de mayor dimensión urbana. Por tanto son claros los efectos positivos que producen las que deben ser las selectivas y limitadas nuevas funciones sobre la reordenación urbana. A partir de este momento y bajo estas dinámicas, son considerados como centros polifuncionales en los que se entremezclan actividades residenciales con las culturales y/o turísticas y con las que son desarrolladas tanto desde la administración pública como privada.

## NUEVOS USOS Y FUNCIONES EN LA ARQUITECTURA DOMÉSTICA

El patrimonio como recurso permite generar riqueza directa e indirectamente, limitado el ejercicio, en su reconocimiento como bienes únicos y no renovables, en cuya base de recuperación ha de primar la puesta en valor de los mismos y la sostenibilidad de su mantenimiento y conservación, evitando siempre la explotación destructiva (*Suárez-Inclán Ducassi. 1999*). El logro de la escala de los distintos objetivos anteriormente señalados, presentan la búsqueda del equilibrio entre fines y conflictos, los cuales han de ser superados bajo una acción de armonización de la arquitectura tradicional con las necesidades contemporáneas. El papel que juega en este tablero la arquitectura doméstica y la renovación de su uso, está restringida por la confrontación-equilibrio que debe proporcionar la adopción de óptimas soluciones de carácter valorativo, técnico y funcional.

Los intereses económicos y los modos de explotación, también han tomado carta

de primacía, al adoptarse criterios en los que han externalizado distorsiones y daños de la naturaleza documental, arquitectónica y simbólica. Las reservas y dicotomías presentadas por la inserción de funciones sin el correcto y preceptivo estudio de viabilidad, han provocado interpretaciones equívocas, que derivan en transformaciones excesivas y que conllevan el resentimiento de los valores esenciales de la obra.

La arquitectura doméstica en estudio, es el reflejo de la herencia y de la unión de estilos y facturas -nazarí y cristiano-, que se tradujo en una variante popular -más pequeña, con menos influencias, más intimista y sin ostentación al exterior- y las que presentan un carácter más palaciego -de mayor superficie, suntuosidad y representación y la magnificación en su perfil externo especialmente a través de la portada-. (*López Guzmán. 1987*). En lo que a su composición formal y tipológica se refiere iban a estar definidas por variantes condicionadas por la superficie o por la orografía que harán que en algunos casos rompan el esquema de concepción interna en torno a patio central y definido por la secuencia compuesta por zaguán, patio porticado, escalera, galerías y salas distribuidas en las distintas alturas abiertas a las crujiás. (*Almagro Gorbea & Orihuela Uzal. 2001*).

En Granada, con una estructura identitaria tan grabada por su patrimonio cultural, ha significado salvar la dificultad que supone la mayor presencia de estos inmuebles en entornos urbanos de singulares características, mostrando una notoria potencialidad dentro de la definición de una red de espacios que han permitido ir supliendo las carestías inherentes en la transformación de ésta. Es por ello que en la recuperación, compromiso de entendimiento, reflexión y valoración de la arquitectura heredada, se ha descartado lo impropio, lo anacrónico en tiempo y forma, dotando, en conformidad, de los elementos y recursos necesarios que han permitido su adecuación a una función contemporánea.

En esta línea, la arquitectura doméstica preexistente ha sido el continente en el que se ejemplifica la implantación de las más variadas actividades, gracias a que la calidad y valoración patrimonial de estas arquitecturas las han hecho lícitas para admitir un reuso en el que se ha ofertado una importante variedad de programas funcionales. Asimismo, ha mostrado ciertas restricciones representadas por las reservas que impone la aspiración de establecimiento de un uso muy alejado del que tuvo en origen, ya que se hace preciso la preservación de "(...) las condiciones ambientales originarias del establecimiento edilicio" (*Pane. 2000*). Las limitaciones impuestas por la propia obra -tipología y/o construcción- a fin de conseguir la preciada compatibilidad con las nuevas funciones, no siempre han sido previstas con la mira puesta en las posibilidades de permanencia de la misma en un futuro. Dicha circunstancia ha requerido la reconversión con la viable unión de arquitectura y adecuada programación a medio plazo de la gestión del uso que debe anteceder a las propuestas como modelo garante de su acomodamiento. Esta falta de previsión se materializa en la actividad museística integrada en la construcción palaciega de la Casa de Castril, que originado por la necesidad de más espacio, procuró su incremento agregando al conjunto la vivienda contigua, denominada Casa de Latorre (*Villafranca Jiménez. 1991*). También en la Casa del Padre Suarez, edificio reformado para albergar la sede del Archivo de la Real Chancillería.

Durante un tiempo fue destino del Archivo Histórico Provincial de Granada, pero las abultadas y continuas transferencias documentales, hicieron insuficiente el espacio útil con el que se contaba, lo que llevó al dictamen de su inadecuación y al traslado del mismo a otra ubicación.

La principal apuesta es la que se circunscribe al ámbito de la arquitectura residencial con ejemplos que mantienen la función para la que fueron construidas, el de vivienda, aunque las modificaciones han venido de la mano de distintos intereses y tipos de promotores junto a la variedad de objetivos y fines que amarran e interpretan, ajustado a los anteriores ítems, el concepto del edificio que se deriva de la consolidación de usos y estructuras por parte de los planeamientos vigentes. Es decir, aunque la mayor parte de ellas en origen fueron diseñadas con carácter unifamiliar, en algunos casos éste ha sido mantenido, mientras que en otras ha imperado el carácter plurifamiliar fijado en la normativa. En estos supuestos, la redotación de uso de bienes no monumentales, ha estado alineada con una actitud más funcional en el que ha coexistido la rentabilidad de la intervención, la dirección hacia la conservación futura junto a una variable preservación de sus valores. Intervenciones en las que se vislumbra el compromiso recuperativo son las que reflejan las viviendas de San Miguel Bajo nº 14, la de Callejón de San Luís Alto nº 9, Placeta Albaida nº 4 o San Juan de los Reyes nº 94. También ha sido repetida la iniciativa de empresas y particulares que apuestan por operaciones mercantilistas, saneando estos bienes, haciendo de ellos edificios plurifamiliares por el interés que despierta su ubicación en entornos patrimoniales, o las que incluyen viviendas sociales, que aunque ha habido voces que se oponen, son capaces, cuanto menos, de mitigar las experiencias de abandono anteriormente señaladas.

El recurso que supone las transformaciones hacia equipamientos hoteleros amparados en el halo cultural que impregna las áreas donde se insertan y que se destinan al reclamo del turista, han dado lugar a ejemplos como los que representan la Casa de los Migueletes, Cuesta de la Victoria nº 9, casa natal Mariana Pineda o fuera del entorno albaicínero el situado en Placeta de Peregrinos o Placeta de Gamboa nº 3. Pero además de empezar a estar agotado en las áreas históricas de la ciudad de Granada por su elevado número, está significando la acentuación hasta el extremo de unos mal entendidos valores culturales de estos centros, provocando una exagerada y ya insostenible alternativa. Esta función si bien a nivel formal y técnico ha permitido la recuperación de algunos edificios, su exceso no ha favorecido la revitalización plena de los entornos urbanos en los que se integran ya que el que funcione en régimen de pernoctación no ayuda a la consecución de los objetivos de revitalización propuestos. Aún así estas estructuras arquitectónicas destinadas a ampliar la oferta turística se ha nutrido de la inclusión y desarrollo de otras actividades tales como “baños árabes” como los situados en el barrio de Almanzora, en la calle Santa Ana nº 16 o los restaurantes ubicados en el Carmen de los Chapiteles o el Carmen de Aben Humeya.

Junto a los anteriores, exponemos la apuesta que han realizado diversas instituciones al insertar sus sedes en edificios históricos tras la rehabilitación. En este sentido la Universidad como definitoria de la evolución urbana y desde los cambios experimentados internamente tanto en su funcionamiento, organización, actualización como



en la ampliación de las ramas de estudio, también considera la readecuación de la arquitectura histórica mediante la selección de qué actividades pueden desarrollarse en ella. Hemos de señalar la sucesión de otras razones menos tangibles asociadas a una organización y a la jerarquización de intereses. Las arquitecturas domésticas que fueron el origen al posterior Hospital de la Santa Cruz, situado en el barrio del Realejo, es hoy sede del Centro de Lenguas Modernas de la Universidad de Granada, cuyo espacio ha sido reconvertido en aulas y despachos resultando fundamental el acondicionamiento del patio para asumir una función como punto de encuentro y reunión que permite la socialización de los estudiantes y profesores al ser coronado con un lucernario. Similar operación fue la desarrollada años después en el Palacio del Almirante hoy centro de la Escuela de Restauración sita en el barrio del Albayzín.

Pero no será la única institución. Aquellas privadas y sobre todo los poderes públicos -administración estatal, autonómica y local-, más allá del deber que sobre ellos recae de velar y salvaguardar el patrimonio a través de medidas e instrumentos legislativos y tutelares, han ejercido acciones más prácticas y de incidencia material directa sobre los bienes, sufragando costos de intervención y con la asunción de una función pública que aún da más cuerpo al carácter demanial con el que legalmente es considerado el Patrimonio en nuestro país. Dichas medidas fueron puestas en práctica en la actual sede de la Fundación Albaicín-Granada sita en la anterior vivienda doméstica de la Cuesta de Santa Inés n<sup>a</sup> 6 o la que representa la propiedad municipal del Carmen del Aljibe del Rey hoy sede de la Fundación Emasagra.

La reconversión de ciertos inmuebles en contenedores culturales, podemos razonarlo como un canto a la diversidad y un beneficio a la potenciación de diversos puntos del centro histórico que incluso ha coadyuvado a la regeneración y dinamización urbana y social. Las específicas cualidades y sus irrenunciables valores formales y artísticos, ha justificado la medida de reutilización de la arquitectura histórica para hacer de ésta un contenedor museográfico. Entre otros la Casa de los Tiros, ejemplo de arquitectura palaciega y paradigma de la integración de los valores formales herederos de la tradición islámica y de los repertorios decorativos y estructurales de sabor renacentista al servicio de unos intereses ideológicos, y cuya función cultural se inició en la década de los años veinte del siglo XX; la Casa de Castril, hoy Museo Arqueológico Provincial; la Casa de los Pisa que pasó de casa de vecinos a acoger en sus muros la Casa-Museo de San Juan de Dios; o la anterior vivienda mudéjar sita en Callejón de la Alberzana n<sup>a</sup> 3 y desde hace décadas perteneciente a la orden religiosa de las Hijas de Cristo Rey. Todos ellos, son ejemplos en los que la arquitectura preexistente se introduce en el discurso museográfico formando a su vez parte del discurso expositivo, convirtiéndose en la mejor pieza de dicho discurso y materializándose en ella una doble funcionalidad, la de contenedor y la de continente de la exposición, superando en algunos ejemplos de la muestra el primero, no porque el segundo no cuente con cualidades valorables sino por lo trascendentales de las que porta aquél. Sumamos dentro de esta función la que se corresponde con Archivos -Casa del Padre Suárez o Palacio de los Córdoba- o sedes de asociaciones culturales -Palacio de Abrantes-

## CONCLUSIONES

Como hemos visto la renovación o actualización del uso ha implicado para el centro histórico de Granada una dinamización y mejora que ha ido más allá de recuperaciones de arquitecturas puntuales. Asimismo se ha procurado, en un alto número de experiencias sobre los bienes inmuebles que forman parte del patrimonio doméstico protegido, que los planteamientos hayan sido entendidos en un marco de relación y conexión entre distintos estadios temporales dando respuesta a las demandas a partir de su reinterpretación espacial y funcional conseguida mediante la restitución formal y volumétrica del edificio y la redistribución de sus dependencias. Las intervenciones se han acometido desde perspectivas conjugadas en el beneficio de la recuperación de la esencia documental, arquitectónica y simbólica del edificio, materializándose una recuperación desde la atención a las particularidades y al respeto de la identidad de la obra, argumentada en la esquematización de la estructura y renovación de sus valores tipológicos, espaciales y estéticos. Pero también atendiendo a su contexto urbano, donde el lugar ha jugado un papel importante desde la consideración del edificio no como una pieza aislada, sino integrada en un trama de la que forma parte singular y configura su perfil.

## REFERENCIAS

- Almagro Gorbea, A. & Orihuela Uzal, A. 2001. De la casa andalusí a la casa morisca. La evolución de un tipo arquitectónico. La ciudad medieval: de la casa al tejido urbano. Cuenca. Universidad de Castilla-La Mancha, 67.
- Galera Andreu, P. 2004. Criterios de intervención en el patrimonio civil. Actas del Máster de Restauración del Patrimonio Histórico. Intervención y Técnicas. Murcia. Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia, Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de la región de Murcia, Academia del Patal, 69.
- Santa-Rita, J. 2003. Intervenir con la historia. Renovación, restauración y recuperación arquitectónica y urbana en Portugal. Granada, Universidad, 191.
- Álvarez Mora, A. 1998. Conservación y uso del patrimonio en el marco de la planificación territorial y urbanística. Actas del congreso internacional «Restaurar la Memoria». Métodos, técnicas y criterios en la conservación del Patrimonio mueble e inmueble. Valladolid. Diputación, Instituto Español de Arquitectura, Universidad, 447.
- Climent Sánchez, X. 1996. El cambio de uso, prácticamente el único sistema para garantizar la conservación del Patrimonio Histórico. Actas IV Simposi sobre Restauració Monumental. Restaurar o Conservar?. Barcelona. Diputació, 167-170.
- Isac Martínez de Carvajal, A. 2003. Rehabilitar para vivir mejor. Catálogo de la exposición Vivir en la Ciudad Histórica. Granada. Instituto Municipal de Rehabilitación, p. 15.
- Marconi, P. 2000. La transformación de edificios histórico. Estudio diacrónico de los tipos estructurales en los centros urbanos. Estado de la disciplina. Italia. Recuperación arquitectónica y urbana. Nuevos usos en edificios históricos. Granada. Universidad, 45-102.
- Gallego Roca, J. 2000. Italia y la cultura de la restauración arquitectónica, a través del uso de los edificios históricos en la ciudad. Italia. Recuperación arquitectónica y urbana. Nuevos usos en edificios históricos. Granada. Universidad, 18.
- Gallego Roca, J. 2007. Anexo 9. Catálogo de Edificios Históricos. Plan estratégico Ciudad de Granada.
- López Guzmán, R. 1987. Tradición y clasicismo en la Granada del siglo XVI: Arquitectura civil y urbanismo. Granada. Diputación.
- Pane G. 2000. La problemática general de la recuperación de edificios históricos para la Universidad. Italia. Recuperación arquitectónica y urbana. Nuevos usos en edificios históricos. Granada. Universidad, 103-131.
- Perinat y Escrivá de Romani. 2005. Defensa del patrimonio castral español: la labor de entidades sin ánimo de lucro como la Asociación Española de Amigos de los castillos. Actas del Simposio Internacional Arquitectura fortificada: conservación, restauración y uso de los castillos. Valladolid. Fundación del Patrimonio Histórico de Castilla y León.
- Suárez-Inclán Ducassí, M.R. 1999. Patrimonio y urbanismo. Dos universos conceptuales y jurídicos. Reflexiones para un uso sensato del patrimonio. Jornadas sobre Restauración y Conservación del Patrimonio Histórico: Integración urbanística y desarrollo. Guadix. 8.
- Villafranca Jiménez, M. 1991. La reutilización de una arquitectura histórica: el Palacio de Carlos V como contenedor de obras de arte. Cuadernos de la Alhambra. Vol. 27. Granada. Patronato de la Alhambra y el Generalife.



# Arquitectura Vernácula. “Nacida de un modo de mirar... y hasta su manera de entender el cosmos” (Ortega y Gasset, 1982)

**B. Jiménez Pazos.**

*Architect. Universidad Politécnica de Madrid,  
Escuela Técnica Superior Arquitectura Madrid. Spain*

*La arquitectura tradicional con tierra representa culturas, evoca memorias y construye paisajes, aparentemente irregulares pero con una estructura interna, es una arquitectura aditiva. Los condicionantes fundamentales de un asentamiento son dos: el lugar y la necesidad.*

*El paisaje se configura en primer lugar, por las variantes del territorio con sus características geológicas delimitadas por valles, montañas, llanuras, etc y por sus recursos materiales como la piedra, la madera, la tierra, etc; y en segundo lugar por la edificación, obra mano del hombre cuyo resultado puede ser generador o no de un nuevo paisaje.*

*Se reflexiona tomando 5 ejemplos: el Ksad de Bounou y el Ksar de Ait Ben Haddou, ambos en Marruecos, y los acantilados de Bandiagara en Malí; diferenciándose entre ellos por el nivel de protección actual que tienen. Y las ciudades de Shibam y Sanaa en Yemén, caracterizadas por una construcción vertical en tierra.*

## EL MATERIAL

La memoria habita los materiales...(Ruskin,1849)

Así lo decía Ruskin en su libro, la memoria de ese material inorgánico desmenuzable, de que principalmente se compone el suelo natural, la tierra. Los primeros vestigios de estas construcciones datarían del Neolítico hace 6.000 años de antigüedad en Mesopotamia; y 4.000 años después tendríamos aun, el regalo de la ciudad más antigua del Mundo, Jericó.

Memoria de una historia, de una cultura, de una tradición, de tiempo y experiencias; así entenderíamos que la memoria de la ciudad está en sus paredes. El contacto directo con el material, la manera que tenían de entenderlo y relacionarse con él de una forma tan directa hace que nos remontemos en el tiempo para poder analizarlo, y encontrar incluso ejemplos de ciudades que anclándose en sus estratos más profundos, configuran ciudades subterráneas, como la de Derinkuyu, formada por 18 pisos que desocuparon los bizantinos tras la invasión de los árabes (Fig.1)

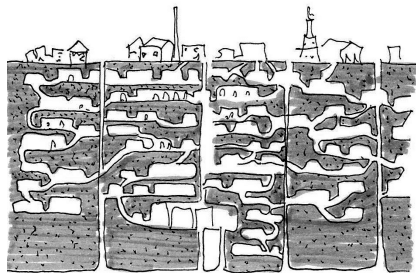


Figura 1. Sección de Derinkuyu. Ciudad subterránea.

### ESTADO: PREOCUPA EL ESTADO DE CONSERVACION.

“Hay pueblos que parecen enfermos crónicos, caseríos que semejan fantasmas y aldeas (y hasta ciudades)...”(Cela,1965).

Estas palabras de Camilo José Cela reflejan el estado actual de la arquitectura tradicional. Ciudades fortificadas de colores rojizos como el ksar de Ait Ben Hadou (Fig.3), se mantienen sostenidas por el esfuerzo de conservar su memoria viva, en este caso a orillas del lecho del río de Ounila. Rodeada por el paisaje desértico del Anti Atlas, se eleva sobre una colina sigilosamente, sin alterar su concepción y contagiándose de su aspecto cromático con las piedras y el adobe que configuran sus edificios.

Pequeñas familias viven en sus calles silenciosas, mujeres que trabajan en la elaboración del aceite y hombres que desarrollan labores similares a las que se desempeñaban en esta Kasba que data del siglo XI, poblada por bereberes hace 30 años; era un lugar de paso para las caravanas de camellos que venían desde Tombuctú en Malí y del resto del desierto cargados de plata y mercancía que se iban a vender en Marrakech, Fez y Miknas. La Kasba se conocía como “la puerta del desierto”.

Protegida por su valor patrimonial, es Patrimonio de la Humanidad por la Unesco desde 1987.



Figura 2. Ksar Bounou (Marruecos)



Figura 3. Ksar de Ait Ben Haddou (Marruecos)

Coetáneamente con los edificios que representan el espíritu y formas de la antigüedad, se siguen haciendo de esa apariencia formal “eclectica” con los códigos heredados del pasado y con análogas soluciones de organización, distribución, estructura y materiales. Fruto de una experiencia vivida en Marruecos, he podido contemplar y recorrer sus calles, calles silenciosas ocupadas por bereberes con sus tiendas para turistas, donde el trueque no se hace tan solo entre alfombras, pañuelos, y colgantes con dinero, sino también un trueque con piezas propias de tu país de origen.

El núcleo urbano se resuelve mediante una estructura de trazados orgánicos, y donde en caso del Ksar de Bounou (Fig.2) el desconocimiento de su patrimonio heredado, no se conserva y es destruido para construir sobre sus cimientos donde reside la historia. Las sensaciones que suscita el paisaje, se incrementa con la gentileza de una sociedad, con la bondad y hospitalidad de sus habitantes, que viéndote caminar por sus calles, abren sus puertas para invitarte a degustar sus manjares de té y dátiles, ajenos a lo que ocurre fuera de sus murallas.

Se reconoce la preocupación por la arquitectura vernácula a partir de la Carta de Venecia de 1964 donde se define el “patrimonio natural” y el “cultural”, en 1975 la carta de Amsterdam y en 1976 la carta de Nairobi ya alude al “conjunto tradicional”; pero sería en 1999 cuando se normalizó con el ICOMOS en la Carta del Patrimonio Vernáculo Construido, la importancia de esta arquitectura como expresión de identidad de una comunidad, el valor del modo natural y tradicional en que se han producido en su propio hábitat, y el cómo forman parte integral del paisaje cultural.

Pero la protección final radica en el soporte de la comunidad, de su mantenimiento y en la continuidad de su uso, factores que si no se desarrollan llevan a los pueblos a ser esos enfermos crónicos, como es el caso del Ksar de Bounou en marruecos.

## LOS ASENTAMIENTOS Y LA CONFIGURACION DEL PAISAJE

“El campesino primitivo...piensa brevemente donde y como levantarla y luego comprende su construcción” (Alexander, 2005).

La arquitectura tradicional representa culturas, evoca memorias y construye paisajes, aparentemente irregulares pero con una estructura interna, es una arquitectura aditiva. Los condicionantes fundamentales de un asentamiento son dos: el lugar y la necesidad. El paisaje se configura en primer lugar, por las variantes del territorio con sus características geológicas delimitadas por valles, montañas, llanuras, etc y por sus recursos materiales como la piedra, la madera, la tierra, etc; y en segundo lugar por la edificación, obra mano del hombre cuyo resultado puede ser generador o no de un nuevo paisaje.

### *El acantilado de Bandiagara en Malí (Marruecos)*

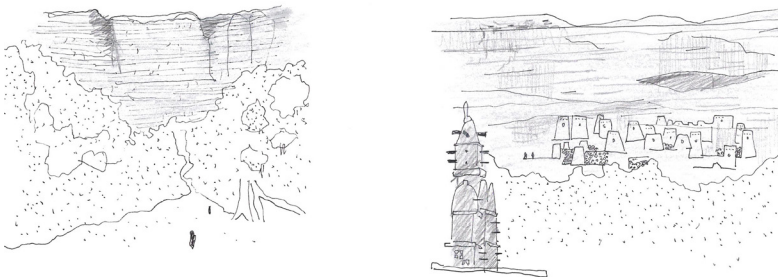


Fig.4. Dibujos de la vista de acceso lejano y aproximada al Acantilado de Bandiagara en Malí (Marruecos)

Continuando con ejemplos del continente Africano, el acantilado de Bandiarga (Malí) (Fig.4), respondería a un lugar determinado, era una fractura geológica con una extensión aproximada de veinte kilómetros, y a una necesidad de refugio natural para los dogón, al ser unas paredes escarpadas de roca eran la localización perfecta para protegerse y abrigarse. Por ello, las construcciones de arcilla, paja y excremento bovino se mimetizaban con sus paredes, pasando desapercibidas en la lejanía; e incluso algunas de ellas eran únicamente accesibles con cuerdas de baobab, aunque posteriormente fueron llegando hasta las partes más bajas.

Asentamiento aparentemente irregular y sin embargo ordenado, en el que las comunidades que vivieron en él ya desde el año 3.000 a.C. creaban su propio hábitat, en un proceso continuo de respuesta a los requerimientos sociales y ambientales. Este asentamiento fue protegido por la Unesco, declarado Patrimonio de la Humanidad en 1989.

### *Shibam en Yemen (Arabia Saudí)*

Shibam en Yemen (Fig.5), a diferencia de Bandiarga que parece nacer directamente de las rocas escarpadas, ésta emerge como una ciudad nueva, fortificada y

compleja en la llanura del desierto basándose en los principios de la construcción vertical; pero adaptándose y tomando parte del paisaje. Conocida como la “Manhattan del desierto”, los edificios de barro de hasta 16 plantas y 40 metros de altura se erigen como rascacielos con esa vocación defensiva. Ciudad cuyo primer asentamiento fue en el siglo II a.C, formaría parte posteriormente de la ruta del incienso, la mirra y el azafrán, ruta comercial entre Arabia y Europa; que perdería su fuerza con el transporte de mercancías por mar, y con ello la despoblación y el abandono.

La despoblación y el abandono se han conseguido frenar con el proyecto de desarrollo económico de ciudades históricas de Yemen, acuerdo bilateral entre los gobiernos de Yemen y Alemania, cuyo objetivos entre otros serán, mejorar las condiciones de la vivienda y las capacidades para la protección del patrimonio cultural.

Los edificios están construidos con ladrillo de adobe, elaborados con la propia tierra extraída del suelo, humedecida, amasada y estabilizada con heno y paja local; y la madera dura local de allí, denominada ilb. Preparadas las masas se colocan por hiladas, dejando secar al sol para alcanzar la estabilidad y poder continuar colocando hiladas sucesivamente; siendo los muros de arranque de mayor espesor que los superiores. En el proyecto de rehabilitación se ha incorporado en su elaboración cal para impermeabilizarlos; los materiales de construcción varían de un lugar a otro, dependiendo del entorno y del clima; así en Zabid, ciudad próxima, los ladrillos presentan un ligero tono azul debido al agua reciclada para mezclar la arcilla.

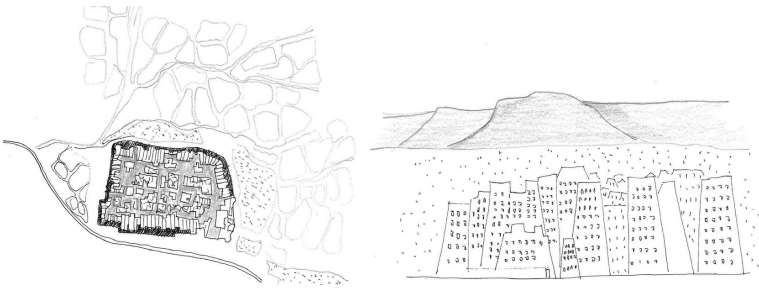


Fig.5. Dibujos de la planta y una perspectiva de Shibam (Yemen)

Los edificios mantienen una ventilación cruzada, necesaria para garantizar la salubridad no solo en las viviendas, sino también en los espacios públicos generados en la estructura interna de la ciudad. Las paredes gruesas protegen al interior del calor intenso externo manteniendo los interiores frescos, responden a la técnica del enfriamiento pasivo; y además las partes superiores de los mismos tienen un acabado en color blanco para evitar el calentamiento. Y finalmente, el material expuesto a las inclemencias climatológicas y al viento va deteriorándose; por lo que su mantenimiento y conservación ha de ser anual.

Forma parte de la lista de Patrimonio de la Humanidad desde 1982, y la organización principal encargada de su conservación es la Organización General para



la Conservación de Ciudades Históricas en Yemen (GOPHCY). El lugar, determina el tipo de construcción, por lo que las construcciones en hormigón armado no son adecuadas, las casas son frías en invierno y calientes en verano y el mantenimiento es más elevado, fruto del no envejecimiento natural del material. Por estos motivos el proyecto desarrollado por la ONU obliga a construir los edificios públicos con materiales yemeníes y con mano de obra local especializada.

*Saná en Yemen (Arabia Saudi)*

Saná situado en la meseta próxima a las montañas de Djebel Nogoum y Djebel Ayban, es centro cultural islámico y capital de Yemen. La situación geográfica, el clima seco y frío, y las grandes edificaciones la hacen similar a Shibam, pero con la diferencia de que esta presenta ornamentación de ribetes y yesería en sus fachadas. En uno de ellos, incluso aparece grabado el nombre de Allah, para dejar constancia, en una estilizada caligrafía de que Sanaa era una ciudad islámica.

*El proceso de creación de los paisajes culturales*

Entendemos que el proceso de creación de los paisajes culturales se inicia cuando en la configuración geográfica del territorio se revelan los efectos que le otorgan el arte, la ciencia y los usos. Pero además de este paisaje-forma, hay un lado perceptivo y cualitativo que se manifiesta en las evocaciones que suscita, los significados que se le atribuyen, los sentimientos que provoca, las imágenes que se reproducen a través de la pintura, el grabado o la fotografía, que afectan particularmente al mismo concepto de paisaje y contribuyen a reconfigurarlo culturalmente.( Brandis,2007)

*Soluciones de ayer y hoy de la construcción con tierra*

Poco a poco la construcción con tierra es valorada cada vez más en base a sus características más saludables comparadas con otros materiales industriales como el hormigón y el acero. Por sus valores en el proceso de fabricación donde la contaminación ambiental no se produce, debido a que el material se obtiene y transporta con unos costes mínimos, no contiene sustancias tóxicas; pudiéndose reciclar en su totalidad, y volviendo a ser parte de la naturaleza.

Diferentes tendencias de desarrollo se dan en la actualidad, donde las piezas se fabrican industrialmente y posteriormente se transportan al lugar, usando en algunos casos estabilizadores con

productos naturales o industriales. Se pueden identificar propuestas como la del “superadobe” de Khalili para la emergencia y la vivienda en California, las viviendas de adobe reforzadas de Fundasal en El Salvador, los prototipos con tapia reforzada de Borges en Venezuela, y el prototipo de la Universidad de Tampico en México.

## CONCLUSIÓN

La sinceridad constructiva en tierra, que se imbrica con el lugar, suele presentarse en los “países en vías de desarrollo”, donde su bajo coste de construcción y accesibilidad a los materiales, se puede localizar en tejidos de aglomeración rural, y reconocida en sus diferentes sistemas tradicionales: trabajo de bloques (adobe), tierra apisonada (tapia), entramados mixtos (quincha, rellenos...) y revestimientos en tierra cruda.

Actualmente fruto de las características propias del material, como vimos; las características térmicas perfectas para zonas con climatología que varía de la noche al día, se utiliza como autoconstrucción con asistencia técnica. Este modelo de producción de viviendas, en algunos casos se entienden como un esqueleto, el revestimiento es de materiales de mejor calidad como si de un decorado se tratase; presentando a la calle un aspecto “más rico” al viandante (Fig.6).

Se deberían mostrar las casas tal y como son, ajenos a decorados y vestimentos que la convierten en otra cosa; han demostrarse de una manera natural, puesto que en eso radica el paisaje.

## REFERENCIAS

Maldonado, L. 2001. Nuevas aplicaciones de la tierra como material de construcción. Madrid. Instituto Juan Herrera.

Maldonado, L. 2002. Arquitectura y construcción con tierra: tradición e innovación. Madrid. Maira.

Aguirre, M. 2006. Yemén un viaje a la Arabia profunda en tiempos turbulentos. España. Intervención cultural/El viejo Topo.

Ruskin, 2006. Las siete lámparas de la arquitectura (1849). Mexico. Coyocan.

Rotondaro, Rodolfo. 2007. Arquitectura de tierra contemporánea: tendencias y desafíos. APUNTES vol.20, núm.2 (2007): 369-383.

Brandis, D y Mínguez M. 2007. El valor cultural del paisaje de los sitios reales y su tratamiento en las guías culturales y turísticas. Madrid. Proyecto de investigación, ref: SEJ 2006-10898/GEOG.

Tillería, J. 2010. La arquitectura sin arquitectos, algunas reflexiones sobre arquitectura vernácula. Revista AUS 8\_12-15\_ segundo semestre dos mil diez.



Fig.6. Casa en Trujillo (Perú)



# South Karelian chapels in the villages of Manga and Kinerma: Common and distinctive features.

**A. Kosenkov**

*Research worker. Research Institute for Historical and Theoretical Problems in Folk Architecture, Petrozavodsk State University. Russia*

*In the article the author carries out comparative analysis of Karelian wooden chapels in the villages of Manga and Kinerma. It identifies the types of chapels. There are refinement of the construction times for the both chapels and a sketch of reconstruction of the Kinerma chapel. The article is conducted as part of the Petrozavodsk State University Strategic Development Program for 2012-2016, within the framework of complex measures aimed at developing scientific research.*

A country chapel in Karelia is an isolated log structure without an altar used for holding brief services which do not comprise liturgy.

Chapels were built both in and outside villages, along roads, at cemeteries and places where people saw dreams and miracles. Chapels located among village houses often dominate them and are the compositional accents of the country landscape, making it unique and emotionally and artistically comprehensive – the features that can be described as “the spirit of the place”. This is the role played by the chapels in the villages of Kinerma and Manga located in the southern Pryazha District of Karelia, Northwest Russia.

The author has been many times to both villages. In 2012, together with a team of Russian and Italian researchers, he studied the traditional architecture of the Pryazha District (Lake Vedlozero area and adjacent territories), focusing his attention on the chapels in Kinerma and Manga (*Work under the Project “Wooden architecture. Traditional wooden architecture and landscapes of Karelia” supported by Marie Curie Actions under the 7<sup>th</sup> Framework Programme EU. Proposal Number: 269185. Grant Agreement Number: PIRSES-GA-2010-269185*). The Chapel of the Virgin Mary of Smolensk in Kinerma and the Chapel of the Nativity of the Mother of God in Manga have been dated at the late 18<sup>th</sup> century, based on various sources. They display an identical functional and planning pattern but differ in perception. Therefore, the chapels were literally suggestive of detailed comparative analysis, and this idea was accomplished by the author.

The chapel in Manga is located on a high hill among scarce pine and spruce trees and is clearly seen from a distance. In spite of some changes made during its lifetime, the chapel seems to have preserved its original image to this day (*Fig. 1*). The chapel is a structure which varies in height and width and consists of three units: a prayer room (catholicon), a narthex and a gallery with a bell tower. The prayer room of the chapel is a tall, well-proportioned framework with the upper part of the wall splaying slightly outwards to form a projecting cornice and a near-square layout. The prayer room has a ridge roof and is capped by a small dome. The framework of the

narthex is lower and wider than that of the prayer room, but its layout is also near-square. The gallery adjacent to the narthex is as wide and high as the narthex; both rooms have a common ridge roof. The porches, built symmetrically on both sides, lead to the gallery. An octacolumnar bell tower, resting on a low frame base with a projecting cornice is above the gallery. The bell tower has a roof in the form of a low hood (octagonal pyramid) with a small dome.

In the 19<sup>th</sup> century, the chapel must have been lined with boards both outside and inside, and the gallery was turned into an entrance room. For this purpose, one porch was disassembled, the gallery was covered with boards and a doorway was cut out in it (*Kopnin, 1988a*).

In 1967-1968, the chapel was restored to recover the original architectural appearance of the structure. The boarding was removed, the framework was completely reassembled, the lower horizontal rows of logs were replaced and the traditionally designed roofs and ornaments were restored (*Kopnin, 1988a*).

These days, the Manga chapel is not used for services. Although the villagers take care of it, urgent restoration is needed.

The Chapel of the Virgin Mary of Smolensk is located in the centre of Kinerma and, together with a cemetery spruce forest, surrounded by a boulder fence, is its main compositional feature. The chapel consists of a prayer room covered by ridge roof with a small dome on the ridge and a lowered narthex framework with an adjacent gallery covered by a common ridge roof (*Fig. 2*). The walls of the prayer room splay slightly outwards to form a projecting cornice. All the chapel rooms are similar in width in plan view.

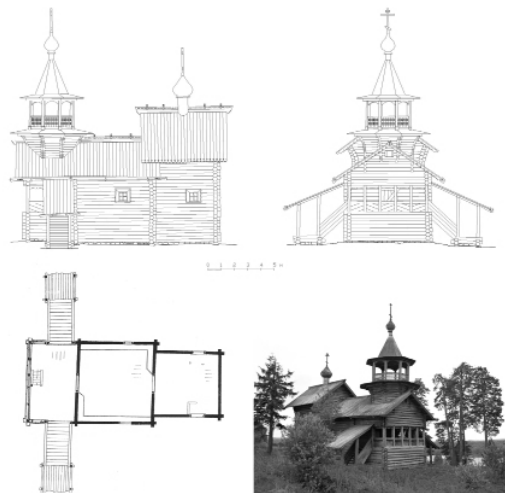


Figure 1. The chapel of the Nativity of the Mother of God in Manga (on materials of the architectural Bureau “LAD” with the author’s corrections). 2012

A porch is attached to the gallery on the south side. The chapel is covered with boards. This was probably done in the 19<sup>th</sup> century, as in Manga (*Kopnin, 1988b*). The chapel is used for services during village festivities and is a tourist attraction.

Although the two temples are similar in appearance because of the same type of three-member composition, their layout ratios have little in common. The prayer rooms of both chapels are almost square in plan view. Their narthex ratios differ markedly: the narthex in the Manga chapel is square in plan view and is larger than the prayer room, while the narthex in Kinerma is transverse-rectangular in plan view and is smaller than the prayer room. The galleries of both chapels, which extend from west to east and are as wide as the narthexes, are similar in width. In both cases, the piece formed by blocking of the narthex and the gallery is an

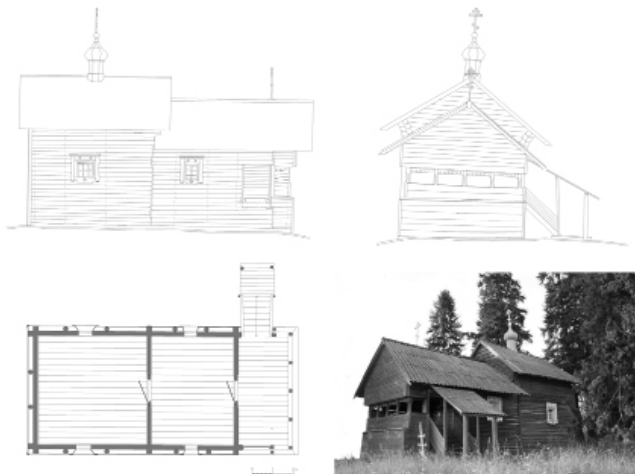


Figure 2. The chapel of the Virgin Mary of Smolensk in Kinerma (current status). Author. 2012

elongated rectangle in plan view. However, these layout ratios are different: the layout is more elongate in the Manga chapel than in the Kinerma chapel.

As for height ratios, the prayer room framework of the Manga chapel is about 1 m higher than that of the Kinerma chapel. Considering its smaller size in plan view, the prayer room of the Manga chapel looks like a light, well-proportioned structure which extends upwards. On the contrary, the proportions of the prayer room of the Kinerma chapel make the chapel look low. However, the proportions of the cross-sections of the narthexes and the west facades of the galleries display a common pattern. The width of the narthex and gallery in the Manga chapel are about half a metre larger than that in the Kinerma chapel; the heights of these structures exhibit about the same ratio. This, together with the same type of chapel compositions and the same type of their galleries, undoubtedly makes both chapel look similar,

because due to their distinctive position in the villages, they are most impressive when viewed from the southwest.

During the examination of the Kinerma chapel the author has also revealed traces of fragments of lost structures which helped throw light on the original architectural appearance of the chapel. For example, it appeared that the gallery had another porch built on the north side symmetrically to the already existing porch, exactly like in the Manga chapel. There was a staircase leading from the gallery to the attic. In the attic of the gallery and narthex, a completely preserved square frame base and several logs of the overlying octagonal framework of the earlier bell tower were found. Researchers can now imagine how the bell tower column looked like. The octagonal frame of the bell tower was made of logs fitted together and crossed at the corners so that the ends do not project on either side (interlocking “v lapu”).

Looking at a photo taken in the 1940s, one can see how tall the bell tower was, except for the roof which had already been destroyed by then (*W. a., 2008*) (*Fig. 3*). What did the roof of the bell tower of the Kinerma chapel look like? It would be logical to assume that it was similar to the pyramidal roof of the Manga chapel located only 40 km east of Kinerma. However, the overlapping of the photos shows clearly that the harmonic appearance of the Kinerma chapel is disturbed (*Fig. 4*). The point is that a pyramidal roof was always built on low bell towers, like the one in Manga, in the neighbouring village of Kokkoila and others. In Kinerma, on the contrary, the bell tower framework is much higher and requires a better-proportioned and higher roof.

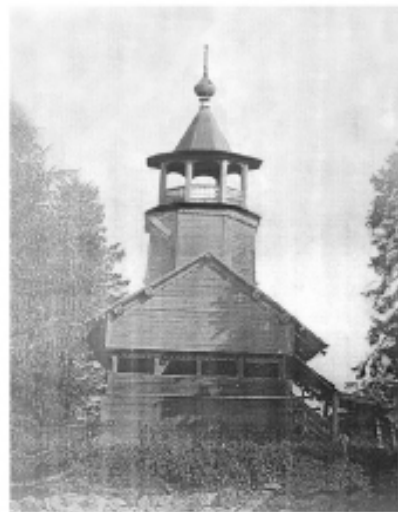


Figure 3. The chapel in Kinerma in the 1940s

Figure 4. The overlapping of the photos of the bell-tower's roof from Manga and the chapel in Kinerma

The author has analyzed the chapels preserved in the Kinerma area but failed to find a counterpart of the bell tower roof. However, his work at the archives has been fruitful. For example, a photo of a chapel in the village of Palalahta taken in the early 20<sup>th</sup> century by M. A. Krukovsky, a well-known researcher of folk culture, was found at the Peter the Great Museum of Anthropology and Ethnography of the Russian Academy of Sciences (*Fig.5*). Palalahta lies about 40 km west of Kinerma. The Palalahta temple consists of three members, like the Kinerma and Manga chapels. The only difference is that the Palalahta temple has only one porch on the west side for entrance to the gallery. One can see on the photo that the temple has an unusually tall bell tower with a high pyramidal roof.

Available data on three similar temples have led the author to assume that tall chapel bell towers tend to be gradually replaced from west to east by low ones and tall pyramidal roofs by hood-shaped roofs (kind of a hipped four-sloped roof forming a tetrahedral pyramid with the ratio of the base side to height not more than 1:1). The Kinerma chapel occupies an intermediate position in the location and height of its bell tower. Hence, the author thinks that a medium-height pyramidal roof on the Kinerma chapel bell tower is a well-based solution. As a result, a Kinerma chapel reconstruction sketch, showing the original appearance of the chapel, was drawn (*Fig. 6*).

The Manga and Kinerma chapels were found to have been built as the same type of structures that only differ in details and proportions. Their similarity is also due to the same or almost the same time of construction. Let us first use the method of dating the wooden cult structures of Karelia from architectural features developed by Academician V. P. Orfinsky (*Orfinsky, 1975*). The main tool of this method is an architectural-archaeological scale – a synchronistic table of features with established age boundaries. Using the architectural features of the temple, the most probable period of time in which it was built can be determined on the scale. It should be taken into account, however, that the architectural-archaeological scale was constructed mainly for the Russian areas of Karelia. Studies conducted by the Research Institute of Historical and Theoretical Problems in Folk Architecture have shown that this scale is applicable to Karelian areas with regard for a “asynchronicity interval” in connection with the archaization of architectural forms and techniques in the wooden architecture of the Karelian people (*Kosenkov, 2008*).

In our case, both chapels are located in the areas inhabited by the Karelians. Therefore, their architectural features with regard for correction suggest that the chapels were most probably built between the late 18<sup>th</sup> century and the late 19<sup>th</sup> century. This conclusion is supported by the dendrological study of the Kinerma chapel conducted in August 2012 by the author together with the wood expert V. . Kozlov. The study has shown that the Kinerma chapel was built all at once as a three-piece structure with a bell in 1866-1868. The Manga chapel is most probably slightly older than the Kinerma chapel because some architectural features of the Manga



chapel, such as the variable width of the chapel constituents and the projecting cornices of the bell tower walls, are older.

To sum up, the construction of three-member chapels with a bell tower above the gallery in the study area was not an exception. It should be noted that the fragments and details of the same type of temples are interpreted in different ways. The differences observed in the architecture of the Manga and Kinerma chapels are due to various factors. For example, as there were more peasant households and its population was greater, a larger temple was needed. It is most probably why the chapel narthex was so large. The Manga chapel framework is so high presumably because the chapel stands on the hilltop. However, the low bell tower is not consistent with the general idea of the verticalism of the chapel and seems to reflect the adherence of the villagers to local building traditions. The Kinerma chapel, located on the plain in a cemetery forest, is low, but its tall bell tower surrounded by tall spruce trees looked naturally. A link to nature and an attempt to imitate it in both Kinerma and Manga affected the interpretation of architectural forms, but each time an individual decision was made.



Figure 5. The chapel in Palahahta, Pryazha District, Karelia. Photo by M.A. Krukovsky, early 20th century. Collection of Peter the Great Museum of Anthropology and Ethnography, Russian Academy of Sciences: Exhibit no.1363-121

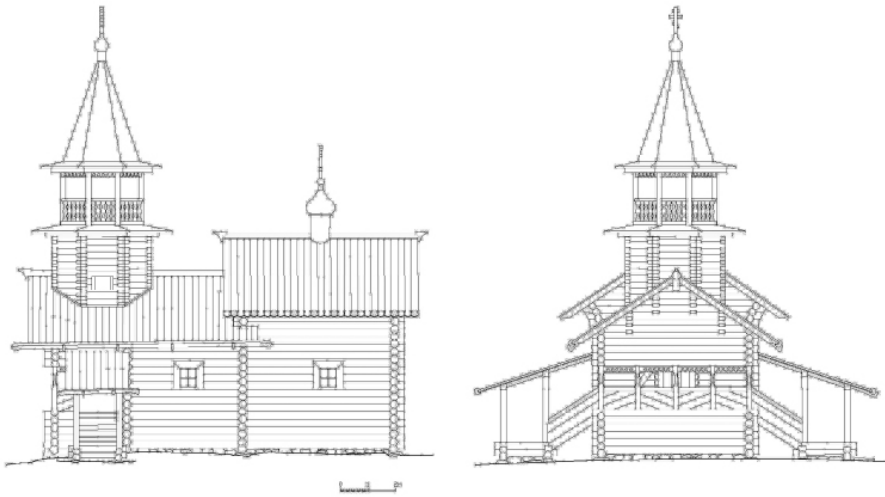


Figure 6. The sketch of reconstruction of the chapel in Kinerma. Author A. Kosenkov. 2013

## REFERENCES

- Without the author. 2008. Design of the Cultural Heritage Conservation Sites of Kinerma historical settlement, Pryazha Municipal District, Republic of Karelia. Petrozavodsk. GKU Archives of the Republic of Karelia "Karelian Centre for State Conservation of the Cultural Heritage"
- Kopnin, V.G. 1988a. Certificate for the Chapel of the Nativity of the Mother of God in the village of Manga, Pryazha District, Republic of Karelia. No.1092. Petrozavodsk. GKU Archives of the Republic of Karelia "Karelian Centre for the State Conservation of Cultural Heritage"
- Kopnin, V.G. 1988b. Certificate for the Virgin Mary of Smolensk in the village of Kinerma, Pryazha District, Republic of Karelia. No.871. Petrozavodsk. GKU Archives of the Republic of Karelia "Karelian Centre for State Conservation of the Cultural Heritage"
- Kosenkov, A.Yu. 2008. Chapels of Klimovian Karelians. *Research notes of Petrozavodsk State University. Natural and technical sciences*. No.2(92). P. 15-26
- Orfinsky V.P. 1975. Wooden architecture of Karelia: genesis, evolution and national features. Moscow. Dr.Sc. (Architecture) thesis



# Issues of revalorization of historic buildings of “Sokół” in former Galicia.

**D. Kusnierz-Krupa**

*Faculty of Architecture in University of Technology, Krakow, Poland*

*The first Gymnastic Association named “Sokół” in Poland was founded in Lviv in 1867 and it was modelled on a similar association established in Czech. The aim of the Gymnastic Association “Sokół” was to propagate and support national spirit, as well as take care about physical fitness of young Poles. Polish “Sokół” still functioned dynamically after Poland had regained its independence and during the inter-war period. The subsequent so called “nests” of the Association began to appear in whole Galicia after 1884. They were housed in monumental buildings with great architectural values, frequently designed by eminent architects. Although the Association practically ceased to exist at the outbreak of World War II, it left numerous architectural jewels. Nowadays some of them are no longer used, while other function in a way which is totally different from the originally intended. Revalorization of buildings of the former Gymnastic Association “Sokół” can be exemplified by conservation realisations from Nowy Targ and Sieniawa. Neglected for years, owing to spectacular modernizations those objects regained their former glory, and their function continues historical traditions of the Association.*

## INTRODUCTION

In the second half of the 19th and the first half of the 20th century in Poland, and first of all in Galicia, a sports and education organization known as Gymnastic Association “Sokół” functioned very dynamically. Practically in every town of Galicia there were so called nests of the organisation, and consequently buildings where the Association was housed. Those objects, serving sports and cultural functions, became very significant buildings in the town space frequently being symbols and outstanding architectural masterpieces. They were often designed by well-known architects such as Teodor Talowski (in Jarosław, Krakow - conversion, Wadowice and Pilzno), Władysław Halicki (in Lviv) , Karol Knaus (in Krakow) , Władysław Beksi ski (in Sanok), Albin Zagórski (in Rzeszow) , Eugeniusz Wesołowski (in Zakopane), Jan Kudelski (in Stanisławow), Jan Sas Zubrzycki (in My lenice), Zenon Adam Remi (in Stary S cz) or Franciszek Daniszewski (in Krosno). After World War II, when the organisation was made illegal for many years by the communist authorities of the People’s Republic of Poland, its numerous house were also falling into ruin. Some of them were adapted to house schools, other converted into offices Still others were taken over by private owners, assuming purely incidental functions. For those reasons, their historic and cultural value was destroyed, and consequently the majority fell into oblivion. One can only be glad, however, that recently the users and owners of former “Sokół” buildings have began to see the need to restore and protect them. Such a situation took place in Nowy Targ and Sieniawa, where current users of the edifices once belonging to the Gymnastic Association “Sokół” decided to restore them to their former glory.

## ABOUT THE ASSOCIATION

Polish Gymnastic Association “Sokół” was established as a sports and educational organisation, of paramilitary character, in 1867 in Lviv, on the initiative of Klemens ukoty ski and Ludwik Goltental. The organisation aimed at spiritual and physical rebuilding of the nation and popularising sports. “Sokół” also organised cultural, educational and patriotic events in Polish towns and cities.

The model for the Polish organisation was the Czech association which was founded 5 years earlier in Prague, on the initiative of Miroslav Tyrš and Friedrich Fügner.

At the same time as establishing the Czech “Sokół” organisation, the January Uprising against the Russian Empire took place in Poland. The uprising, bloodily put down by the occupant, and the repression it triggered evoked the need to set up an organisation increasing national awareness and morality among Polish youth.

The first Polish association called “Macierz” was established as mentioned above in Lviv. Then, gradually more nests started to appear, but several years had to elapse before the organisation gained the trust and acceptance of the society. Initially, branches of the Lviv “Sokół” were established, it was not until later than independently functioning nests were founded. In larger cities such as Kraków, Tarnów, Rzeszów, Przemyśl, Lwów, Tarnopol and Stanisławów, such nests were known as regions in the vicinity of which, as time passed, more associations were set up. Their number grew especially at the beginning of the 20th century. In comparison with the year 1900, when 98 nests functioned in the Galicia area, during only ten years the number increased by over 100 % and in 1910 it equalled 218.

The period directly preceding the outbreak of World War I was connected with the change in the Association profile into more military, as a result of which “Sokół” acceded to the Polish Legions. World War I caused serious damage to the fixed assets as well as internal break-up of the organisation.

After 1918, when the Polish State was reborn, the organisation headquarters were moved to Warszawa.

The character of the organisation running military training was the reason for repressive measures on the part of the occupying forces during World War II. After the war the Gymnastic Association “Sokół” was made illegal by the communist authorities of the People’s Republic of Poland.

## SOKÓŁ BUILDINGS

At the beginning of the organisation’s existence “Sokół” nests did not have their own buildings, so they used mainly gyms at local schools, or other objects rented by the Association. Only as time went by, in most cases at the turn of the 19th and 20th century, did the organization function efficiently enough to attempt building their own head office. Financial means for that purpose were raised primarily by organising various events such as festivities, balls or lotteries. The authorities of the association which attempted to build their “Sokół” usually appointed a special com-

mission which was to coordinate the whole enterprise. The commission, besides the chairman, mostly consisted of members with technical education.

Because of the above new objects – so called “sokolnie” - which were the association head offices, began to appear in the cultural landscape of Poland at the time. They were predominantly masonry constructions, representing high architectural values, frequently designed by renowned architects. Besides the town hall and the parish church, they quickly became most important buildings in towns, as quoted by Zbigniew Beiersdorf after Mieczysław Orłowicz, the author of a Guidebook to Galicia, in which when describing towns he frequently mentioned the Sokół building as a significant object worthy of notice.

Apart from their educational function as far as physical training was concerned, Sokolnie were venues integrating local communities, serving as cultural centres. The architectonic expression of those objects was closely connected to their manner of functioning. The buildings were to be simultaneously sports and fitness centres, and headquarters of the Association where its members could meet. A model example of Sokolnia in Galicia was the “Macierz” in Lviv which was then imitated by other Associations. According to architectonic handbooks from the 2nd half of the 20th century, a “Sokół” building should have an imposing staircase with a vestibule (a formal hall), a spacious meeting room, a library, a reading room, a management office, an archive and, naturally, a gym with a resource base.

At the beginning of the 20th century, local associations in Sieniawa (Podkarpackie Voivodeship) and in Nowy Targ (Lesser Poland Voivodeship), like in many other Galician cities and towns, wanted to have their own headquarters which would reflect the scope of their activity as well as the status of the town.

## SOKÓŁ IN SIENIAWA

The Gymnastic Association “Sokół” in Sieniawa was created in the first decade of the 20th century, on the initiative of the town residents who previously belonged the nest in Jarosław. In 1896, they were mentioned in the report from the work of Polish associations in the Przemył – Jarosław region as a significant group of non-resident members. The newly organised nest in Sieniawa announced its readiness to accede to the association in July 1904. The blessing of the banner of “Sokoł” in Sieniawa took place in 1911. About ten years later the Association residence was erected on the site near the parish church (fig.1). In the building there was a spacious room where meetings of the Association members were held and physical education classes were organised. After World War II, when the organisation ceased functioning, its seat house a comprehensive school, and later a dormitory.

After years of oblivion the “Sokół” in Sieniawa was restored owing to the initiative of the town authorities. The project of building modernisation assumed that its cultural - educational function would be restored. Project work was preceded by thorough architectonic and historic studies of the object. The concept of e.g. uncovering the columns by the main entrance to the building, walled-in after World

War II, as well as windows in the side elevation, gained the conservator’s approval which allowed for preparing the detailed building project. The colour scheme of the restored object was maintained in the shade of pastel beige, thus alluding to the original appearance of the building. Inside, in the space once occupied by the Association gym, a performance space was designed which was badly needed in Sieniawa during the last few decades. A historic, genuine ceiling with fragmentarily preserved colour scheme was revealed during construction work.



Figure 1. View of the Sokół in Sieniawa from the south in the first half of the 20th century, [in:] Archive UMiG Sieniawa, s.v.



Figure 2. View of the Sokół in Sieniawa from the south-east before revalorisation, photo D. Ku nierz-Krupa, 10.2008.



Figure 3. Building of the Sokół in Sieniawa after revalorisation, view from the south-east, photo D. Ku nierz-Krupa, 11.2009.

Owing to the initiative of the town authorities the restored headquarters of the Gymnastic Association “Sokół” in Sieniawa regained its former splendour (fig.3) and, first of all, it again serves the town residents as it did a hundred years earlier.

## SOKÓŁ IN NOWY TARG

The Gymnastic Association “Sokół” in Nowy Targ commenced functioning on 2 February 1892. In the course of a meeting attended by: a representative of the Sokół in Sambor – Wiktor Kalman, and of the Sokół in Stryj – Janusz Mikiewicz, a resolution was passed to establish a branch of the Lviv Sokół in Nowy Targ.

The Association in Nowy Targ initiated the process of building their own head office in 1902, and six years later the edifice was ready to use. A monumental object was located to the north-west of the market square in the vicinity of the Mały Rynek, on a plot the town donated to the organisation.

The newly-erected object housed a well-equipped gym and a stage (with the curtain painted by Włodzimierz Tetmajer), which allowed for putting on theatre performances, concerts, balls, festivities, exhibitions, and since 1912 also films.

During the period preceding World War I, since the Association was converted into a paramilitary organisation, the “Sokół” in Nowy Targ ran lectures and courses for members of their teams known as Dru yny Podhala skie, Dru yny Strzeleckie and Dru yny Sokole, which were later incorporated into the Polish Legions.

During the interwar period the “Sokół” building still functioned as a sports and cultural - educational centre. It also housed e.g. a cinema and a library. Only the outbreak of World War II put an end to the Association activity, as in 1939 its headquarters were taken over by the Germans who set up a restaurants and a bowling alley there.

The post-war years were began the period of architectonic degradation of the premises connected with its numerous alterations. As mentioned before, since 1951 the former “Sokół” building was turned into a school. In the years 1956 - 1957, the second storey was added to the original bulk of the building, and during the years 1971-1973 an extension on the west side where additional classrooms were located.

The designing team was faced with a challenging issue of restoring an object which, in the course of its numerous alterations, had lost its original character (fig.6). despite such destructive activity, because of its cultural value the “Sokół” in Nowy Targ is listed in the County Heritage Register and is under protection of the Voivodeship Monument Conservator, which meant that the latter had to approve the project concept.

The work on the project concept was preceded by a thorough preliminary research of historical materials, and primarily the old iconography of the object, in order to determine its original shape (fig.4). Emphasising the historical form and detail of the “Sokol” in the existing bulk modified during the 2nd half of the 20th century, became the main objective of the designing team. To achieve this the brick arches (the main decorative element), since the 1950s covered by a layer of plaster,



were “brought out” in the front and back elevation and emphasized by lining them with clinker in natural brick colour. The base course which runs around the whole building was lined with dark-grey clinker with stone texture. Elevations of the original building were plastered in white with grey elements between rows of windows. The secondary elevation of the extension from the 1970s was deliberately plastered in another colour (yellow-beige) to distinguish it from the original part.



Figure 4. View of the Sokół in Nowy Targ from the south in the first quarter of the 20th century, [in:] Author’s Archive.



Figure 5. View of the Sokół in Nowy Targ from the south-east before revalorisation, photo D. Ku nierz-Krupa, 10.2011.



Figure 6. The Sokół building in Nowy Targ after revalorisation, view onto the entrance zone from the south-east, photo D. Ku nierz-Krupa, 12.2012.

Construction work was successfully completed in December 2012 (fig.7). The investor – the County Office – owing to their initiative contributed to preserving the memory of the “Sokół” in Nowy Targ which, during the last half-a-century, had lost its historic character. Currently, due to the revalorisation programme, it is yet again a landmark of Nowy Targ, as it was at the beginning of the 20th century.

## SUMMARY

The presented examples of revalorisation of objects belonging to the former Gymnastic Association “Sokół” in Sieniawa and Nowy Targ show, that even relatively small urban centres are sensitive to the need for saving their historic heritage and restoring them to their former glory. Both realisations bear evidence that, even with limited financial means of local authorities, it is still possible to carry out conservation work in accordance with conservation guidelines and the architect’s vision. Nevertheless, such activities should be preceded by thorough architectonic studies of the object and a preliminary research of its historical iconography, in order to avoid errors in revalorisation work.

It is to be hoped, that other users and owners of former Sokół premises will follow in the footsteps of the investors from Sieniawa and Nowy Targ. Such objects which once were characteristic landmarks in the cultural landscape of Galician towns, because of their architectonic value and non-material worth as a symbol of patriotic attitude, are worth remembering and restoring their lost splendour.

## REFERENCES

- Beiersdorf, Z. & Laskowski, A. (ed.), *Rozwój przestrzenny miast galicyjskich poło onych mi dzy Dunajcem a Sanem w okresie autonomii galicyjskiej*, Jasło - Rzeszów 2001: Publ. Reg. O . Studiów i Ochrony rod. Kulturowego.
- Bogucki, A., *130-lecie Sokolstwa Polskiego 1867-1997 – Przyczynek do dziejów za lata 1939-1997*, Bydgoszcz 1998.
- Ksi ga Pami tkowa ku uczczeniu dwudziestej pi tej rocznicy zało enia Towarzystwa Gimnastycznego „Sokół” we Lwowie*, Lwów 1892: Publ. Wy szej Szkoły Pedagogicznej.
- Małolepszy, E. & Pawluczuk, Z. (ed.), *Zarys dziejów Sokolstwa Polskiego w latach 1867-1997*, Cz stochowa 2001.
- Meissner, A., Wyrozumski J. (ed.), *Galicja i jej dziedzictwo*, *Nauka i o wiata* vol. 4, Rzeszów 1995: Publ. Wy szej Szkoły Pedagogicznej.
- Pami tnik V. Zlotu Sokolstwa Polskiego w Krakowie w dniach 14-16 lipca 1910*, Lwów 1911: Wyd. Nakładem Zwi zku Polskich Gimnastycznych Towarzystw Sokolskich.
- Szuro, S., *TG „Sokół” w Małopolsce – zarys dziejów*, Kraków 1999.
- Terech, M., *Zarys dziejów Sokolstwa Polskiego*, Warszawa 1932.
- Toporowicz, K., *Zarys dziejów „Sokoła” na ziemiach polskich w latach 1867-1947. Z kart historii polskiego „Sokoła”*, Kraków 1995: Publ. PTG Sokół.
- Zaborniak, S. & Król, P. (ed.), *Szkice z działalno ci Towarzystwa Gimnastycznego „Sokół” (1867-2006)*, Rzeszów 2010.



# La forma fluida de la estructura urbana

**M.P. Llorente Zurdo**

*Arquitecta*

*Universidad Politécnica de Madrid*

**M. de Miguel**

*Arquitecto*

*Universidad de Alcalá de Henares*

**J. Anaya Díaz**

*Doctor Arquitecto*

*Universidad Politécnica de Madrid*

*La noción de re-uso forma parte del “mainstream” actual incidiendo el aspecto de la utilización y readaptación de elementos concebidos originalmente para una utilización distinta. Implica que la función y la forma no consigan una adaptación perfecta, siendo, sin embargo, esa tensión creada entre ellas la que le otorga su valor principal, en cuanto que se consigue la re-visión del objeto inicial y se produce en esa estructura común imperfecta un movimiento constante y fluido. Se puede aplicar este concepto fluido a la forma urbana y a sus edificios. El acercamiento no sería “estático”, sino que, en analogía con el pensamiento de Le Ricolais, sería de carácter topológico, donde lo fundamental sería la capacidad de este sistema de establecer relaciones entre sus elementos.*

*Se analizarán ejemplos tomados de edificios del Casco Histórico de Valdemorillo.*

## MARCO TEÓRICO

Quizás sea en el campo del Urbanismo donde resulta más fácil asimilar el concepto de la estructura fluida y cambiante. Un concepto de estructura que manejaba el ingeniero R. Le Ricolais para su estudio, estructuras en donde lo fundamental es la capacidad de éstas para establecer relaciones entre los diferentes elementos que las componen. De esta manera se puede vislumbrar que la estructura subyacente en nuestros pueblos y ciudades no es estática, y por consiguiente, no son tanto las relaciones visuales y compositivas entre elementos construidos las que determinan dicha estructura, sino la cualidad de las relaciones establecidas entre las personas que habitan esos espacios las que conforman dicha estructura.

*“Nunca más será la plaza de la antigua Roma nuestro foro, sino cierto tipo de sistema nervioso que permite a la gente entrar en contacto unos con otros y realizar las actividades de modo más corto y rápido.”(Le Ricolais, 1968)*

Desde la filosofía también se explora este concepto “líquido” de la estructura en las relaciones, así, el filósofo Zygmunt Bauman nos habla de la “Modernidad Líquida” (Bauman, 2003). Este tipo de Modernidad representa una figura del cambio y la transitoriedad. Bauman nos muestra nuestras contradicciones, las tensiones tanto sociales como existenciales que se generan con las relaciones humanas (VÁSQUES ROCCA, A 2008). Para Bauman, la propia identidad en la actual sociedad de consumo sería reciclable, re-usable. Es esta metáfora y no otra la que prefiere puesto que dicha identidad sería ondulante, espumosa, resbaladiza, acuosa, tendría densidad y no sería gaseosa. Según el filósofo, este estado “líquido” se correspondería con una etapa de “incrustación” de los individuos en estructuras “sólidas”, como el régimen de producción

industrial o las instituciones democráticas, que tienen una fuerte raigambre territorial.

*“Nuestras comunidades son artificiales líquidas, frágiles; tan pronto como desaparezca el entusiasmo de sus miembros por mantener la comunidad ésta desaparece con ellos. No es posible evitar los flujos, no se pueden cerrar las fronteras a los inmigrantes, al comercio, a la información, al capital. (...)*

La apropiación del territorio ha pasado de ser un recurso a ser un lastre, debido a sus efectos adversos sobre los dominadores: su inmovilización, al ligarlos a las inacabables y engorrosas responsabilidades que inevitablemente entraña la administración de un territorio” (Vásquez Rocca, 2008)

De esta manera podemos identificar la propia identidad social con su propia estructura también fluida. Se traslada por tanto el concepto espacial desde su propia materialidad hasta la concepción psicológica del mismo por quien lo percibe. Esta idea ya ha sido explorada anteriormente por autores con interés en la percepción del mundo circundante, como Arnheim.

*“Desde el momento que tenemos que ver con la experiencia psicológica del espacio, todo depende del modo en el cual el observador concibe, y por tanto estructura, la situación”. (Arnheim, 1977)*

Al depender la estructura del espacio de la experiencia personal y psicológica del observador para configurar su estructura, ya no resultan suficientes las relaciones geométricas y estáticas entre elementos, es necesario incorporar el movimiento, el mismo movimiento del propio observador.

*“...cualquier descripción de forma en términos estáticos de pura geometría cantidad o posición finaliza fatalmente con el empobrecimiento de los hechos. Solo si nos damos cuenta de que toda forma visual está constantemente llena de tensión y relajación, contracción y expansión, contraste y adaptación se puede percibir el impacto elemental de un cuadro, una estatua o un edificio y su capacidad de simbolizar la acción vital transmitida a través de objetos físicos inmóviles.” (Arnheim, 1968)*

R. Le Ricolais, en la ingeniería, ya había introducido la noción fluida de la forma, una forma en donde aparecía el movimiento. Determinaba que el objetivo del futuro no sería estructurar los edificios sino las circulaciones y que la estructura se constituye por la disposición en ella de sus espacios vacíos. La constante que permanece entonces es el propio cambio determinando que las estructuras son una cuestión de disposición de los elementos.

*“El lado seductor de la topología es su generalidad y su erosión grandiosa del detalle: el arte de las conexiones se extiende, no solamente a las fuerzas que actúan sobre las estructuras, sino también a las estructuras de las circulaciones, problema esencial de la vida urbana.” (Le Ricolais, 1973)*

Le Ricolais conocía y colaboraba en la Universidad de Filadelfia con L. Kahn, quien también exploró estas nuevas ideas para la arquitectura.

*“En 1953 Louis Kahn proponía una estrategia para el centro de Filadelfia y lo hacía a partir de una representación del movimiento en la que la imagen convencional de un plano quedaba por completo dinamitada*

*en millares de signos indicativos del movimiento de los flujos urbanos. La ciudad no podía entenderse como sistema de espacios generados por la masa construida de los edificios ni por los vacíos entre ellos sino que estos últimos no eran otra cosa más que los bordes por donde fluían los tráficos de automóviles, de transporte público o de peatones. La estructura del espacio urbano era el resultado del sistema de rozamientos de diversas viscosidades provocando turbulencias en los puntos de encuentro y densidades distintas en el interior de los propios flujos” (Solá-Morales, 2001)*

En esta estructura cambiante de la ciudad se debe encuadrar el valor del Patrimonio construido, los edificios heredados, que van conformando los puntos de anclaje que dan sentido al movimiento que se produce a su alrededor y que, tal y como se viene manteniendo, conforma la estructura sustancial urbana. La forma más eficaz de promover su conservación y mantenimiento, a la par de conseguir que este patrimonio continúe conformando el movimiento estructural a su alrededor, es promover la utilización de este patrimonio edificado, su reutilización, su re-uso.

El problema inicial deviene del hecho de que estos edificios que conforman ese Patrimonio edificado no suelen tener una función que se corresponda con algún uso actual, por tanto hay que realizar una trasposición de ese uso que le queremos conferir a un edificio que, necesariamente, no se muestra preparado para ello. La arquitectura moderna, originalmente se ha apoyado en la función para generar las formas, era clara y decididamente funcionalista, y así lo proclamaba. Sin embargo con el tiempo, la modernidad ha comenzado a buscar la multifuncionalidad de los espacios, realizando de esta forma “contenedores” capaces de adaptarse a muy diversas funciones. Se ha recorrido pues el camino entre la derivación directa de la forma de las edificaciones basada en su función hasta los edificios con formas derivadas de la inexistencia de una función fija o más bien que deben responder a múltiples funciones, edificios que pretenden ser mudos para así adaptarse a diferentes respuestas.

No obstante, la posibilidad de multifuncionalidad, tal y como se entiende desde el movimiento moderno, está muy limitada en las estructuras de los centros y edificios históricos, donde la tipología constructiva, la forma, los materiales venían dados, entre otros, también por la función que debía realizar ese edificio, si bien dicha función no se entendía como funcionalismo, sino partiendo del carácter simbólico y representativo que adquirirían esas funciones. En ese sentido cabe preguntarse, por tanto, qué elementos son fundamentales de preservar y en qué medida se podrán o no amoldar a los requerimientos funcionales.

Con relación a esa comprensión de la función L.Kahn tenía una posición que, siendo absolutamente moderna, entronca con el entendimiento histórico de la misma donde la determinación de la función de los edificios no se sitúa en el propio uso sino en la psicología del usuario y enlaza con la representatividad de estos edificios.

*“Y ahora voy a hablar del funcionalismo. Yo pienso que podemos decir que las máquinas, las bicicletas, las fábricas de cerveza, son funcionales, pero no todos los edificios lo son. Ahora bien, todos deben funcionar, pero deben funcionar psicológicamente. Existe una función psicológica*

*que es de la máxima importancia, ya se trate de una fábrica, o de cualquier otra cosa (...) Y ese sentido, yo creo, nos trae una nueva época a la arquitectura, que no trata de hacer todo cuantificable”(Kahn, 1969)*

Las relaciones que se establecen en los asentamientos humanos actuales tienen cada vez más un carácter topológico. Los estudios clásicos enfocados a las visiones y recorridos con marcados componentes geométricos pierden fuerza ante unas relaciones entre partes basadas en condiciones intangibles, en muchos casos por inmateriales y cada vez más desvinculadas de la propia morfología del lugar. El urbanismo actual se orienta entorno a puntos focales que se muestran cercanos pese a poderse mostrar de forma aislada, los recorridos pierden fuerza frente a las referencias y los nodos citando las categorías de Kevin Lynch.

Por su parte, la reutilización conlleva en sí misma también el movimiento, el cambio y la fluidez. Este principio de movimiento y cambio resulta ajeno a nuestra cultura occidental que ha venido manteniendo unas ideas centrales de materialidad, estabilidad y permanencia, de manera muy marcada y sustancial en el campo de la arquitectura. Intentando el cambio de perspectiva, Ignasi de Solá-Morales se pregunta acerca del concepto de fluidez:

*“¿Existe una arquitectura materialmente líquida, atenta y configuradora no de la estabilidad sino del cambio y, por tanto, habiéndoselas con la fluidez cambiante que ofrece toda realidad? ¿Es posible pensar una arquitectura cuyo objetivo sea no el de ordenar la dimensión extensa sino el movimiento y la duración? La civilización de hoy asume el dinamismo de todas las energías que configuran nuestro entorno. Por tanto ya no podemos pensar en recintos firmes, establecidos por materiales duraderos, sino en formas fluidas, cambiantes, capaces de incorporar, de hacer físicamente cuerpo no con lo estable sino con lo cambiante, no buscando una definición fija y permanente de un espacio sino dando forma física al tiempo, a una experiencia de durabilidad en el cambio, que es completamente distinta del desafío del tiempo que caracterizó el modo de operar clásico. Una arquitectura líquida será aquella que sustituya la firmeza por fluidez y la primacía del espacio por la del tiempo. Este cambio necesita de un proceso que establezca todos los estadios intermedios.” (Solá-Morales, 2001)*

El concepto de re-uso incide expresamente en una utilización nueva de los espacios internos y/o externos de algún elemento, sea éste un aparato, edificio, ciudad, u otros. Esa utilización es necesariamente distinta de la original, ya que si no lo fuese se debería hablar simplemente de uso, y habitualmente esta nueva utilización suele ser creativa pues necesariamente ha de adaptar el elemento que se pretende usar a un uso para el que en principio no había sido pensado o preparado. Por tanto, implica que la función y la forma, no consigan una adaptación perfecta y, sin embargo, esa tensión entre ellas otorga al objeto reutilizado un valor añadido en lo referente a la representación, en cuanto se ha conseguido el “reciclaje” o la vuelta a la vida del elemento reutilizado. Esa inadaptación también habla del movimiento en tanto que la tensión o “imperfección”

incide en una búsqueda constante de un mejor acoplamiento, y por tanto produce una estructura común en movimiento, fluida, de tal forma que se otorga una mayor intensidad en ese re-uso. Además, para que el re-uso sea representativo, debe conseguir que la forma original siga siendo reconocible para aportar un mayor énfasis en la nueva utilización forzada. El concepto de re-uso también forma parte de la cultura generalizada o “mainstream” de finales del SXX y del presente SXXI, y se muestra como un paso adelante frente a la arquitectura moderna que originalmente se buscaba fundamentar su forma en la función.

Con el paso del tiempo, se fueron haciendo patentes las exigencias de un espacio interior flexible en los edificios modernos, de tal manera que la función ya no podía generar las formas. A la par los requerimientos multifuncionales requerían unas estructuras complejas capaces de liberar la planta, fijando la atención entonces en las tipologías constructivas industriales. Una construcción paradigmática de ello sería el Centro Georges Pompidou en París que interpreta de forma significativa el valor de la forma de arquitectura a través del desarrollo de sus componentes constructivos. (Anaya, 2011)

## RE-USOS CONCRETOS

Analizando varias de las intervenciones en edificios representativos situados en el casco histórico de Valdemorillo, se podría reflejar la existencia o inexistencia de esa tensión entre forma y función, a la que se ha aludido, que da lugar a un movimiento que finalmente se conforma en una estructura fluida donde se integran las relaciones entre los usuarios de las edificaciones, dando razón de ser a la estructura urbana en la que se integran.



Figura 1. Chimenea de la Antigua Fábrica de Loza reutilizada para exposiciones

En primer lugar podemos citar la Casa de la Cultura y Cueva-Museo, situada sobre una antigua fábrica de loza de Juan Falcó y Badenes que tuvo una cierta relevancia nacional durante algún tiempo, si bien la mala comunicación del municipio con otros centros acabó con la inviabilidad de la misma, y su transformación con la familia Giralt Laporta en una industria de vidrios para tendidos eléctricos y productos de laboratorio, que llegó a producir por primera vez en España el “Pirex” o vidrio resistente al



fuego, bajo la marca VALMA (Valdemorillo-Madrid). Con la Guerra Civil se puso fin a la producción y se terminó destruyendo casi por completo la fábrica, propiciando su traslado a Villaverde, y con él, el éxodo de casi la mitad de la población residente. De ella se mantuvieron casi exclusivamente tres de sus chimeneas que se han convertido en uno de los hitos locales, habiéndose demolido posteriormente casi la totalidad de los restos de la fábrica.



Figura 2. Interior de la Cueva Museo de Valdemorillo

En 1999 fue inaugurado un edificio para talleres y actividades municipales de enseñanzas artísticas. En un claro afán por dar valor a las chimeneas, el proyecto recoge su incorporación tanto al Teatro-Auditorio como a la Sala de Exposiciones (Figura 1), creando numerosas incompatibilidades de uso entre ambos espacios. Además alrededor de estas chimeneas se creaban unos lucernarios que, si bien dan valor a la estructura completa de las chimeneas, empobrecen las posibilidades del teatro en funciones matinales. Sin embargo, salvando estas cuestiones funcionales, las chimeneas forman parte simbólica de la vida municipal, albergando dentro de las mismas diversas exposiciones e incluso explorando los efectos acústicos que se producen en su interior, tanto para la sala de exposiciones como para el propio teatro. En el presente caso, la potencia de las formas unida a la despreocupada utilización de los espacios ha creado un movimiento de flujo que ha dado lugar a la total integración y asimilación de estos espacios imperfectos.

Un uso más delicado, como el que se da en la Cueva-Museo, (Figura 2) espacios también pertenecientes a la antigua fábrica, crea sin embargo graves tensiones entre forma y uso. Los espacios originales, destinados a pudridero de caolín tienen un funcionamiento no muy adecuado para la exposición y el cuidado de las piezas que exhibe, en este caso, pese a haber realizado una restauración más cuidada y respetuosa con el espacio original, las condiciones adversas del local se sobreponen negativamente sobre el mismo.

La antigua fábrica de harinas “la Palentina” (Figura 3) es otro edificio emblemático del municipio, situada en el extremo Este del casco antiguo, y reutilizada a finales del siglo pasado para uso de restaurante. El edificio tiene una enorme presencia urbana, más acentuada al mostrarse a la entrada del municipio. Se realizó en 1942 por el archi-

tecto Enrique Simonet que también construyó la vivienda para el guarda. El edificio consta de cuatro plantas y tres cuerpos, integrado el cuerpo central por la escalera general que ocupa el torreón, donde se ubican los depósitos de agua que abastecían el inmueble. La estética del conjunto, por su altura, ritmo y sobriedad es monumental, siendo uno de los mejores ejemplos de la arquitectura industrial de Madrid. Al edificio se han adosado distintas edificaciones para el uso de restaurante, entre las que destaca un gran porche delantero. El nuevo uso nunca ha contado con la utilización del edificio completo, situándose exclusivamente en la planta baja del edificio y resolviendo los problemas funcionales mediante la adición de nuevas piezas, bastante desafortunadas, que al ser de una sola planta no logran menoscabar completamente el conjunto. Siendo uno de los edificios más destacables por su arquitectura se muestra en la actualidad muy ajeno a la estructura urbana desde el punto de vista de su integración en la población, utilizándose principalmente para eventos puntuales. En este caso, el re-uso no ha sido capaz de generar el movimiento sinérgico necesario con el resto del municipio.



Figura 3. Antigua fábrica de Harinas “La Palentina”

## CONCLUSIONES

La forma y la función pueden vincularse pero no siempre de forma necesaria. El Re-uso de la arquitectura implica que el acoplamiento entre forma y función resulte, en la mayoría de los casos, al menos imperfecto. La tensión creada entre forma y función genera un movimiento que necesita de la psicología del espectador. Todo ello conforma una estructura de carácter fluido, donde lo fundamental es la relación entre los diferentes elementos y el movimiento generado en torno a esas relaciones. Esta estructura del espacio urbano se conforma mediante las tensiones y movimientos de los diferentes agentes a lo largo del tiempo, su carácter principal no es por tanto estático sino fluido. El Re-uso de los edificios y de todo tipo de elementos, por otra parte, forma parte sustancial de la corriente principal del pensamiento actual, determinando al mismo una exclusiva representatividad. Ello da lugar a que en la trasposición de un edificio de un uso a un nuevo uso exista un particular interés por no perder la forma

original y que esta pueda ser claramente leída, ya que resulta más importante la circunstancia de revitalizar ese edificio o espacio urbano y hacer este hecho patente, al ser un valor añadido, que el que el referido elemento se adecúe mejor a las nuevas necesidades.

*“Una arquitectura líquida, fluida, no está dirigida a la representación ni al espectáculo sino que es el resultado de un pliegue sobre sí misma, una suerte de interior de una cinta de Moebius en la que no es posible escapar de la forma que crea su misma fluctuación permanente.” (Solá-Morales, 2001)*

## REFERENCIAS

- Anaya, J. 2011. Geometría, Estructura y Forma. Centro George Pompidou. Jornadas internacionales de investigación en Construcción. ICC Eduardo Torroja. CSIC.
- Arnheim, R. 1968. Psicología de la Gestalt y forma artística.
- Arnheim, R. 1977. El espacio como relaciones entre Objetos.
- Bauman, Z. 2003. “Modernidad líquida”. Editorial Fondo de Cultura Económica. México DF
- Kahn, L, 1969. Wanting to Be: The Philadelphia School, From a Special Edition, Progressive Architecture.
- en WURMAN, R.S. What will be will always be. The words of Louis I. Kahn. Access Press Ltd. New York, 1986 p 89. <http://javierseguidelariva.net/Res/R%2030.html>
- Le Ricolais, R. 1968. Directions in Art, Theory and Aesthetics,
- Le Ricolais, R. 1973. 1935-1969 Etudes et Recherches. Zodiac 22. <http://javierseguidelariva.net/Res/R%2030.html>
- Lynch, K. 1990. Identidad, Estructura y significado de la Imagen Ambiental.
- SOLÁ-MORALES, I. 2001. “Arquitectura líquida”. 2001 DC. Revista de crítica arquitectónica, 5-6
- VÁSQUES ROCCA, A. 2008. Zygmunt Bauman: Modernidad Líquida y Fragilidad Humana. Nómadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas

# Toynbee and the global comprehension of the historical heritage

**E.Lomoschitz Mora-Figueroa**

*Arquitecto. Universidad Politécnica de Madrid*

*Escuela Técnica Superior de Arquitectura. España*

*Cuando Toynbee entendió que la historia es algo que sucede a personas como nosotros mismos y de nuestro mundo. Así toda la historia y todos aquellos restos que hemos recibido del pasado deben ser la base sobre la que reconstruir una relación más honesta entre nosotros, nuestras necesidades y nuestras mejores aspiraciones. Esta es la idea principal sobre la que gira la comprensión global de nuestra responsabilidad en la preservación de nuestra herencia natural y cultural.*

*En cualquier lugar son abandonadas piezas históricas sin uso sin concederles un sentido*

*Re descubrir el nexo entre diferentes objetos arquitectónicos y poner de manifiesto para la gente común que sentido quieren transmitirnos es una de las más importantes e interesantes propuestas para explicar nuestra historia.*

Ma la città non dice il suo passato, lo contiene come le linee della mano, scritto negli spigoli delle vie, nelle griglie delle finestre, negli scorrimano delle scale, nelle antenne dei parafùmini, nelle aste delle bandiere, ogni segmento rigato a sua volta da graffi, seghettature, intagli, svirgole

Italo Calvino

Le Città Invisibili

La arquitectura, la ciudad, el paisaje, el territorio como realidades tridimensionales que nos rodean, tienen la capacidad de hacer que nos sumerjamos en ellas y de transportarnos a otro tiempo aportándonos una cuarta dimensión la del tiempo, la de la memoria.

La comprensión como en un palimpsesto de las realidades que se superponen borrando las huellas unas de otras nos da la lectura de su multiplicidad, a ello se suma la ciudad como suma de fragmentos, de elementos pertenecientes a diferentes historias a diferentes momentos.

La recomposición de los hilos que tejen esa sutil red de referencias es una de las labores que no debería descuidarse en la actuación sobre aquellas piezas que han quedado fuera de uso y aparece como elementos potenciales que faciliten la relectura de la ciudad.

A propósito de estos conceptos: la historia, la memoria y la incorporación de lo fragmentario he propuesto tres textos

## TRES CONCEPTOS

*La Visión de la Historia de Toynbee.*

Arnold J Toynbee explica en su obra *La civilización puesta a prueba* (1947) cual es su visión de la historia.

Cuenta que él se convirtió en historiador porque su madre lo fue antes que él, pero a su vez era consciente de que existía una gran diferencia entre ambos, primero por pertenecer a la generación siguiente y también pertenecer a una escuela muy diferente. Mientras que ella había pertenecido a las primeras generaciones de mujeres en frecuentar la universidad, modernas, formadas sobretodo en la historia contemporánea inglesa y por tanto occidental, sin embargo él se había formado en la Public School inglesa, y a continuación en Oxford con una formación tradicional sobre todo basada en el conocimiento de los clásicos griegos y latinos.

Esta formación en palabras de Toynbee es un bien inapreciable para un historiador. Los motivos que aporta son:

1. Ser un periodo concluido que puede ser visto en perspectiva.
2. No está abrumado por un exceso de información
3. Su perspectiva es más ecuménica que localista

Al llegar la primera Guerra Mundial mientras su madre tenía la convicción victoriana de que Inglaterra estaba a salvo de los vaivenes de la historia, la generación de Toynbee se vio inmersa en una situación catastrófica sin esperarlo. Describe como L.B. Naumier, compañero en Balliol, volviendo de vacaciones de Galitzia al principio de la crisis Bosnia de 1908-9, les había dicho textualmente: "En este momento el ejercito austriaco se moviliza dentro de la propiedad de mi padre, mientras el ejercito ruso está al otro lado de la frontera a media hora de marcha", no le dieron más importancia.

Sólo dice algún año, después en la costa de Suffolk a orillas del mar del norte en 1913 explicando a sus alumnos a Tucídides comprendió que lo que éste describía era una situación similar a la que ellos estaban viviendo.

Comprendió en ese momento que más allá de los siglos existía una contemporaneidad filosófica de los diferentes periodos históricos. Para él, comparada con los 6000 de vida humana en la tierra, la historia de las llamadas civilizaciones se manifestaba como "un haz de ensayos paralelos, contemporáneos y recientes por trascender la vida primitiva". Esto le lleva a preguntarse que causa en un determinado momento el colapso de una civilización cuando está en su momento de máximo esplendor.

Esta será la pregunta de toda su obra posterior, rastrear los motivos que llevan a una sociedad a precipitarse al vacío mientras a su lado surge una nueva tentativa.

Una de las civilizaciones para nosotros de referencia, la romana es un ejemplo de este caso.

¿Como es posible que después de crear un sistema universal donde las comunicaciones, la lengua, las leyes, la moneda, garanticen una evolución conjunta de

la población de todo el imperio, y cuando parece que los que están fuera también quieren formar parte de él, de un modo inexorable se produzca su desintegración?

*El valor de la imagen como transposición en el tiempo para George Didi-Huberman*

En su obra *Ante el tiempo. Historia del arte y anacronismo de las imágenes*, (2000) dice: “Siempre, ante la imagen estamos ante el tiempo”, como ante el marco de una puerta abierta..

Pero, ¿Qué clase de tiempo? De qué plasticidades y de qué fracturas, de qué ritmos y de que golpes de tiempo puede tratarse en esta apertura de la imagen? Estamos ante un fresco de Fra Angélico en el convento de San Marcos de Florencia , Cristóforo Landino fue un crítico que comentó su obra. La pregunta que plantea el autor es : ¿Es fra Angélico más contemporaneo de un crítico 40 años posterior a él o de toda la tradición iconográfica mística y patristica anterior a él a la que sin duda se hallaba ligado emocional y culturalmente?

’Sin duda los lazos que relacionan las personas y los acontecimientos, los lazos invisibles que enlazan elementos dispares son la estructura de la memoria, que es la que da sentido a nuestro mundo.

En el siguiente capítulo encontramos algo muy interesante desde mi punto de vista y es un capítulo llamado La Imagen-Matriz genealogía de la Semejanza y lleva cómo subtítulo: El arte siempre empieza dos veces . En él se hace un análisis de la descripción del arte pictórica por Vasari y se compara con las reflexiones de Plinio el Viejo.

Pero, siendo siempre interesante la cuestión, llama la atención la reflexión de Plinio sobre el tema. Según su testimonio, en Grecia la pintura fue prohibida a los esclavos.

En Roma, como las demás artes tienen por finalidad establecer una relación de dignidad con el mundo jurídico y social. Mientras Vasari considera que en la pintura prevalece un orden de la idea para Plinio lo que prima es el orden de la materia.

Plinio dice desencantado que la pintura en su época esta muerta, pero como analiza el autor no se refiere a la representación perceptiva a distancia tal como la planteó Vasari o como lo consideraríamos nosotros sino en función de su *similitudo*.

La misión de la *imagineum pictura* es la preservación de la memoria, de la fisonomía de generación en generación mediante de la costumbre de levantar acta mediante mascarillas de cera de la fisonomía de los antepasados que pasaban a formar una galería del atrio, mientras que los despojos *spolia* o armas eliminadas a los enemigos que constituían las glorias expuestas *circa limina* en la fachada de la casa contaban las hazañas de los antepasados. Hasta el punto que quien compraba o heredaba la casa debía mantener ambos signos externos como testimonio de la historia familiar y que así adquirían carácter jurídico. Todo esto constituía la *dignitatis*

Plinio indica que esto, símbolo de la *dignitatis* ha dejado de ser así en la Roma de su tiempo, y el lo atribuye a la *luxuria*. “¿Que es la *luxuria*? Moralmente, es la

lujuria (el vicio unido al exceso”, estéticamente hablando es lo lujuriente (la abundancia excesiva), estructuralmente hablando el gasto improductivo, el exceso o la trasgresión”-dirá Hubermann.

Plinio condenará en primer lugar la *luxuria* de las materias y todos aquellos que atraen la admiración *imagines pecuniae*, en segundo lugar la de los cuerpos, por las imágenes de Epicuro que decoran los dormitorios de los que practican la orgía:”*arte desidía perdidit*”. En tercer lugar la de la semejanza: y alega:se veneran las efigies de extranjeros, cambian las cabezas de las estatuas y no se trata de imágenes de si mismos sino de su dinero.

Didi-Hubermann recuerda que este tema es de plena actualidad y cita a Maurice Godelier que plantea como fundamental definir ¿Que es lo que en una sociedad no se intercambia?:

Es preciso que en toda sociedad, que junto con los intercambios existan puntos de anclaje, estables, fijos, de relaciones sociales y de identidad que estén separados del intercambio y que al mismo tiempo lo permitan lo funden y lo limiten erigiéndose en sus fronteras, sus bordes”.

De ahí la importancia de la importancia de la imagen y *spolia* de la familia para Plinio. Dos verbos proceden de estos dos conceptos el verbo *tradere* aplicado al digno culto de las imágenes ancestrales y el segundo a la *luxuriosa* cultura de las obras de arte: *permutare*.

*Tradere* nombra lo que para Plinio sigue siendo la ley de la semejanza (ley natural, su jurisdicción humana , su dignidad genealógica) transmitir, regalar, enseñar, son conceptos todos englobados en la noción latina de *traditio* y coloca a las generaciones futuras bajo la mirada de las generaciones pasadas. El rostro se transmite pero no se intercambia.

*Permutare* esta unida sin embargo al intercambio, al comercio y a la moneda, también a la *avaritia* (cuando el senador Claudio modifica el valor de su moneda para enriquecer a su gobierno o de valores desiguales intercambiados abusivamente.

## THE ELOQUENCE OF APPROPRIATION : PROLEGOMENA OF AN UNDERSTANDING OF SPOLIA IN EARLY CHRISTIAN ROME. MARIA FABRICIUS HANSEN.

Este estudio ELOQUENCE OF APPROPRIATION el tercer texto que me gustaría proponer en diálogo con los dos anteriores, lo interesante en este caso es la elección del periodo de la transición entre el final del imperio romano de occidente y el inicio de la edad media, coincidiendo con el emperador Constantino, y el uso generalizado en las obras imperiales de restos procedentes de otros edificios anteriores, por considerarlo síntoma de la transformación con la duplicidad entre continuidad y la re elaboración de nuevos modelos.

En relación con los dos textos anteriores, tanto el de Toynbee dónde intuimos el paralelismo entre el momento actual con el final de una época de seguridades, como fue el final del Imperio Romano, como el texto de Plinio que nos llega a través

de Didi-Huberman y se plantea en primer lugar la historia como algo vigente pero efímero donde la situación de esplendor puede ser sucedida por periodos de crisis es decir de cambio, en el caso de Plinio planteando una dualidad casi ética entre la opción de *tradere* unida para él a la *dignitas* o *permutare* más vinculada a la *luxuria* (lujo) pero dónde es fundamental la preservación del sentido de las cosas y de los hechos a través de la memoria. En esta tercera obra se reflexiona en como se produjo la reconversión en esa gran crisis correspondiente al final del imperio romano de occidente, donde desde los materiales desordenados del pasado como describiría Saint' Exupery en su Ciudadela, fueron reordenados tranquilamente, humildemente para dar lugar a una nueva realidad.

Roma, caput mundi es nuestra gran referencia pero sería interesante descubrir como se ha producido esa transición entre diversas culturas. Por ello tres modelos de reuso historico dónde la modificación del uso hizo posible su conservación. Por ser modelos muy conocidos voy a enumerarlos.

En primer lugar me parece muy sugestiva la imagen de Spallato, hoy Split, donde el cambio de uso del Palacio-villa-castillo de Diocleciano permitio refugiarse a la población. El cambio de uso del mausoleo a catedral modificó el carácter de la ciudad. La integración de la población en el conjunto evitó una ruina previsible.

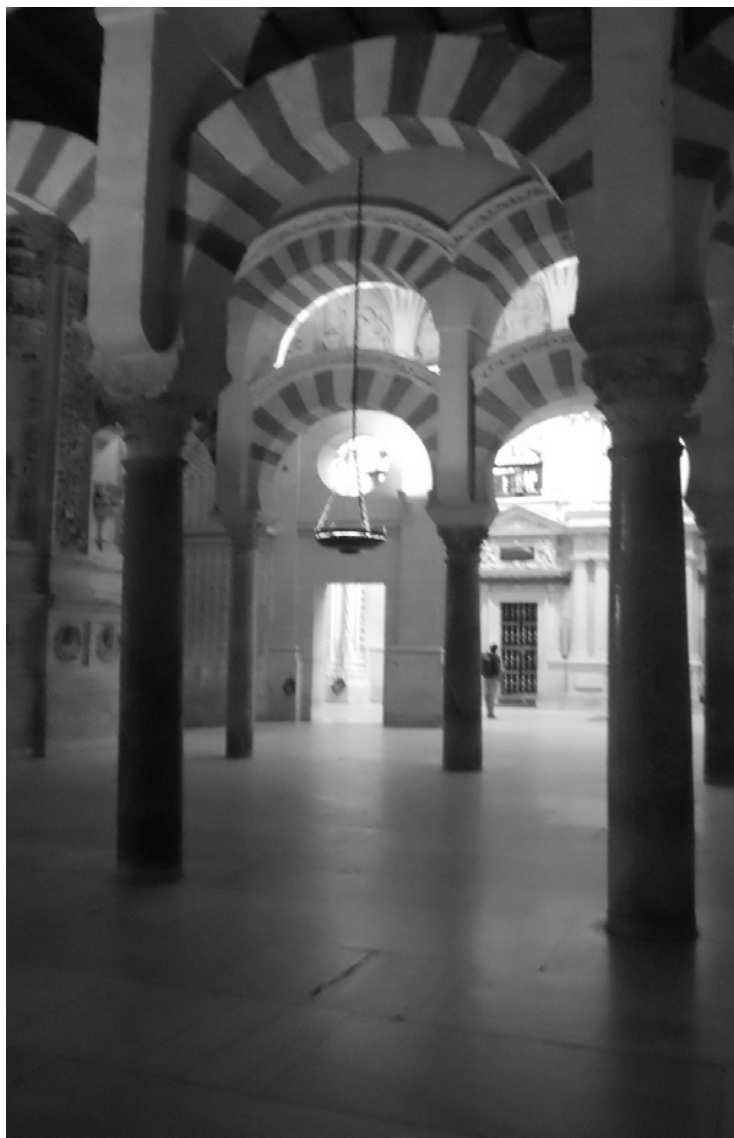
En otro orden de cosas la Mezquita de Córdoba donde el reuso de columnas y capiteles romanos en las primeras mezquitas, hecho común en numerosas actuaciones de la árabes como en Medina Azahara, modelos que evolucionaran haciéndose más geométricos cuando sean tallados para las últimas ampliaciones. Lo que podría considerarse una actuación muy radical, la inserción de la catedral, transformó el uso en templo cristiano, preservando su carácter.

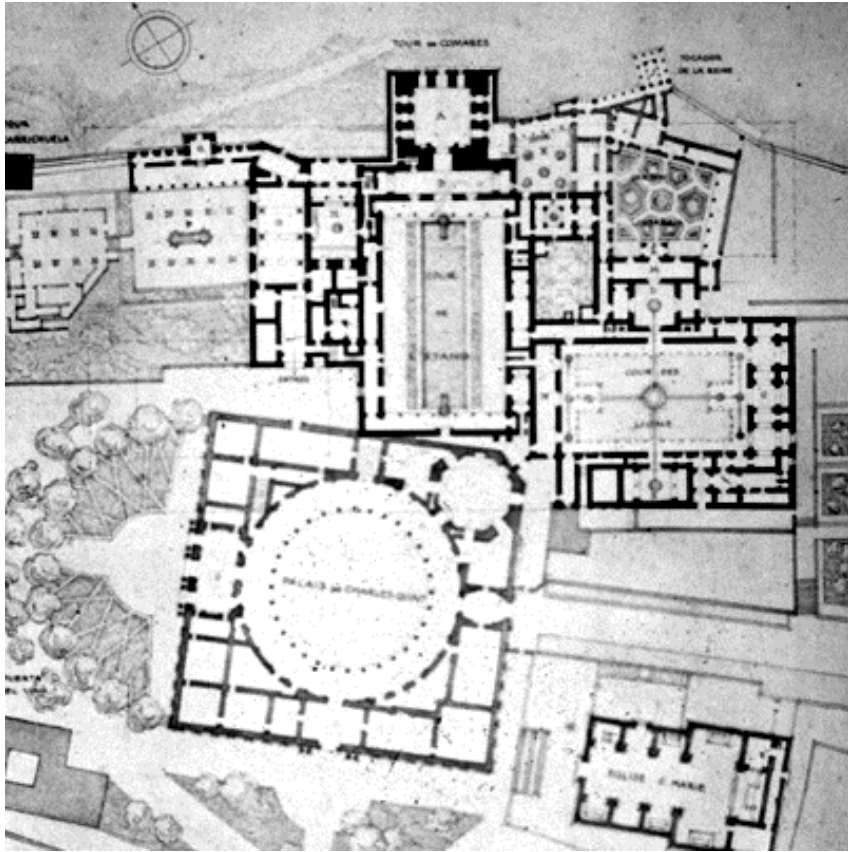
En el caso del palacio Carlos V en la Alhambra. El emperador ya había ocupado una serie de aposentos dentro del recinto de la Alhambra pero la elección de la situación como un edificio exento relacionado sutilmente gracias al ligero giro de su planta que permite el acceso a través de un intersticio, hace que La Alhambra quede preservada. El palacio queda si embargo inacabado hasta la segunda decada del siglo XX

## CONCLUSIONES

Se replantea nuestra actitud ante la historia, en la clave de los textos, aportados entendiendo que es como algo vigente pero efímero donde la situación de esplendor puede ser sucedida por periodos de crisis, es decir de cambio, y como en el caso de Plinio planteando una dualidad casi ética entre la opción de *tradere* (transmitir) unida para él a la *dignitas* o *permutare*(cambiar innecesariamente) más vinculada a la *luxuria* (lujo), pero dónde es fundamental la preservación del sentido de las cosas y de los hechos a través de la memoria.









# La recuperación del astillero histórico de matagorda (Puerto Real, Cádiz)

**A. Lopera Arazola**

*Arquitecto, profesor de la etsam y autor del proyecto de recuperación*

En la configuración del paisaje de la bahía gaditana, las instalaciones de la industria naval juegan un papel protagonista, debido a una tradición secular de construcción de buques, cuyas raíces modernas se remontan al siglo XVI.

En 1870, se creó el *Astillero de Matagorda*, en Puerto Real, iniciativa del empresario *Antonio López*, primer *Marqués de Comillas*, destinado inicialmente a las reparaciones de su flota y luego a la construcción de modernas unidades de barcos mercantes y de pasaje, factoría naval que acabaría convirtiéndose en una de las mayores del mundo.

El astillero comenzó su andadura con la construcción de un gran dique seco, proyectado por los ingenieros escoceses Bell y Miller, con la colaboración del español Eduardo Pelayo. Esta pieza –magnífica, y singular obra civil– sería complementada con otras instalaciones industriales –muelles, talleres, almacenes, casa de bombas, etcétera– que darían cuerpo a una factoría en creciente expansión, hasta alcanzar la realidad actual, dejando un rastro de numerosas construcciones navales (y terrestres, durante las épocas de crisis del sector naval), bajo la gestión de la *Compañía Trasatlántica* (la empresa del Marqués de Comillas), la *Sociedad Española de Construcción Naval*, *Astilleros Españoles*, *Izar* y, ahora, *Navantia*, sucesivos titulares del astillero.

A finales de 1989, *Astilleros Españoles* inició el proyecto de recuperación del antiguo dique y su entorno –la denominada “Zona Histórica” del establecimiento–, operación acompañada por la puesta en valor de diversos edificios originales, del patrimonio documental del centro, y de numerosas piezas –maquetas, planos, fotografías, herramientas– vinculadas a la historia industrial del lugar.

El resultado fue la creación del *Museo Histórico “El Dique”*, construido sobre los restos de la antigua casa de bombas, el cual acoge el patrimonio mueble de la factoría, junto a una imprescindible biblioteca, y un completo y bien organizado archivo de textos, planos y fotografías.

El conjunto rehabilitado, perfectamente delimitado e identificable, constituye una entidad paisajística de gran presencia territorial, a la que se ha incorporado, junto al dique y su entorno inmediato, los recuperados restos del *Castillo de Matagorda*, pieza fundamental en los asedios a Cádiz desde los siglos XV y XVI, hasta el XIX, y que se sitúa hoy en el ámbito del histórico astillero, como una excavación arqueológica musealizada.

Este completo proyecto –hoy fecunda realidad de contrastado aprecio por investigadores, estudiosos o simples interesados en la historia industrial de nuestro país– ha sido y es aún más conocido y valorado fuera de las fronteras nacionales que en el interior, habiendo recibido diversas distinciones y galardones, entre ellos la consideración de *Proyecto Piloto para la Conservación del Patrimonio*, otorgado

por la Unión Europea, y el estadounidense *Waterfront Excellence*, que premia las intervenciones notables de recuperación paisajística en los bordes fluviales, lacustres o marítimos.

El conjunto fue declarado *Bien de Interés Cultural* en el año 2000.

El proyecto iniciado en Diciembre de 1989, por *Astilleros Españoles* constituyó en su momento un acontecimiento cultural insólito. Así debe reconocerse el hecho de que una empresa industrial, de forma autónoma y por iniciativa propia, tratase de ordenar, cuantificar y valorar el patrimonio acumulado durante más de cien años iniciados en la actividad del clausurado astillero de *Matagorda* –factoría matriz de las instalaciones a la sazón en servicio-, y que en aquellas fechas permanecía depositado en las obsoletas y abandonadas instalaciones de aquélla.

Aunque en los primeros momentos se desconocía (tampoco se sabía con exactitud qué podía aparecer en los antiguos talleres) cómo acabaría la iniciativa, lo cierto es que el equipo de profesionales encargado de realizar los trabajos preliminares de recuperación abrieron, sin saberlo, un proceso de rescate, no sólo de viejas instalaciones y materiales, sino de la propia memoria de la industria naval española. Y es que la actividad productiva que había alimentado y mantenido durante casi dos siglos la población de toda la comarca gaditana –y de muchas otras regiones del país– quedaba personalizaba de alguna forma, en aquel desvencijado astillero, en sus inservibles instalaciones y herramientas, y en sus sucios y abandonados archivos.

Sin embargo, a pesar del lamentable estado que presentaban algunos de los elementos guardados en el recinto de *Matagorda*, lo cierto es que se había conservado material suficiente como para mostrar la historia de nuestra industria naval y configurar uno de los mejores archivos empresariales del país.

A los primeros materiales descubiertos, se fueron añadiendo todo tipo de elementos patrimoniales, que operarios y técnicos habían guardado por iniciativa propia, y que iban desde viejas fotografías hasta magníficas herramientas manuales de todos los oficios que se encuadran en la oferta profesional de un astillero.

Expedientes económicos o de personal, proyectos de buques emblemáticos o de obras alternativas a los barcos, herramientas de remachadores, calafates o ebanistas, películas de cine y placas fotográficas de cristal centenarias, libros técnicos del siglo XIX y cuadros al óleo de los dirigentes de las viejas compañías propietarias del astillero, maquetas y modelos de los buques construidos en la Factoría, instrumentos de cálculo y precisión, maquinaria de gran porte y talleres completos soportados por magníficas estructuras metálicas, rellenaban a ritmo de vértigo las líneas apretadas de los diferentes inventarios que se elaboraron en los primeros años de trabajo, labor hoy aún no concluida, en un trayecto sin desvío del sendero inicial de orden e ilusión que ha generado el aumento de los fondos disponibles y la constante mejora de nuestras instalaciones: el que se dio en denominar Museo “El Dique” ofrece en este momento una densa y magnífica exposición permanente, correspondiente a un inmenso patrimonio etnográfico y documental que, a pesar del esfuerzo desarrollado, no ha podido, dadas su extensión y diversidad, ser inventariado en su totalidad.

Esta herencia histórica, que abarca casi todos los campos del patrimonio, continúa incrementándose con colecciones documentales provenientes de otras latitudes, aunque de origen común: la industria naval. Es éste el caso de los fondos llegados desde los astilleros vascos de *Euskalduna* y *Sestao*, los andaluces de *Sevilla* y *Cádiz* o la valenciana fábrica de motores en *Manises*, complementados todos ellos las importantes colecciones incorporadas desde las oficinas centrales de la empresa en *Madrid*.

Desde el punto de vista organizativo, e independientemente de lo mostrado en las salas de exposición con que cuenta el Museo, sus colecciones se han estructurado en cinco grandes áreas: *Patrimonio Inmueble*, *Fondo de Piezas*, *Fondo Documental*, *Fondo Bibliográfico* y *Fondo de Imagen*.

El *Patrimonio inmueble* del Museo El Dique lo configura el *Área Histórica de Matagorda*, un espacio de 80.000 metros cuadrados, declarado Bien de Interés Cultural desde el año 2000, donde perviven, recuperadas, las construcciones e instalaciones que formaron parte de la actividad productiva del viejo astillero, destacando, entre todas las edificaciones conservadas, el propio *dique de carenas*, pieza fundamental en la historia de la Factoría y verdadero eje articulador de su actividad fabril a lo largo de sus cien años de vida operativa.

El *Fondo de piezas* está constituido, a fecha de hoy, por un total de 3.275 elementos, en su mayoría herramientas, que recorren todo el espectro gremial que orbitaba en torno a la construcción naval. El conjunto de herramientas y máquinas se distribuye en tres grandes espacios: un almacén cubierto; un almacén a la intemperie y las piezas expuestas al público tanto en las salas del museo como en algunas zonas del recinto.

El *fondo documental* lo configuran dos grandes archivos y dos depósitos externos. Los dos archivos almacenan la mayor parte de la masa documental generada por los astilleros de Puerto Real y que hoy no está operativa. El primero es el *Archivo Histórico de Matagorda*, donde se acumulan miles de legajos y decenas de libros de actas, marcando unos límites cronológicos situados entre 1870 y 1977.

El segundo es el *Archivo Intermedio de la Factoría de Puerto Real*, donde se depositan aproximadamente unos 900 metros lineales de documentación correspondiente al periodo cronológico 1975-2000, coincidente con las actividades productivas del nuevo astillero de Puerto Real.

Los dos *depósitos externos* corresponden a la documentación enviada desde las antiguas factorías de Sevilla y Sestao. La primera comprende el fondo de planos y expedientes técnicos del área de Servicios Generales del astillero hispalense, con un horizonte cronológico marcado por los años 1917 a 2000; el segundo corresponde a la documentación remitida desde el astillero vizcaíno, referente a la producción de los buques construidos por las factorías de Sestao y Euskalduna entre los años 1920 a 1978.

El *Fondo Bibliográfico* consta de tres secciones: la *Biblioteca*, la *Hemeroteca* y el *Fondo de Estampas*. La primera de ellas agrupa unos 6.000 volúmenes, la mayoría

relacionados con las ciencias aplicadas, aunque no faltan otros referentes a ciencias sociales, artes, etc.

La *Biblioteca* agrupa un conjunto de obras entre las que destaca la serie completa del registro de buques elaborado por la sociedad de clasificación *Lloyd's Register of Shipping* que se remonta a fines del siglo XVIII, colecciones de obras relacionadas con maquinaria en general de finales del siglo XIX, o manuales de arquitectura y habilitación naval de principios del XX.

La *Hemeroteca* agrupa una importantísima y variada colección de revistas que recorren toda la historia de la industria naval mundial. Está compuesta por un total de 230 cabeceras de revistas correspondiendo la mayor parte de los títulos a revistas especializadas en construcción y reparaciones navales.

El *Fondo de Estampas* es una colección de dibujos y estampaciones de diferentes técnicas que el astillero ha ido adquiriendo o elaborando a lo largo de los años con la idea de decorar sus oficinas y otras estancias de trabajo. Entre estos originales cabe destacar una magnífica colección de *carteles* de la Compañía Trasatlántica Española anteriores a 1900.

Finalmente, el *Fondo de Imagen*, es, sin lugar a dudas, es el más importante de cuantos forman las colecciones del museo, no ya por la cantidad, sino por la variedad y calidad de las mismas. Está estructurado en dos grandes grupos: el de *imagen fija* o archivo fotográfico y el de *imagen móvil* o archivo filmográfico y videográfico.

El *Archivo Fotográfico* está constituido, hasta el momento, por seis grandes grupos de documentos fotográficos, con unos límites cronológicos situados entre 1878 y 2007.

El *Archivo de Imágenes con Movimiento* los conforman tres grupos documentales: Los fondos de *Matagorda* y *AESA Cádiz*, compuesto por dos centenares de películas que por sus especiales características se custodian en la *Filmoteca Española de Madrid*, y el *Fondo Factoría de Puerto Real*, con imágenes realizadas a partir de la década de los ochenta en formato video, y que con un volumen de más de 300 registros se conservan y pueden visionarse en las dependencias del propio museo El Dique.

En total, y aunque todavía no se ha podido realizar un inventario exhaustivo de estas masas documentales, podemos asegurar que hablamos de unos depósitos próximos al millón de imágenes, de indudable interés, y muchas de ellas de una enorme calidad documental y estética.

© de los textos y fotografías: Antonio Lopera Arazola, José M<sup>o</sup> Molina Martínez y Museo Histórico "El Dique"



Construcción del dique de Matagorda (1878)



Restos musealizados del Castillo de Matagorda y entorno





El dique de Matagorda y su entorno en 1878



El dique de Matagorda y su entorno en la actualidad

## BIBLIOGRAFIA

- AAVV: *VII Premios de Arquitectura y Urbanismo del Ayuntamiento de Madrid: Astilleros, del Ayer al Hoy*, en *Arquitectos*, nº 130, p. 25. Madrid, 1993
- BREEN, A. y RIGBY, D.: *Waterfronts*. Mc Graw Hill, New York 1994.
- GONZÁLEZ ECHEGARAY, R.: *Los astilleros de Antonio López*. *Revista de Historia Naval*, año 1,2, (1983), pp 91-106.
- GUTIÉRREZ MOLINA, J.L.: *El cine industrial del franquismo. El fondo filmico de Astilleros Españoles (1941-1975)*. Junta de Andalucía, Consejería de Cultura. Muestra cinematográfica del Atlántico. Fundación Municipal de Cultura. Ayuntamiento de Cádiz. Cádiz, 2002
- HOUPY, S. "et. al" *Astilleros Españoles 1872-1998 la construcción naval en España*. Editorial LID, Madrid 1997
- JUNCO FUNES, J.J. "Concesión administrativa para la instalación de un astillero en Puerto Real" en *Actas de la II Jornadas de Historia de Puerto Real*, pp. 233-239. Ayuntamiento de Puerto Real, 1994.
- LOPERA ARAZOLA, A.: *Arquitecturas Flotantes: Barcos de Pasaje de la Compañía Trasatlántica (Matagorda 1865-1939)*. Tesis doctoral inédita. Universidad Politécnica de Madrid. Madrid. 2003
- LOPERA ARAZOLA, A y HERNÁNDEZ LEÓN, J. M.: *Il Recupero del Bacino di Carenaggio dell'Antico Cantiere Navale di Matagorda, Puerto Real*, en *Tema, Rivista del Restauro*, nº 1-1997, pp 5-20. Milán 1997.
- LÓPEZ MONDÉJAR, P.: *Astilleros, del Ayer al Hoy*. Lunweg Editores, Barcelona 1991.
- MARTÍNEZ ROMERO, M.F.: *La construcción naval en España en los siglos XIX y XX. Historia de la Factoría de Matagorda en la bahía de Cádiz*. Editorial de la Universidad Complutense. Madrid 1988 (Tesis Doctoral)
- MARTÍNEZ ROMERO, M.F.: *El astillero de Matagorda en la bahía de Cádiz*, en *Ingeniería Naval*, 1989. nº 644, pp. 91-93.
- MARTÍNEZ ROMERO, M.F.: *La industrialización en Cádiz: Sector Naval (siglos XIX-XX)*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz, Cádiz. 1991
- MOLINA MARTÍNEZ, J.M.: *La recuperación del patrimonio documental del antiguo astillero de Matagorda*, en *Actas de los IX Encuentros de Historia y Arqueología*. *Arqueología Industrial*, pp. 171-178. Fundación Municipal de Cultura de San Fernando. San Fernando, 1993
- MOLINA MARTÍNEZ, J.M.: *La zona histórica de Matagorda: un modelo de intervención sobre el patrimonio industrial*", en *Cuadernos.XII, Preservación de la Arquitectura Industrial en Iberoamérica y España*, pp 282-296. Sevilla, 2000
- MOLINA MARTÍNEZ, J.M., VARGAS VASSALLO, S., ZUBIAUR CARBONERO B.: *Archivo Histórico del Museo El dique, Inventario de Fondos*. Servicio de autoedición de la U.C.A. Cádiz, 2002.
- MOLINA MARTÍNEZ, J.M.: *Museo 'El Dique'*, en *Periférica*, 2004, nº4, pp. 137-154
- ROMERO GONZALEZ, J.: *La factoría de Antonio López y Cía. Construcción de un dique civil en la bahía de Cádiz*", en *Actas de los IX Encuentros de Historia y Arqueología*. *Arqueología Industrial*, pp. 149-160. Fundación Municipal de Cultura de San Fernando, San Fernando, 1993.
- ROMERO GONZALEZ, J.: *Matagorda 1870 1940*, Cádiz, Universidad de Cádiz, 1996
- VARGAS VASSALLO, S. y ZUBIAUR CARBONERO, A. B.: *La fotografía como documento gráfico del desarrollo industrial*, en *Actas de los IX Encuentros de Historia y Arqueología*. *Arqueología Industrial*, pp. 111-120. Fundación Municipal de Cultura de San Fernando. San Fernando 1993



# Estaciones de ferrocarril históricas españolas: incoherencias entre declaraciones y actuaciones.

**A.M. Martínez Corral**

*Dra arquitecta. Universidad Politécnica de Valencia.*

*E.T.S. Gestión de la edificación. (España).*

*Un recorrido por las principales estaciones de la compañía Norte en España indica que algo grave ocurre: estaciones como la de Valencia, primera estación declarada monumento, donde se suceden las intervenciones con absoluta falta de respeto; o, la de Canfranc: ¿Por qué los nuevos pináculos?; o la reconversión de Príncipe Pío y el mantenimiento de las fachadas del edificio de viajeros cual carnavalesca máscara. ¿Está justificado? ¿Es necesario? ¿Qué ocurre con las directrices de Nizhny Tagil? ¿Y los equipos multidisciplinares?. Preservar nuestras estaciones no es, en muchos casos, un problema económico sino de falta de criterio, de humildad y de conocimiento exhaustivo de la documentación y materialidad del edificio sin olvidar que, sin reconocimiento social tenemos poca garantía de éxito.*

## INTRODUCCIÓN.

### *Objeto de estudio.*

La presente comunicación reflexiona sobre el análisis realizado en las principales estaciones de la compañía de los caminos de hierro del Norte en España respecto de cuestiones como uso actual, intervenciones, materialidad, espacialidad, entorno y estado general. Por acotar y restar complejidad al estudio, éste se centra en los edificios de viajeros exclusivamente.

El grupo estudiado lo conforman quince estaciones (Gijón, Lugo, León, Valladolid, Medina del Campo, Segovia, Madrid (P.Pío), Palencia, Burgos, Miranda de Ebro, S. Sebastián, Canfranc, Zaragoza (Arrabal), Barcelona (Nord) y Valencia) resultado de seleccionar las principales estaciones de la compañía Norte en España (inicialmente veintisiete) y descartar aquellas donde ha desaparecido por completo el edificio de viajeros original. El análisis de todas ellas conforma un capítulo de mi tesis doctoral.

### *Preliminares.*

Antes de comenzar a detallar las estaciones descritas, quisiera precisar algunas cuestiones generales respecto del objeto de estudio: la primera de ellas es que las estaciones de la compañía Norte emplean una tipología, espacialidad, estilo - segundo imperio en fachadas - materiales (piedra natural, ladrillo cerámico aplantillado rojo, pizarra, etc.) y detalles constructivos (combinación sillería-ladrillo, cubiertas mansardas, p.e.), que se repiten independientemente del lugar y de la época de construcción. Configuran así una potente “imagen de marca” que únicamente Demetrio Ribes, arquitecto de la compañía, superó en las estaciones de Valencia, ampliación de Barcelona-Nord, Vic y pequeños detalles modernistas en las respectivas de Palencia y León. Esta estandarización presupone un estudio en profundidad del tipo que se va perfeccionando en las diferentes actuaciones. Así, la existencia de un punto de partida similar permite

observar con mayor claridad la distinta evolución sufrida en unos casos y otros.

La segunda cuestión preliminar es clarificar que una estación de ferrocarril no es sólo el edificio de viajeros sino que ésta consiste en un conjunto de edificios, instalaciones, espacios e interrelaciones entre los mismos con valores formales, estéticos, artísticos, culturales, simbólicos, emocionales, de uso etc. que deben considerarse en su conjunto, no de manera aislada. Se trata de elementos complejos en definitiva y mucho más, casi inabarcables, si tenemos en cuenta la infraestructura viaria y su relación con el entorno y paisaje (Lalana, 2012). A este respecto tanto el registro general de bienes de interés cultural como los diferentes registros autonómicos tratan las pocas estaciones incluidas en ellos como monumento cuando quizá debiera hablarse de conjunto histórico.

La última cuestión previa es respecto al estado actual de la consideración del patrimonio ferroviario como parte del patrimonio industrial en España constatando que se trata de un conjunto escasamente representado en los registros e inventarios oficiales (apenas un 10% del total de bienes industriales inmuebles inscritos) y en serio peligro de extinción. La “desaparición acelerada” del patrimonio industrial que denuncia el respectivo Plan Nacional es claramente patente como seguidamente se muestra aunque algo hemos avanzado (ahora resulta impensable la demolición de estaciones como la de Atocha, Valencia-Nord y Bilbao-Concordia que a punto estuvieron de derribarse). La falta de antigüedad, el empleo de nuevas tipologías y materiales, la funcionalidad y los usos, etc. pueden ser los factores que, al igual que ocurre con el patrimonio del movimiento moderno o con el de la obra pública, hacen que este patrimonio esté insuficientemente valorado y en peligro. En definitiva, las intervenciones realizadas en las estaciones analizadas al menos, no están a la altura de esa declaración de “riqueza colectiva” y con función social que supone el patrimonio según la ley General de Patrimonio Histórico

## **LAS PRINCIPALES ESTACIONES DE LA COMPAÑÍA NORTE. TIPOS DE INTERVENCIÓN.**

Dentro del grupo seleccionado, sólo cuatro estaciones (Príncipe Pío, Segovia, Valencia y Canfranc) están incluidas en el Registro General de Bienes de Interés Cultural en la categoría de monumento y de éstas únicamente las de Valencia y Canfranc están declaradas como bienes de interés cultural (BIC) en los años 1983 y 2002 respectivamente. La de P. Pío está incoada desde 1977 y la de Segovia desde 1982. Observaremos que no existe diferencia práctica respecto de materiales introducidos, señalización, instalaciones, etc. entre unas intervenciones y otras por lo que, quizá debemos plantearnos la utilidad real de la declaración BIC así como la situación jurídica de las estaciones incoadas sin resolución de los respectivos expedientes. Estaciones como Barcelona Nord, Burgos, Valladolid, Medina del Campo, etc. quedan inscritas, en el mejor de los casos, en los inventarios autonómicos.

Así, dentro de la selección se detectan los siguientes subgrupos destacando las cuestiones más relevantes que motivan esta subclasificación:

*Estaciones de Príncipe Pío (Madrid), Barcelona-Nord y Valencia.*

Conformar el subgrupo de estaciones más intervenidas. Las tres tienen algún nivel de protección estatal o autonómico aunque resulta cuanto menos discutible su efectividad.

En el caso de la estación madrileña, la protección se ha limitado a mantener embalsamadas las fachadas del edificio de viajeros original aunque sin mantener el característico ladrillo rojo (sin la parte ampliada en 1928 que, actualmente, está abandonada y en estado de ruina), procediendo a emplear el interior para la necesaria estructura de arriostramiento y a perforar los cimientos para el trazado del metro. Interiormente, el espacio de andenes y vías ha sido transformado en un anodino centro comercial sin respetar ni la espacialidad, ni la materialidad ni referencia alguna a lo ferroviario. Sería el caso de mantener con mayor o menor fidelidad una fachada pero como si ésta fuera un elemento autónomo e independizable de un determinado edificio, en base a unos criterios estéticos y estilísticos establecidos cuando se motivó la protección, que no se replantean con el paso del tiempo y que por tanto, no se adaptan a los cambios respecto del concepto de monumento o del de patrimonio.

El caso de la estación barcelonesa, rehabilitada para reconvertirla en sede olímpica y despojada del uso ferroviario resulta destacable. Actualmente se realizan tres usos bien distintos en el edificio ninguno relacionado con el ferrocarril: polideportivo municipal, comisaría de policía y estación de autobuses. Dado que se trata de usos no relacionados entre sí, el edificio está fragmentado a conveniencia y transformado según la función correspondiente. Así, algunas zonas están apenas mantenidas, otras profundamente modificadas sin respeto alguno hacia el edificio original (distribución, materiales, espacialidad, etc.) y también parte del entorno se encuentra profundamente degradado. Este caso supone un claro ejemplo de edificio reutilizado cual simple contenedor olvidando sus orígenes y el propósito de su construcción. Únicamente la fachada principal (parte ampliada por el arquitecto Demetrio Ribes en 1909-1910) parece salvarse de la alienación, pero, como en el caso madrileño, como si fuera un elemento aislado.

La estación valenciana, objeto de mi tesis doctoral, fue la primera estación declarada BIC (1983) a nivel nacional, también está declarada BIC a nivel autonómico (1993) e incluso cuenta con expediente incoado sobre delimitación de entorno del protección de BIC. Sin embargo en la misma se han realizado todo tipo de intervenciones -mayores o menores- incluso con posterioridad a estas declaraciones, absolutamente incomprensibles y devastadoras. Algunas de estas intervenciones “mayores” son la transformación del ala derecha en galería comercial, las operaciones realizadas en la bóveda y el cambio de material de acabado, la desaparición de la antigua zona de equipajes, de la cafetería-restaurant, de los retretes exteriores, la alteración de la materialidad hasta lo irreconocible de la sala de espera de primera clase, etc. Respecto de las intervenciones “menores” pero altamente destructivas, destacan el cambio de color de fachada, las modificaciones realizadas en las farolas exteriores, en la verja, las intervenciones en zócalos y carpinterías, la eliminación de marquesinas, por citar algunas de las más relevantes. Destacar que esta estación mantiene el uso ferroviario y ello

posiblemente haya evitado destrozos mayores. Así, este caso plantea la efectividad nula de comunicación entre la declaración y las manifestaciones teóricas y el conocimiento que de ellas tienen los técnicos que dirigen una determinada intervención. Plantea también un grave asunto: poco a poco, la falta de delicadeza, de criterios e intención de las intervenciones propiciada, entre otros, por un desconocimiento absoluto de la poética del edificio y sus características constructivas y materiales degrada el edificio y la concepción que de él tiene la ciudadanía. No debemos olvidar, como postula la Carta de Atenas (1931): “la mejor garantía de conservación de los monumentos y de las obras de arte viene del afecto y del respeto del pueblo”.

*Estaciones de Zaragoza-Arrabal, Burgos, León y Canfranc.*

Ninguna de las estaciones que conforma este subgrupo mantiene el uso ferroviario además pueden constituir, empezando por Zaragoza y terminando por Canfranc, una secuencia cronológica de posibles soluciones de intervención y de análisis de resultados.

El caso de Zaragoza, desmanteladas las vías, andenes, cubierta metálica, entorno y tras completa modificación de su distribución interior y materiales para convertirla en centro cívico sería el caso, nuevamente, de reutilización de parte del edificio (envolvente) y exclusivo mantenimiento de las fachadas. Únicamente el letrero sobre el acceso principal permite que el ciudadano conozca que se trataba de una estación.

La estación de Burgos, en proceso de intervención para reconversión en centro de nuevas tecnologías para uso infantil y juvenil, donde ya las vías y marquesina han desaparecido es otro ejemplo de estación como contenedor. Actualmente se está en proceso de adjudicación para redacción del preceptivo proyecto. El análisis del mismo permitirá observar el grado de conciencia hacia el edificio preexistente en su conjunto así como la apreciación de valores de uso, culturales, emocionales, etc. o si, una vez más, la protección se ciñe a las fachadas y, en este caso, a las características cubiertas mansardas de Norte.

La estación de León, recientemente despojada del uso ferroviario, muestra la exquisita estructura metálica de la cubierta de andenes y vías así como también esos pequeños detalles modernistas posiblemente obra de Demetrio Ribes como arquitecto de la compañía. En el extremo opuesto se encuentra el acceso de nueva factura, materiales y proporciones añadido a la fachada principal y el cuerpo de aluminio anodizado y vidrio que se adosa a la fachada posterior. Como intervenciones menores se observa modificación de la carpintería, añadido de instalaciones, cambios de materiales de acabado que se incorporan al edificio sin ningún tipo de armonía y que consecuentemente, junto a la falta de mantenimiento, transmiten esa imagen degradante que tantas veces acompaña a lo ferroviario. Se trata de un ejemplo más -como ocurre en casi todas las estaciones estudiadas- donde no se han establecido los “límites aceptables del cambio” (economía, modernización y mantenimiento de integridad y autenticidad) (Lalana, 2012).

Finalmente Canfranc, “El Escorial Pirenaico” (M. Maristany) declarada BIC, supone una oportunidad a pesar de que la intervención para convertirla en hotel - afor-

tunadamente abandonada- ha realizado algún estrago en la cubierta original, dado que existen numerosas y distintas intervenciones en las que ya ha pasado el suficiente tiempo como para observarlas con perspectiva y recapacitar desde las distintas disciplinas, sobre lo adecuado de las mismas en aras de llegar a la mejor solución para el monumento.

*Estaciones de Lugo, San Sebastián, Valladolid, Palencia, Segovia, Medina del Campo y Miranda de Ebro.*

Este grupo se caracteriza por mantener el uso ferroviario. Del mismo sólo la estación de Segovia es bien de interés cultural incoado en el Registro Nacional aunque su estado es peor que el de otras de las estaciones del grupo sobre las que no recae ningún nivel de protección.

Se observa en todas ellas el añadido de elementos nuevos (accesos, marquesinas, etc.), cambios de materialidad tales como acabado de cubierta, revestimientos y carpinterías y de profusa señalización que no respeta ni se acomoda al carácter del edificio. Insensibilidad total que provoca y aliena al edificio y a su significado. No justifican este tipo de intervenciones criterios puramente económicos ya que el coste futuro y real puede ser incalculable. Nuevamente resultan esenciales establecer límites.

Destaca del grupo la estación de Miranda de Ebro, de reciente rehabilitación, y donde se ha recuperado su tipología y materiales originales con limpieza y consolidación de la piedra. Supone pues un cambio de actitud significativo ya que se están valorando características esenciales (tipología y materialidad) relacionadas con la integridad y autenticidad del edificio que no se han tenido en cuenta en los respectivos planes de modernización de estaciones así como en otras de las intervenciones analizadas.

Una característica importante de este grupo a destacar es que el hecho de mantener el uso ferroviario resulta fundamental aunque esta funcionalidad se haya considerado por algunos autores (Aguilar, 2007) como que va en detrimento del monumento. Se observa en los casos estudiados que, la desvinculación total del uso ferroviario (p.e. estación de Barcelona-Nord) provoca desnaturalizaciones y descontextualizaciones tan graves que puede llegarse a perder el sentido de la preservación. ¿Qué sentido tiene mantener un acopio de piedras numerado como ocurre con la estación de Vigo? ¿Qué tiene esto que ver con el concepto actual de monumento, con la naturaleza de una estación de ferrocarril y con la preservación de valores culturales, de uso, intangibles o emocionales?

*Estación de Gijón.*

Constituye un caso aparte ya que es la única de las estaciones del grupo seleccionado donde se han realizado intervenciones y ampliaciones para su transformación en museo ferroviario (proyecto de 1996 redactado por los arquitectos E. Perea y M. y E. Hernández Sande premiado por el colegio de arquitectos de Asturias) con sutileza e intención, (volumetría, disposición, colores, diseño de carpintería, etc.) de modo que la ampliación realizada, en contraste con el edificio preexistente, lo realza y dignifica.



Se observa esa necesaria falta de ego del arquitecto que se ve simplemente como un eslabón más en cadena de la historia del monumento.



Figura 1. Fachada lateral. E. de Valencia-Nord. A. Propio (2010).  
Figura 2. Detalle capitel. E. de Canfranc. A. Propio (2012).

## CONCLUSIONES.

A pesar de que algo se ha avanzado, resulta grave la tolerancia general con la que se admiten todo tipo de intervenciones por insignificantes que parezcan en las estaciones de ferrocarril protegidas o no - sin distinción práctica- ya que por un lado, esa degradación continuada provoca la desaparición paulatina del edificio que se quería conservar y por otro, conlleva la precepción negativa y el cambio de significado en la conciencia colectiva. Quizá debamos plantearnos si, dada esta coyuntura de falta de criterio, es mejor no intervenir sino conservar mínimamente.

En el caso analizado se observa que la protección jurídica no resulta efectiva ya que, si bien no pueden ser demolidos, se están degradando de manera sustancial edificios declarados BIC (p.e. estación de Valencia) del mismo modo o incluso más que otros que no están ni siquiera incoados o incluidos en algún inventario autonómico.

Se observa falta de consenso y de criterios claros tanto en las leyes autonómicas como en los distintos registros donde ni siquiera existe unicidad de criterios para el establecimiento de categorías (en el caso de las estaciones en unos casos se considera obra civil, en otros edificios dotaciones, p.e.), definición de conceptos, palabras clave o criterios de búsqueda (p.e. la denominación de BIC cambia en Cataluña o en el País Vasco). Tampoco se observa excesivo rigor en los registros existentes con imprecisiones en la definición del bien inscrito o falta de número de registro. Respecto del patrimonio industrial en general resulta difícil conocer un registro exhaustivo. Esta cuestión como la anteriormente expuesta resultan prioritarias para empezar a proteger de manera efectiva.

La elaboración de inventarios resulta crucial y en el caso de las estaciones poco o nada se ha hecho. Diez años después de la puesta en marcha del Plan Nacional de Patrimonio Industrial, los bienes integrados ni siquiera están inventariados. Igualmente,

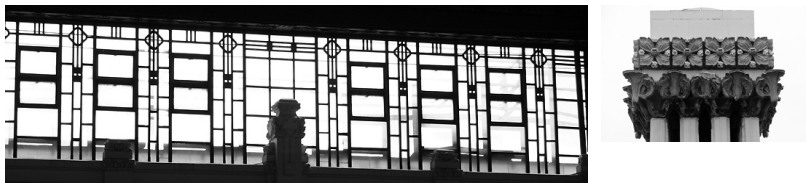
la realización de una especie de “libro del edificio” para conocimiento y manejo de los técnicos con directrices claras de actuación, detalles constructivos, materiales posibles, acabados, formatos de piezas, etc. es esencial para evitar intervenciones no deseadas. El establecimiento de los “límites aceptables de cambio” deviene igualmente esencial.

Elegir el uso adecuadamente antes de intervenir y reflexionar sobre si todos los usos son posibles aunque la tipología lo permita. En el caso de las estaciones, no parece adecuado la desvinculación total del uso ferroviario (p.e. estación de Barcelona-Nord) ya que la estación -más concretamente los edificios de viajeros- pasan a convertirse en simples contenedores con más o menos fetichismo respecto de la conservación de las fachadas principalmente como si fueran elementos aislados. ¿Qué sentido tiene mantener parte de un edificio como si de un lienzo se tratase? ¿porqué las fachadas de la estación? ¿por prevalecer todavía criterios decimonónicos sobre estilo y estética? ¿Qué tiene que ver mantener aisladamente una fachada con lo que significa una estación de ferrocarril? ¿Son las estaciones adecuadas para todo tipo de uso simplemente porque se trata de tipologías con grandes espacios disponibles?. Se trata en estos casos, de reutilización de edificios con criterios económicos o nostálgicos sin demasiado fundamento. Eso sí, embalsamar por falta de criterio (C. Sambricio, CAH 20th, Madrid 2011) tampoco es la solución.

Reflexionar sobre si la propia naturaleza de estos edificios, patrimonio industrial, nacidos como consecuencia de unas nuevas funciones a solventar, justifica en aras de adaptarse a esos cambios de funcionalidad, cualquier tipo y modo de intervención amparado por esa practicidad latente. Un ejemplo de éstos son los diferentes planes de modernización de estaciones que producen la amputación o añadido de prótesis incomprensibles ajenas al edificio original y que son admitidos con naturalidad porque se trata de edificios funcionales. Estas mismas actuaciones serían inaceptables en otro tipo de patrimonio, p.e. en las catedrales, donde existe un mayor grado de concienciación social.

Valorar el contexto, el entorno y los valores tangibles o no del monumento. La discusión y concreción de éstos debe realizarse por equipos multidisciplinares y basarse en un riguroso estudio de la documentación existente. Este conocimiento, previo a cualquier tipo de intervención, puede propiciar también soluciones constructivas concretas acordes con la obra original y no por ello más onerosas.

Reconocer finalmente que, para el caso de las estaciones de ferrocarril estudiadas, pocas de las directrices contenidas en la carta de Nizhny Tagil (2003), a pesar de haber transcurrido diez años, parecen haberse tenido en cuenta ni siquiera en edificios con el máximo nivel de protección como es la estación de Valencia.



Figuras 3 y 4. Detalles vidriera y remate chimenea. E. de Valencia-Nord. A. Propio (2008-2012).

## REFERENCIAS.

- Aguilar I. (2007). Historia del transporte y de la obra pública como recurso cultural. El museo del transporte y del territorio en la Comunidad Valenciana. Scripta Nova, Vol. X n<sup>o</sup> 218.
- Álvarez Areces, M.A. (2008). Patrimonio industrial: un futuro para el pasado desde la visión europea. Apuntes, Vol. 21 n<sup>o</sup> 1, pp. 6-25.
- Benito del Pozo, P. (2002). Patrimonio industrial y cultural del territorio. Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles, Issue 34, pp.213-228.
- Capel, H. (1996). La rehabilitación y el uso del patrimonio histórico industrial. Documents D' anàlisi de Geografia, 29 pp. 19-50.
- ICOMOS (2003). *Carta de Niznhy Tagil*. [www.icomos.org](http://www.icomos.org).
- Lalana, J.L. (2012). Los ferrocarriles y el patrimonio mundial. Del monumento al paisaje cultural. Actas del VI Congreso de Historia Ferroviaria. Fundación de los Ferrocarriles Españoles, Madrid.
- López, C. (1999). Interrelación de las Categorías Legales de Protección del Patrimonio Cultural en España. *Ph. Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 27 pp. 83-90.
- MEC (2011). *Plan Nacional de Patrimonio Industrial*. <http://ipce.mcu.es>

# Rehabilitación del Mercado de Colón de Valencia y su adaptación a galería comercial.

**E. Martínez-Díaz**

*Arquitecto. Prof. Universidad Politécnica de Valencia.*

*Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valencia. Spain*

*Construido entre 1914 y 1916, el Mercado de Colón es uno de los monumentos más reconocidos de Valencia. Localizado en el primer Ensanche de la ciudad, el proyecto es obra del arquitecto Francisco Mora y se compone de una nave longitudinal, dividida en tres vanos, cerrando el espacio en sus extremos mediante dos portadas exquisitamente ornamentadas, a modo de arcos triunfales, de ladrillo y piedra.*

*Esta pieza Modernista estuvo funcionando como mercado municipal hasta 1985, cuando fue cerrada debido a su estado de deterioro. La restauración del monumento se complementa con la creación de un aparcamiento subterráneo, debido al déficit de plazas en la zona, y con la necesidad de dotar de un nuevo uso al edificio con nuevas actividades que revitalicen su actividad y su área de influencia.*

## INTRODUCCIÓN

### *Antecedentes Históricos*

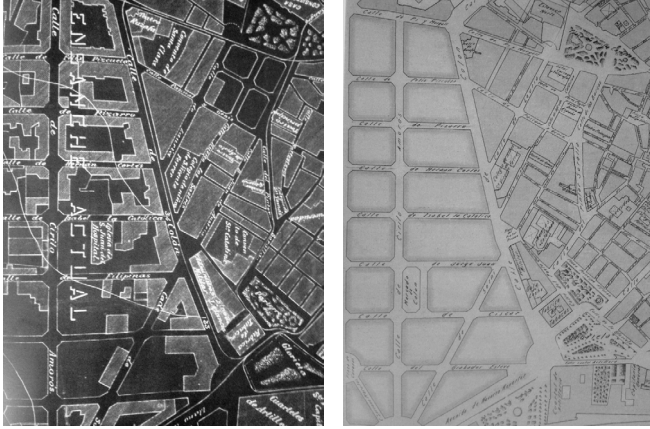
Situado en el Primer Ensanche de la ciudad de Valencia, delimitado por las calles Cirilo Amorós, Conde Salvatierra, Martínez Ferrando y Jorge Juan, el Mercado de Colón se enclava en el núcleo de una de las zonas de mayor actividad comercial de la ciudad y constituye hoy en día el centro vital de la ciudad de Valencia, ocupando una superficie de 4.337 m<sup>2</sup>.

En sus antecedentes administrativos, se constatan continuos requerimientos de propietarios y vecinos al Excmo. Ayuntamiento de Valencia, en los que se solicitaba la implantación de mercados provisionales o definitivos en la zona del Ensanche para así evitar la venta ambulante, requerida por la necesidad de obtener mercancías y artículos de primera necesidad, sin la incomodidad de llegar a los alejados mercados Central o del pueblo de Ruzafa.

De esta manera, así como en otras zonas del Ensanche se grafieron equipamientos, con una ubicación apropiada, en el caso del Mercado de Colón, no existió una parcela definida con carácter unitario, sino que su emplazamiento se propuso como parte de una de las manzanas ya existentes. De hecho en el Plano del Proyecto de Ensanche de Valencia y ampliación del actual de Francisco Mora, presentado en 1907 y aprobado en 1912, se constata que la manzana en la que actualmente se ubica el Mercado de Colón, no existía y formaba parte de una mayor.(Fig.1 y 2)

El Proyecto se le encarga al entonces arquitecto municipal D.Francisco Mora, que influenciado por las corrientes modernistas catalanas de Domènech i Montaner, Puig y Cadafalch, etc, proyecta un gran espacio longitudinal de tres naves mediante cerchas metálicas, cerrando sus extremos con dos portadas de ladrillo y piedra, a la manera de arcos triunfales, con gran ornamentación y policromía. El edificio

se inauguró en la Nochebuena del año 1916, con gran aceptación por parte de la sociedad de la época.

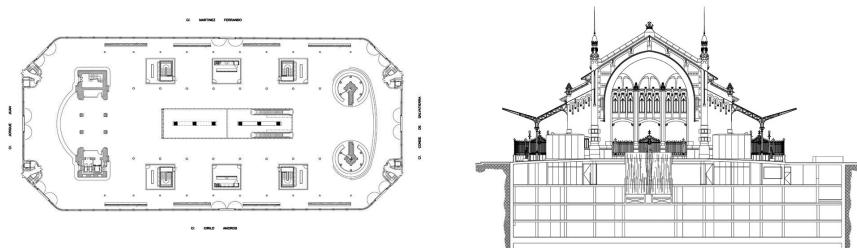


Figuras 1 y 2. Plano del Proyecto de Ensanche de Valencia y ampliación del actual de Francisco Mora 1907 y Plano de Federico Aymami de 1910. Reforma Interior de Valencia.

### *La Obra Nueva*

La necesidad de llevar a cabo una actuación de restauración en el monumento, debido a su estado, unido con la problemática de la zona en cuanto a necesidad de plazas de aparcamiento y el poder compaginar el espacio del mercado con un uso distinto al que venía teniendo y más acorde con las necesidades de la época, debido a que el antiguo mercado dejó prácticamente de funcionar por la aparición de nuevas galerías de alimentación en la zona y centros comerciales, llevan al planteamiento global de la forma de intervención en el edificio, donde se plantea en una primera fase, además de la restauración del edificio, la creación de tres sótanos de aparcamiento y una galería comercial en semisótano, dejando para una segunda fase la habilitación del mismo en cuanto a espacio comercial.

El proyecto mezcla usos diversos en planta baja y regenera la actividad de la estructura histórica, mientras que el primer nivel subterráneo se organiza para acomodar nuevos servicios y espacios comerciales. Los tres niveles inferiores se destinan a aparcamiento. La actividad comercial y cultural generada ha permitido recuperar uno de los importantes Mercados Históricos de Valencia y revitalizar sus alrededores. (Fig. 3 y 4)



Figuras 3 y 4. Proyecto de Restauración y Adecuación del Mercado de Colón. Planta y Alzado Seccionado.

## EL PROYECTO DE REHABILITACIÓN

### *Las obras de primera fase*

La primera fase del proyecto, se centra en tres actuaciones bien diferenciadas en cuanto a su complejidad, dedicación y sensibilidad, que se pueden resumir en una primera fase de recalce, consolidación y readaptación de la cimentación existente para así permitir la excavación de cuatro plantas por debajo de la cota cero, una segunda que se centra en la recuperación de la nave histórica, que mostraba asentamientos así como oxidaciones importantes en los nudos de la estructura primaria de hierro y una tercera actuación que consiste en la rehabilitación de las fábricas de ladrillo de las portadas, así como en recuperar todos aquellos elementos que bien debido a que se cayeron o se cambiaron, permitan devolver a sus orígenes este edificio.

La primera parte de la intervención llevaba el hándicap de actuar sobre el monumento, sin desmontar ninguna de las piezas primarias de la estructura metálica existente y actuar sobre las portadas modernistas de ladrillo, para la creación de la nueva estructura, que permitiera la excavación de los sótanos y donde se emplearon unas complejas técnicas de excavación y recalce debido a la pre-existencia de la estructura histórica.

Una vez obtenidos y analizados los resultados de los sondeos y teniendo en cuenta una excavación de al menos 15m de profundidad, la proximidad de los edificios adyacentes y la ubicación del nivel freático, se consideró previo a la excavación, la necesidad de la ejecución de muros pantalla que a su vez sirvieran como muros definitivos para los sótanos de aparcamientos.

### *El recalce de las portadas y el método descendente-ascendente.*

El recalce de las fachadas comprende la sustitución de la cimentación existente por otra que permita realizar la excavación de los sótanos proyectados. El momento crítico de esta operación es aquel en el que el edificio deja de apoyar en su antigua cimentación y pasa a hacerlo en la nueva. Para conseguir lo anterior se diseñó una

cimentación que consistía en ejecutar un “cosido” de los muros de carga existentes para, mediante vigas y pilotes, transmitir las cargas a la nueva cota de cimentación. Este nuevo proceso requirió una ejecución sumamente minuciosa realizada con medios manuales y sistemas de corte y perforación sin percusión.

Antes de finalizar con los muros pantalla perimetrales se comenzó con la ejecución de los pilotes de la primera fase de proyecto, estos pilotes mixtos, hormigón-perfil metálico, son los que sirven de base para el proceso descendente, y que se completan en la fase ascendente con unos pilares metálicos que coinciden con los ejes de las columnas de fundición originales, existentes actualmente en el mercado.

El proceso consiste en empotrar estos pilotes en los estratos resistentes de las arcillas limosas, situadas a una cota de -24m, y como en el interior de cada uno de ellos se deja embebido un perfil metálico, de este modo, al hormigonar el pilote hasta la cota -14m, el resto hasta la cota cero, se queda un relleno de gravas que ocupa el espacio existente entre el perfil y el diámetro de la perforación, que al retirar la camisa del pilote, deja el perfil metálico al descubierto, sirviendo éste como pilar definitivo.

Ejecutadas ya las pantallas, el recalce y los pilotes, se construye el forjado de la planta baja encofrado sobre el terreno, y que permite el atado con las cabezas de las pantallas e impidiendo sus movimientos horizontales. Posteriormente se excavan los dos forjados siguientes (correspondientes a planta semisótano y primera planta de aparcamientos), ejecutando así el forjado intermedio sobre el terreno en cota -7.50 metros, aún sin agotamiento puesto que vamos por encima del nivel freático, acodalando las pantallas en su zona intermedia. Se continúa la excavación de los dos sótanos inferiores, ahora sí empleando las bombas colocadas para el agotamiento del nivel freático, llegando hasta la cota -15 metros, donde se ejecuta la losa de cimentación de 1.5m de anchura. En esta fase, el trasiego de tierras de excavación, se manipulan con el skip elevador que me va sacando las tierras del fondo y las vierte a los camiones que esperan en planta baja para su recogida.

Una vez desarrollada la primera parte descendente, se procede a montar los pilares metálicos ascendentes para construir los dos forjados que me restan y así completar la estructura del mercado, coincidiendo así estos pilares con la estructura originaria del mismo.

### *La estructura metálica y la restauración de las portadas de ladrillo*

Uno de los primeros condicionantes al enfrentarnos con la obra consistía en comprobar el estado real de la estructura, bastante deteriorada, sobre todo en sus nudos, debido al sistema de evacuación de la cubierta cuyas bajantes discurrían por el interior de los pilares de fundición. Esto llevó a la corrosión de la estructura y a la pérdida de sección de las placas que conforman los nudos, produciendo debido a la oxidación de las placas atornilladas o roblonadas, el incremento de tensión de las mismas y la expulsión continuada de roblones a la vía pública.

Para su reparación se tuvo que desmontar los nudos que forman la estructura del Mercado y proceder a su sustitución. Los primeros que se repararon fueron los

nudos extremos, y una vez reparados y saneados se procedió a la reparación de los nudos interiores en pilares centrales que soportan los arcos de la nave central, empleando para ello un sistema de tensores que fijan el arco de un extremo a otro impidiendo su abertura y que permiten el desmontaje del nudo evitando esfuerzos innecesarios.

La estructura queda pues reparada, una vez sustituidas todas las pletinas, rob-lones y tornillos de los nudos, dejando el mismo sistema de evacuación original pero mejorado, puesto que la canalización interior ya no es de zinc sino de PVC y protegida exteriormente con un mortero de baja retracción.

En cuanto a la restauración de las portadas de ladrillo, todo el ladrillo utilizado en la obra que nos ocupa es ladrillo cerámico macizo, predominando las piezas rectangulares, aunque también existen piezas de molde especial, particularmente en los pabellones de las esquinas, teniendo en cuenta su geometría compuesta por una cara curva. El edificio posee también una parte importante de elementos cerámicos en su ornamentación, mosaicos, trencadits, azulejería, cenefas, relieves esmaltados, etc. Aunque el estado de conservación de los mosaicos y azulejería y elementos ornamentales vidriados pudo considerarse en líneas generales como buenos se detectó acumulación de suciedad, contaminación, polvo e incrustaciones en la superficie, llegando a impedir en bastantes ocasiones ver la realidad de colores y formas.

Dentro de la actuación llevada a cabo en la restauración del mercado, se debe considerar todos aquellos elementos ornamentales que desaparecieron y que gracias a documentación histórica como a fotografías de época, pudimos detectar e incorporar dentro de la actuación final, como es el caso de la ristra de ajos que cuelga en la fachada de Conde Salvatierra, las cabezas de cabra y los remates de los cupulines en las torres de la misma fachada. Dichos elementos fueron moldeados por el equipo de restauración, basándonos en escalas gráficas y croquis de inicio, para posteriormente moldearlos con pastas grasas, sacando así moldes con resina de poliéster más fibra de vidrio y rellenándolos con mortero Parrot de restauración fijados a las fábricas mediante varillas de fibra de vidrio y aplicándoles una adecuación cromática e hidrofugado.

## EL PROCESO DE ADECUACIÓN

### *La Reutilización del Mercado de Colón como galería comercial.*

La siguiente fase del proceso de reutilización del Mercado de Colón, consistía en darle un carácter comercial al edificio y crear así una plaza pública para la ciudad, en donde la gente interactuara en locales y comercios creados para la ocasión, sin afectar arquitectónicamente a la estructura histórica del mismo.

El proyecto parte de la configuración del propio monumento, en donde en fase primera ya se había dejado en planta baja en su zona central, a modo de patio, un vacío longitudinal que permitía la conexión de lo que serían las dos futuras zonas comerciales del edificio, para comunicar visualmente los dos espacios y conseguir la incorporación de luz natural a los mismos, ya que por debajo de ellas, sólo se ubicarían las plantas de aparcamiento. Una vez creada la configuración formal de



las dos plantas comerciales, baja y semisótano unidas por dicho vacío estructural, se completa la actuación en las mismas equipándolas de locales de negocios, destinados en su mayoría a cafeterías, restauración y venta de alimentos.

La planta baja del Mercado se proyecta con una configuración simétrica a lo largo del eje longitudinal del mismo, en ella a ambos lados del patio central se ubican seis cubos de cristal, formados por vidrio estructural, sin carpintería, donde se alojan cafeterías y pequeños restaurantes de comida fría, sin cocinas, arropados en sus extremos por grandes terrazas cubiertas con elementos desmontables a modo de paravientos, en donde se coloca el mobiliario para el usuario del mercado, ya que en su interior, por su reducido tamaño, sólo se dispone la pequeña barra del personal y la zona de manipulación de alimentos, consiguiendo así ese carácter que se buscaba de plaza abierta. Dichos cubos se retro iluminan mediante paneles de fushion-glass envolviendo los cuatro núcleos de escalera, que sirven de acceso a la planta inferior y aparcamientos y mediante la incorporación en el techo de los mismos de varias luminarias ocultas por una lona tensada, de esta manera la imagen del cubo permanece limpia y no se aprecian elementos que distraigan su geometría y pureza. Durante el día el Mercado adquiere su protagonismo como espacio monumental, mientras cuando se acerca la noche, los cubos se convierten en pequeñas linternas que configuran todo su espacio. En los extremos, a los pies de la portada de la fachada recayente a la calle Conde Salvatierra, se disponen dos puestos de flores, en semicírculo, que recuerdan los puestos que antaño se situaban en dicho lugar, cuando era un Mercado Municipal. En la fachada que recae a la calle Jorge Juan, más ancha en configuración, se dispone de una pequeña galería de arte y de los accesos al restaurante de la planta alta, con techo abovedado mediante cupulines, formado por teselas policromadas de una gran belleza y con unas estupendas vistas al interior del Mercado, local que antaño se utilizaba para el cobro de los impuestos municipales, y el acceso al restaurante de planta semisótano mediante ascensor. (Fig.5)

Desde el hueco central se accede también a la planta semisótano mediante dos escaleras mecánicas, en dicha planta el hueco a doble altura se define mediante una lámina de agua en cuyo interior se dispone una vegetación formada por cañas de bambú que asoman por la planta baja y por una cascada de agua que sirve de telón de fondo a dicha perspectiva, creando acústicamente una agradable sensación de unidad. Tras dicha cascada de agua se sitúa el otro acceso al restaurante que he comentado anteriormente y a la zona de instalaciones, carga y descarga de los comercios del Mercado. A los lados de la lámina de agua se ubican dos comercios de gran superficie y en el extremo opuesto, tras las escaleras mecánicas, se ha creado una galería de alimentación, donde alguna de las generaciones de vendedores del antiguo Mercado Municipal, se han reinventado, creando así una pequeña zona gourmet de venta de alimentos de primera calidad, con gran aceptación por parte de los usuarios de la zona.

La rehabilitación y reutilización del edificio consigue aunar de una manera exitosa la innovación del diseño y la preservación histórica del monumento, obteniendo

el Premio Europa Nostra en la categoría de “Architectural Heritage” en el año 2003. (Fig.6)



Figura 5 y 6. Interior del Mercado de Colón, restaurado +con sus nuevos usos y premio Europa Nostra 2003.

## REFERENCIAS

- AA.VV. *Cartografía Histórica de la Ciudad de Valencia 1704-1910*, Valencia. Ayuntamiento de Valencia.  
Martínez-Díaz, E. Vegas, F. Soler, P. 2005, *Mercado de Colón: historia y rehabilitación*, Valencia. Ayuntamiento de Valencia.



# Ri-Generazione Pratica

## La pratica come ulteriore metodo per una conservazione destinata alla rivitalizzazione, riqualificazione e riuso dell'architettura nei centri storici.

**D. De Mattia**

Architect. ph\_student in International Doctorate  
In Architecture And Urban Phenomenology  
Facoltà di Architettura di Matera Università della Basilicata. Italia

*Musei, auditorium, spazi espositivi, oggi sono il risultato del riciclo architettonico di vecchi manufatti. L'architettura odierna si basa su una progettazione partecipata e sostenibile che trova nel recupero del patrimonio edilizio esistente la strada più utile. I Piani di rigenerazione urbana, strumento operativo, hanno come obiettivo primario il garantire la trasmissione del nostro patrimonio storico architettonico, insieme alla riaffermazione del suo stato identitario. Bisogna quindi partire dallo studio storico del patrimonio architettonico, e da quello legato alla PRATICA, alle tecniche costruttive tradizionali, necessario per una conservazione della forma come della tecnica. Per questo, i cantieri-scuola, sono l'espressione concreta auspicabile negli ambienti accademici di settore.*

### RIGENERAZIONE - RIQUALIFICAZIONE - RIUSO

#### *Tre operazioni per la rivitalizzazione dei centri storici urbani*

Da sempre l'uomo in architettura è stato portato al riciclo; dall'architettura di spoglio della civiltà medioevale, costruita sull'accordo armonico di elementi del passato nella possibilità di una seconda vita, all'età contemporanea, dove, dal decadimento delle cattedrali industriali del XX secolo, delle chiese sconsacrate, dei vecchi macelli e archivi di stato abbandonati, sono nati centri espositivi, sale da concerto, biblioteche comunali, centri di intrattenimento, musei, laboratori urbani giovanili. Questi oggi sono per l'appunto il risultato del riciclo architettonico di vecchi manufatti edilizi, e dunque espressione della loro rivitalizzazione. Recuperati, restaurati e riqualificati, vengono dunque portati a nuova vita con destinazioni d'uso del tutto differenti dalle precedenti e che tendono spesso a migliorare, riconvertendo, non soltanto l'edificio in se, ma soprattutto l'intero tessuto urbano circostante.

La tendenza odierna nel fare un'architettura nuova sempre più diretta verso una progettazione partecipata ecocompatibile e sostenibile, fa sì che la consapevolezza della crisi attuale nel campo dell'edilizia insieme alla presa d'atto dell'avvenuta speculazione dell'ambiente e del territorio nel passato, maturi la scelta del recupero del patrimonio edilizio esistente in quanto attività architettonica del futuro realmente concreta e possibile. Per le zone periferiche degradate dei grandi centri urbani come per le aree dei centri storici di medi e piccoli comuni, la pianificazione, tesa alla rigenerazione, diventa la strada più efficace da perseguire per l'ottenimento di un prodotto concreto ed esaustivo di tutto il sistema operativo architettura.

I Piani di rigenerazione urbana sono dunque il mezzo esemplificativo e operativo per assicurare nuova vita ai centri storici, garantendo la trasmissione del nostro patrimonio storico architettonico alle generazioni future, unitamente alla riaffermazione dello stato identitario degli stessi.

Tuttavia rigenerare porzioni di tessuto urbano unicamente dal punto di vista fisico-materico, non basta. Riqualificare il sistema pavimentale, ridisegnare i fronti urbani attraverso la promessa di una completa e migliore fruizione visiva, eliminare le dissonanze presenti nel contesto urbano, le superfetazioni, le contaminazioni dettate dal parcheggio delle automobili, dalla presenza delle vetrine, dei chioschi e delle insegne pubblicitarie, collocate decisamente con dimensioni e materiali invasivi ed inadeguati, non risulta certo sufficiente.

Comunicare ed offrire la consapevolezza del nostro patrimonio storico architettonico, alle generazioni future, parte oggi dal creare una trama di interventi che tendano a risolvere degradi non solo dunque prettamente architettonici, ma anche sociali. Il reale riuso dei luoghi trasformati si completa quando contestualmente vengono messe in atto delle strategie di riqualificazione economica, sociale e ambientale che permettano di consentire e successivamente di mantenere l'operatività e la vitalità del luogo trasformato, avviando un processo di riqualificazione che nell'attuazione di molteplici sinergie, fornisca opportunità di socializzazione ed integrazione tra il Centro antico ed il resto della città.

A questo proposito le funzioni tipo retail & leisure<sup>1</sup>, (commerciale e divertimento) rivestono oggi un ruolo fondamentale nell'animare le trasformazioni urbane, improntando una riqualificazione che guardi con medesima importanza agli aspetti economici e di relazione; un aspetto questo che, mentre nella nuova architettura si concretizza in unica struttura/manufatto edilizio architettonico, nel caso dei centri storici può essere accolto con la proposizione uno sviluppo rizomatico in tutta l'area di intervento.

Uno sguardo interventistico che quindi punta alla qualità dello spazio pubblico, alla pedonalità e accessibilità tramite il trasporto comunale, all'incentivazione delle attività produttive, (incoraggiando l'insediamento di botteghe artigianali, attività terziarie, albergo diffuso, pubblici esercizi, grazie ad azioni di sostegno all'avviamento e con l'attivazione di sistemi di agevolazione fiscale), a promuovere eventi culturali e fiere settoriali, appare indispensabile ed essenziale.

E' palese dunque che per assicurare un processo di rigenerazione maturo nei centri storici, è certamente necessario coinvolgere tutti coloro che operano nell'area oggetto di intervento; residenti, attori economici, autorità locali e altro, in una progettazione condivisa e partecipata, seguendo gli obiettivi tra soggetti pubblici e privati ed il processo in tutte le varie fasi dello sviluppo. Inoltre l'incentivazione di servizi tecnologico/funzionali, servizi necessari per l'attività residenziale, da offrire in forme agevolate, (come ad esempio i collegamenti internet a banda larga), diventa, in particolare per le giovani coppie, un modo per rendere più allettante la scelta di una nuova vita nei centri urbani antichi, nell'ottica di promuovere un ripopolamen-

to proprio da parte delle nuove generazioni, ricostruendo peraltro il senso di luogo.

Tutto questo porta ad un riuso di ciò che rappresenta il passato certamente in una nuova chiave contemporanea che però non deve tendere ad eliminare l'identità dei luoghi rigenerati e dunque riqualificati, ma che invece consenta la sua riaffermazione.

Inevitabilmente la ridefinizione dei localismi architettonici nel rispetto della storia dei luoghi, parte dallo studio approfondito del patrimonio architettonico oggetto di intervento e di recupero, non soltanto dal punto di vista prettamente storico, ma soprattutto facendo riferimento alle metodologie e tecniche costruttive tradizionali degli stessi, per poter conservare e recuperare riqualificando in maniera intelligente e cosciente.

## LA PRATICA COME METODOLOGIA DIDATTICA PER LE NUOVE GENERAZIONI

### *Il cantiere - scuola nell'esempio della costruzione delle volte a stella*

La pratica, complemento essenziale del sapere teorico nella disciplina architettonica, oggi è quanto mai auspicato, ma non sempre raggiunto negli ambiti accademici.

Per una conservazione consapevole e responsabile della forma, è necessario conoscere inequivocabilmente la tecnica, le metodologie operative, gli elementi e le tecniche costruttive della tradizione, nell'ottica del saper costruire per poi poter recuperare.

Consapevoli dell'incredibile valore del nostro patrimonio storico-architettonico diffuso, non supportiamo tuttavia tale attenzione con adeguate conoscenze tecniche e padronanza dei materiali da utilizzare nei vari interventi di risanamento e riqualificazione.

Appare basilare promuovere e sviluppare quindi, una integrazione del sistema istruzione con il sistema lavoro partendo dalla valorizzazione dello stesso come fondamento della conoscenza; il fare architettura non può e non deve essere una prerogativa solo di alcuni, ma dovrebbe sin dal principio, in seno alle università, diventare un obiettivo didattico nell'esplicazione e comprensione di alcune discipline indispensabili per la formazione del figura professionale futura. Premesso ciò, è chiaro che l'adozione del cantiere - scuola come metodologia d'insegnamento, luogo in cui formazione e impresa diventano tutt'uno, dove la didattica si fonde con il lavoro vero e proprio, diventa una operazione essenziale da concretizzare, essendo esso strumento formativo necessario affinché tutto questo si realizzi.

Obiettivo fondamentale della formazione nel cantiere scuola è l'espressione di una metodologia che intrecci in maniera coerente e sistematica quindi, teoria, pratica e ricerca scientifica. Imparare facendo, consente all'allievo di conoscere la responsabilità del lavoro, il rispetto delle norme di sicurezza, il confronto nel lavoro di gruppo.

Etimologicamente la parola cantiere trae la sua origine dal greco e dal latino *cantherius*, entrambi termini che fanno riferimento ad un generico “animale capace di portare un peso”; immagine che non sembra essersi distaccata molto dal concetto della fatica e del lavoro manuale ancora oggi presente in qualsiasi cantiere edile.

In italiano, invece, il termine denota la logistica tecnico-funzionale e spazio-temporale dell’attività costruttiva, facendo riferimento all’insieme dei macchinari edili, delle opere provvisorie, dei materiali e di tutto ciò che concorre all’espletamento pratico di tale attività.

Sappiamo che il lavoro di cantiere costituisce il momento finale della formazione dell’opera

architettonica; l’organizzazione delle maestranze, l’indicazione delle attività delle figure artigiane-professionali necessarie, la scelta dei materiali e delle modalità del loro impiego si configurano come ultimi aspetti, diversi, ma che meravigliosamente porteranno ad un *unicum*: il manufatto architettonico.

Riuscire dunque a conoscere la realtà contemporanea del cantiere, nell’insieme delle sue articolazioni procedurali, funzionali e tecnico-esecutive, non è cosa semplice, ma tuttavia un primo approccio, negli anni della conoscenza e della formazione, allo studio delle tecniche costruttive tradizionali, risulta così utile al restauro conservativo e al risanamento architettonico del nostro patrimonio, anche e soprattutto nella trasmissione dei saperi in riferimento alla civiltà costruttiva che l’esprime.

Questo scritto vuole essere quindi una piccola testimonianza di quanto possano i cantieri-scuola oggi, oltre che essere strumento di formazione per gli studenti, soprattutto mezzo di comunicazione e trasmissione di tecniche tradizionali per la realizzazione di manufatti architettonici tipici di alcuni luoghi, di alcune civiltà, divenuti desueti in un tempo, e che oggi più che mai risultano in accordo con le necessità di biocompatibilità ed ecologia del costruire.

A questo proposito, si menzioneranno alcuni cantieri scuola che sono stati realizzati nel corso di questi ultimi anni, in riferimento alla costruzione delle volte, organizzati dall’Arch. Paolo Capoccia, docente a contratto dal 2007<sup>2</sup>, presso il Politecnico di Bari, nella regione Puglia.

In particolare nei cantieri-scuola partecipati dagli studenti, si è studiata la tecnica costruttiva relativa alle volte cosiddette leccesi, a stella: in realtà denominate volte a spigolo e a squadro, presenti in larga parte della antica Terra d’Otranto, nell’Italia del Sud.

Le volte, coperture architettoniche connesse in maniera inscindibile alla storia dell’architettura sia nazionale che europea, rappresentano un tipico sistema costruttivo legato alla storia delle nostre costruzioni locali, dai monumenti alle semplici abitazioni civili; l’operazione attuata dal Prof. Capoccia, è stata fatta con il preciso intento di non smarrire nozioni e conoscenza sul saper realizzare un sistema architettonico così antico, oramai tramandato unicamente per via orale di padre in figlio, (l’allievo è spesso parente del maestro), che rappresenta un patrimonio culturale

di notevole importanza e valore inestimabile. La tecnica per questa tipologia di volta appare abbastanza semplice. Basata sul tipo delle volte a crociera, solo che il suo centro è incluso in una calotta chiusa con una chiave di volta centrata che serve a creare

le spinte e a dare il giusto equilibrio a tutta la struttura, si concretizza in una immagine che vista dal basso genera, e forse non è un caso, uno spazio stellare risultante chiamato campo. Quanto mai suggestiva infatti appare la loro ipografia, proprio per il disegno a stella che si realizza nella loro configurazione.

La volta a stella, come spiegato dal Prof. Capoccia, si costruisce senza l'appoggio su centine portanti, ne occorrono solo alcune molto leggere e mobili, anche solo due, dimensionate sulle coppie di unghie contrapposte, per allinearne la forma geometrica della curva a quella tracciata dal maestro voltaroio all'atto dell'impostazione sui piedritti; ne risulta una volta autoportante fino alle reni, quindi costruita anche nelle porzioni delle unghie e del campo per filari di conci sagomati successivi, resi stabili mano a mano che vengono posti in opera le "scardature" o creste di gallo, che incastrano un concio con l'altro per compressione; la volta leccese cresce progressivamente verso il suo centro attraverso l'aggiungersi di anelli successivi autoportanti, senza avere bisogno della chiave di volta per renderne operante il funzionamento statico; così la volta viene costruita e si sostiene con il campo aperto, carattere che può mantenere per sempre consentendo l'illuminazione e l'areazione zenitale degli spazi sottostanti;

Questa tecnica costruttiva, specifica il Professore, è tesa dunque ad ottimizzare le caratteristiche di lavorabilità e di prestazione dei vari tipi di pietra, assegnati ai singoli conci differenziati per compito e posizione rivestita nella struttura a volta sottile, dimensionando lo sforzo costruttivo delle maestranze in funzione dell'importanza di ogni singolo elemento.

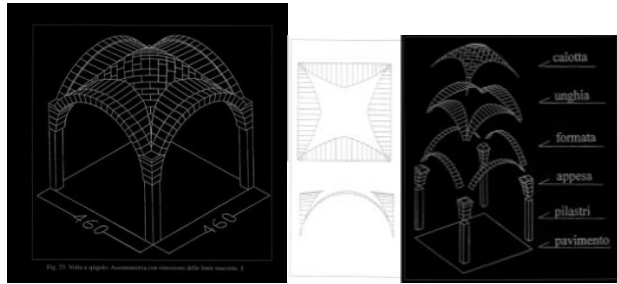


Fig. 1/2 - Ezio Arlati e Laura Accoto: Le volte leccesi tra transizione e innovazione - riformare la vocazione edilizia delle cave. Mario Congedo Editore 1998.



Fig. 3 - Particolare della centina, nella costruzione in un cantiere diretto dal Prof. Capoccia a Mesagne (BR) nel 2003





Fig. 4 - Il Prof. Capoccia con gli studenti sul cantiere di una villa a Carovigno nel 2009.- Il maestro d'ascia sul cantiere.

Se inizialmente l'attività di formazione si è concretizzata nel portare gli studenti a visionare le varie fasi di lavorazione in cantieri realmente costituiti per la realizzazione di manufatti architettonici con volte di questa tipologia, negli anni 2008/09 e 2011/12, l'attività didattica di cui sopra, si è posta come obiettivo finale quello della costruzione di modelli delle volte a spigolo in scala 1:5, realizzati nella aule accademiche, con la speranza di allestire in un prossimo futuro, proprio nella sede universitaria, un cantiere che porti ad una costruzione il più vicino possibile alle misure reali.



Fig. 5 - Il Prof. Capoccia con gli studenti in aula per la costruzione del modello in scala 1:5, a.a 2008/09.

## CONCLUSIONI

Nella consapevolezza della necessità e dell'importanza di istituire stabilmente il cantiere-scuola all'interno della formazione didattica, la mia proposta è quella di tendere ad agire suggerendo innanzitutto un apprendimento non per discipline, secondo l'impostazione didattica tradizionale, ma per progetto, in un'ottica interdisciplinare delle acquisizioni, distinguendo quindi il progetto-cantiere legato al recupero e quello invece legato alla nuova costruzione.

In una prima fase sarà indispensabile quindi uno studio teorico/geometrico del sistema voltato scelto, insieme ad uno studio analitico della statica di esso: sistema delle forze e delle spinte generate e contenute; in seguito la dimensione delle attività di disegno e restituzione grafica si legherà alla progettazione geometrica della volta, per mezzo di sistemi informatici, con la costruzione stereotomia di un modello tridimensionale, sulla base delle misure tradizionali.

La seconda fase sarà quella dedicata interamente all'attività di cantiere: acquisire la competenza degli strumenti usati per la realizzazione della volta, utili a definire la pietra in conci, l'ascia, il falso squadro; lo studio dei materiali, il tufo, il carparo, il legno per la costruzione delle centine, le malte e quant'altro necessario nel rispetto delle tecniche conosciute; cenni sulla sicurezza sul cantiere per conoscere gli accorgimenti necessari per consentire un ottimo operato al fine di un lavoro eseguito a regola d'arte rispettando tutte le norme e contenendo gli imprevisti.

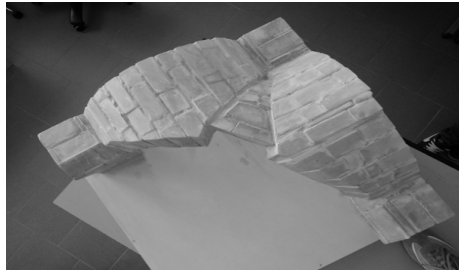


Fig. 6 - Il modello in scala 1:5, a.a.2011/2012.

La terza fase sarà quella della realizzazione vera e propria: progettazione e realizzazione della centina per impostare gli archi sulle appese; il taglio delle pietre disegnate in cantiere; il posizionamento in piano, della volta a spigolo, generando in pianta l'ipografia della forma a stella per meglio comprendere l'obiettivo grafico finale; realizzazione dei muri di piedritto dati i lati dell'ambiente da coprire, costruzione contemporanea delle quattro unghie di volta a crociera partendo da essi, e così via di seguito fino alla edificazione dell'intera volta.

In questo modo gli allievi svolgono un ruolo attivo, partecipativo, singolare e collaborativo allo stesso tempo, imparando insieme al saper fare, soprattutto il saper essere.

## NOTE

1 - tratto da un articolo di Redazione, Retail come Re-generazione e Re-cupero del Territorio. Anno 2012 su [www.ilghirlandaio.com](http://www.ilghirlandaio.com);

2 - Dal 1999 al 2006 l'Arch. Paolo Capoccia è stato Docente per Seminari di sostegno alla didattica con nomina di cultore della materia del corso di Tecnologie del Recupero Edilizio, presso il Politecnico di Bari, Facoltà di Architettura, in seguito nel 2007 e 2008 è stato rispettivamente Docente a contratto per il corso A di Materiali e progettazione di Elementi Costruttivi e per Metodi e Tecniche di analisi Ambientale II.

## RIFERIMENTI

Ezio Arlati e Laura Accoto: Le volte leccesi tra transizione e innovazione - riformare la vocazione edilizia delle cave. Mario Congedo Editore 1998.

Le volte leccesi - Vito Giorgio Colaiani, Dedalo libri 1967.



# Recuperación y restauración del casco histórico de San Fernando de Henares

**A. Monterde Blázquez**

*Arquitecto. Universidad Politécnica de Madrid,  
Escuela Técnica Superior Arquitectura Madrid. España*

*San Fernando de Henares se funda por la Corona en 1746 como una nueva ciudad industrial cercana a Madrid. Se proyecta una gran fábrica con apariencia palaciega y un trazado barroco basado en un gran eje que ordena tanto el territorio como las viviendas, articulándose con un tridente y un círculo. Pese a poder considerarse una arquitectura menor, el casco histórico de esta ciudad, declarada Bien de Interés Cultural, representa un modelo de construcción y urbanismo de las Manufacturas Reales del S. XVIII poco frecuente. Se plantea pues la documentación de los valores y elementos de esta arquitectura para la creación de un posterior modelo de reutilización y restauración de los edificios aún existentes así como actuaciones en los que ya no mantienen esta tipología pero si están en el ámbito.*

## INTRODUCCIÓN

### *Manufacturas Reales, nacimiento de San Fernando de Henares*

En la primera mitad del siglo XVIII comienza en España una nueva política industrial en busca de igualar la calidad de los productos de alta gama provenientes del extranjero, y acercarse a sus precios mucho más competitivos que los autóctonos, evitando así la importación creciente de los mismos. Comienza a fomentarse la aparición de una serie de Manufacturas Reales capaces de abastecer la demanda ese tipo de artículos. (González Enciso, A)

Se toma como modelo la política económica proteccionista francesa de ese siglo, creando bajo los mandatos de Felipe V como de Fernando VI leyes para evitar la importación de productos extranjeros, llegando a prohibirse su uso, así como concesiones de exenciones de pagos para impulsar dichas empresas, dando paso al nacimiento de las Reales Fábricas. Éstas creaban productos como vidrio, sedas, lanas, papel, sombreros y tejidos para todo el reino y estaban repartidas a lo largo de todo el territorio, trayendo a expertos extranjeros en cada una de las producciones para enseñar a los obreros españoles que se asentaban en las manufacturas.

El 29 de Junio de 1746, en este contexto y por real decreto Felipe V ordena la anexión de los territorios de Torrejón de la Ribera a la Corona y Real Patrimonio, con un fin de “utilidad pública” para establecer una Fábrica de Paños Superfinos de cuenta de la Real Hacienda, en base a los resultados de la establecida en 1717 en Guadalajara pero sin repetir los errores cometidos. (Trabada Guijarro, J. 2008)

Así nace de nueva planta el complejo industrial que será a partir de la visita de Fernando VI en 1749 San Fernando de Henares; en una posición elevada y alejada de la insalubridad de la cuenca de los ríos Jarama y Henares pero lo suficientemente cerca de las plantaciones situadas en la misma así como del molino de batan y de papel existente en el río.

## URBANISMO, DOMINACIÓN BARROCA DEL TERRITORIO

Sin autor conocido, San Fernando de Henares se proyecta como una ciudad autosuficiente en la cual los productos salgan terminados por completo, centrándose en un principio en la creación de paños finos, aunque con el tiempo la producción cambiará. Para ello se plantean dos elementos muy diferenciados, por un lado una gran casa-fábrica a modo de palacio donde se concentra la producción; y por otro, viviendas para los obreros y maestros extranjeros que venían a enseñar los novedosos métodos europeos de producción industrial. Ambos elementos se articulan según el estilo barroco predominante en un gran eje ordenador del territorio, con cierto viraje con respecto a la planta de la fábrica desde la que parte y sobre la cual estaba la vivienda del gobernador, ostentando así el poder en ese elemento tan diferenciado; a este trazado en eje se unen en la ordenación una plaza cuadrada, una plaza circular y un tridente que forma parte de un segundo anillo concéntrico a la plaza circular; marcando la idea en perspectiva de un eje al que se suma un elemento en radiación. (Figura 1) Este trazado se convierte en “uno de los mejores representantes de trazado urbanístico del barroco español de la época de los borbones, planteándose una auténtica organización monumental” (Chueca, F. 1968), y cada uno de los elementos expuestos así como los auxiliares, tales como huertos o la cañada real que pasa junto al palacio, son los que han ido componiendo a lo largo del tiempo la actual ocupación y forma del municipio.

Entre 1746 y 1749 se construye la fábrica y prácticamente todas las viviendas que componen el casco histórico, y que se mantienen sin apenas crecimiento hasta después de la Guerra Civil española. En julio de 1748 comienzan a llegar al Real Sitio los fabricantes holandeses, con un total de 30 familias que se instalan en las aun no terminadas viviendas a lo que se suman los trabajadores a los que enseñaran. (Rabanal Yus, A. 1983)

La casa-fábrica es un temprano ejemplo de la tipología de Real Fábrica ordenada en un bloque cerrado, en este caso de forma cuadrada aunque pueden darse redondas como la de Brihuega, de proporciones horizontales, con un gran patio central alrededor del cual se sitúan todos los talleres, en este caso en dos plantas, evitando la aparición de múltiples edificios. En el cuerpo delantero se adelanta en fachada la entrada, marcando el comienzo del eje ordenador del territorio.

Las viviendas se dividen en dos tipos, de dos alturas más buhardilla alrededor de las plazas cuadrada y redonda, albergando los usos más representativos y públicos, tales como tiendas o servicios, o viviendas de los cargos más importantes dentro de la fábrica; y de una altura más buhardilla en el resto del trazado siendo estas viviendas para los obreros. En 1750 había un total de 160 viviendas en 61 casas llegando

La plaza cuadrada se termina tal como estaba planteada, mientras que la redonda solo se construyen tres de las ocho manzanas que se proyectan, se plantean una huerta urbana junto al palacio y otra más alejada junto al cauce de los ríos, estableciendo entre ellos por orden del gobernador vides y olivos para el autoconsumo buscando abaratar el abastecimiento, dados los altos precios por la cercanía con la capital.

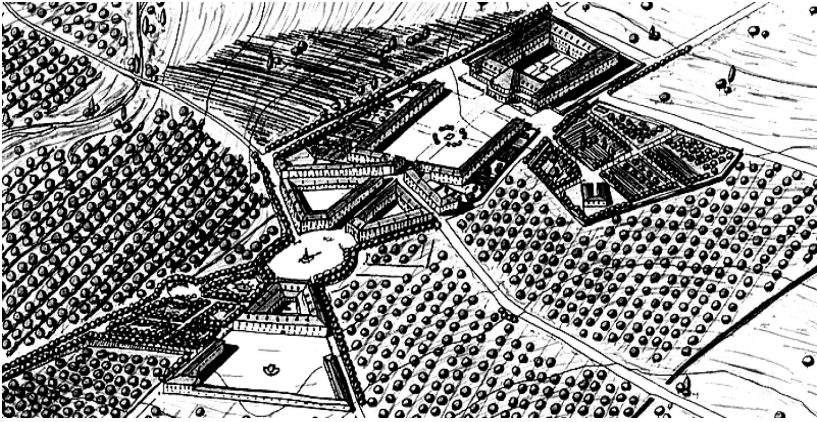


Figura 1. Reconstrucción idealizada de San Fernando de Henares. Principios de Siglo XX. Archivo General de Palacio.

### *Declive y transformación de la ciudad*

El proyecto se presenta como un “vanguardista campo de experimentación en el que se intentarían unir lo mejor de las novedades agrícolas con la mejor técnica industrial” pero en poco tiempo comenzaron las dificultades. Epidemias terciarias en 1751 y 1752, enfrentamientos entre campesinos y trabajadores por las exenciones de impuestos y las influencias políticas por la competencia entre la fábrica de Guadalajara y la de San Fernando llevan a la fusión de ambas empresas y al traslado de la producción a la nueva manufactura de Brihuega en 1766, reinando ya Carlos III en busca de un control estatal de una producción unificada, aunque mantienen el nombre de paños de San Fernando. (Rabanal Yus, A. 1983)

La fábrica a partir de entonces tendrá otro uso, se convierte en hospicio y se lleva a cabo una reforma en la que se añaden cocinas y oficinas para la asistencia de las personas que acoja, así como un pequeño hospital en una de las esquinas de la misma. En 1787 ya habían pasado por la Real Casa de Hospicio 5.724 reclusos. Por epidemia es desalojado en 1800, y posteriormente son recluidos allí mendigos y prisioneros franceses. Durante la guerra de Independencia San Fernando es saqueado e incendiado por las tropas francesas, convirtiéndose en cuartel en 1809 con más de 8000 hombres de caballería e infantería, dejando el lugar inhabitable y casi en estado de ruina.

En 1865 se pone a la venta y en 1869 deja de ser Real Sitio, vendiéndolo la corona y pasando a tener una función principalmente ganadera y agrícola, abandonando la industria. La fábrica se mantiene en pie hasta pasada la guerra Civil, cuando esta es desmantelada salvo su fachada principal. A partir de 1950 San Fernando, que se mantenía casi como en su creación (Figura 2), comienza un crecimiento incesante hasta la actualidad, siguiendo las trazas ya marcadas por el urbanismo planteado anteriormente en su expansión, y pasando de ser una ciudad industrial a una ciu-

dad dormitorio, mientras que su casco histórico así como los restos de la fábrica son declarados conjunto histórico artístico de Bien de Interés Cultural en 1983.



Figura 2. Vistas aéreas de San Fernando de Henares en 1946 y 2010. Instituto Geográfico Nacional.

## CONSTRUCCIÓN

### *Invariantes constructivos*

Pese a que a primera vista el casco histórico de San Fernando de Henares pueda considerarse una arquitectura menor, su fin original de albergar a maestros extranjeros le concedió ciertas particularidades comunes en todo el conjunto que lo diferencian de otras construcciones del mismo tiempo. A su vez, su realización en un breve periodo de tiempo hace que el sistema constructivo para todo el conjunto, a excepción de la fábrica, sea el mismo, el cual nos disponemos a analizar.

Se trata de un sistema de dos muros exteriores de fábrica de unos 70 cm de espesor, uno dando a calle mientras que el otro da a un patio interno, que de forma continua van componiendo los distintos bloques. Apoyaran sobre una cimentación de pedernal fino. Estos muros principales se separan entre si entre 9 y 11 metros, dependiendo del bloque, apareciendo en el medio un muro de menor espesor reforzado con pilares de madera, en cuya planta superior quedaran exentos para soportar la viga de cumbrera a modo de puntal formando una buhardilla.

Apoyando en el muro central y los principales, los forjados se forman a base de bovedillas sobre viguetas de madera se paradas unos 25 cm, mientras que la cubierta se forma sobre las alfardas separadas unos 50 cm que apoyan tanto en el muro principal como en la viga de cumbrera. Sobre estas se encuentra un fino tableado en el que apoyan directamente las tejas curvas.

Cada una de las casas tiene normalmente en fachada tres huecos por planta, y alineado con el central, en la cubierta, aparece un tejadillo abriendo un hueco a la buhardilla, apoyando la estructura de madera y ladrillo en las mismas alfardas. A su vez cada vivienda tiene una chimenea con su campana hogar y cañón y solados de

baldosa fina.

Pero las invariantes que definen la imagen de esta arquitectura se encuentran en el muro de fábrica y el alero. El muro principal se define por tres elementos invariantes, la fábrica de ladrillo rojo que compone la mayor parte del muro, dinteles en forma de clave compuestos por ladrillos verticales sobre todos los huecos de las fachadas, y encajonados de “piedra berroqueña buena y cal” (Rabanal, A. 1983) de todo el espesor del muro entre los huecos, separándose de los mismos con el muro base de ladrillo. (Figura 3)

A estos elementos se suma un alero de madera característico que da una unidad a todos los bloques, sean de una o dos alturas, pintado de verde, y un acabado en los ángulos de los bloques de la plaza redonda a base de cantería de piedra berroqueña.

La organización de las viviendas consta de una puerta principal, dando a un zaguán con escalera, desde el cual se accede a los cuartos principales, cada escalera a su vez, en la planta primera (si la tiene) da a cuatro habitaciones y después al desván, pudiendo estar ocupado por apartamentos bajo techo. Cada una de las casas tiene en su parte trasera un espacio privado a modo de corral cerrando la manzana. En la plaza cuadrada, la mayor parte de los cuartos principales en planta baja estaban ocupados por las oficinas de la lonja, la mercería, la taberna, la carnicería, y el cuerpo de guardia (A.G.P)

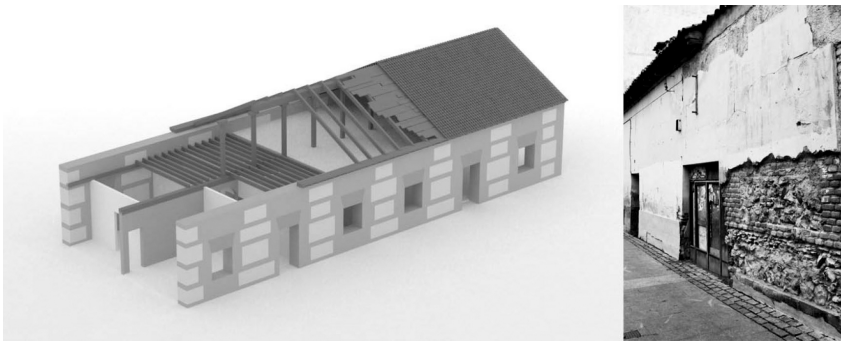


Figura 3. Recreación del sistema constructivo y estado actual de las viviendas. A. Monterde

### *Estado actual*

Si bien la fábrica como hemos dicho solo conserva su fachada principal, restaurada y usada como exterior del actual ayuntamiento; las viviendas aún se conservan en cierta medida, aunque en muy diversos estados de conservación y transformación

Así pues a la hora de analizar el estado del casco, diferenciamos 3 estados: Desaparecido, cuando la construcción original ha desaparecido por completo; restaurada, cuando algunas de las características y valores básicos se mantienen y están en buen estado; y sin actuar, cuando aún existe parte o la totalidad de la construcción original pero en un mal estado, haciendo necesaria su restauración. (Figura 4)



La mayor parte del casco histórico sin actuar se encuentra encalado, perdiendo esa imagen original de una fábrica con elementos muy característicos; así como muchos de los huecos han sido tapiados así como abiertos otros, pero el muro original se puede adivinar tras la capa de cal en muchos lugares.

La plaza cuadrada sin embargo ha sido totalmente restaurada en un estilo unitario, desapareciendo en muchas de las ocasiones el muro original y el sistema constructivo, pero manteniendo al menos una imagen parecida a la definida.

Por estas razones podemos ver dos grandes peligros para la desaparición del casco histórico restante, por un lado la especulación, que se ha saltado las protecciones del conjunto posteriores a 1983, permitiendo la destrucción de algunas viviendas para aumentar su edificabilidad; el otro es la restauración del mismo sin tener en cuenta nada de lo analizado, pudiendo destruir parte o la totalidad de los valores que creemos que deben preservarse o recuperarse en un futuro.

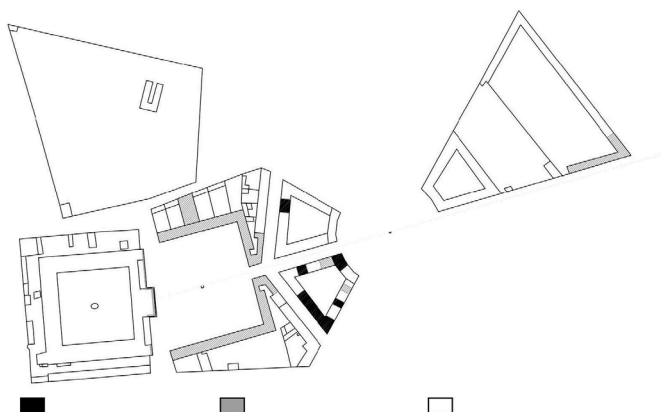


Figura 4. Análisis del estado actual de los edificios del casco histórico de San Fernando de Henares

## CONCLUSIÓN

Planteamos que aunque a primera vista pueda parecer un arquitectura menor, el casco histórico de San Fernando de Henares, y en concreto las viviendas que lo forman, reúnen una serie de características y valores que lo hacen formar parte de nuestro patrimonio. Así pues son innegables unos valores históricos y documentales dada la naturaleza de su origen como ciudad industrial del siglo XVIII, representativa de un periodo de nuestra historia del que no quedan muchos ejemplos de este tipo.

Los valores urbanísticos son claros y han sido vistos por numerosos autores, el trazado eje - radial que marca y ordena el casco y el territorio colindante se ha mantenido y la ciudad en su crecimiento se ha adaptado al mismo conservando

los trazados de caminos y elementos existentes. Se trata pues de una de las pocas muestras del urbanismo barroco español en una ciudad.

Por otro lado los valores artísticos y constructivos son los menos vistosos y los más deteriorados, peligrando el entendimiento de todo el casco como un único conjunto. Por esto planteamos un análisis constructivo que nos da unos criterios básicos sobre los que plantear no solo las restauraciones necesarias en los edificios que aún se mantienen “originales” ,sino también poder llegar a plantear cómo en futuras actuaciones sobre el mismo se pueda ir recuperando esa unidad característica del conjunto del siglo XVIII.

Elementos indispensables para ese entendimiento y preservación de valores son la protección y recuperación del ritmo de huecos y elementos de fachada, la línea del alero de madera y sus elementos, así como sus alturas y alineaciones originales. Un sistema constructivo y estructural similar o una actualización del mismo manteniendo los valores básicos también es necesario.

## REFERENCIAS

- Alfonso Alonso-Muñoyerro, B. 1997. Los Archivos y la industria del siglo XVIII  
Chueca Goitia, F. 1968. Breve historia del urbanismo.  
Domínguez, A.R.1996. Un paseo por la historia de San Fernando de Henares a Madrid  
González Enciso, A. 1997. El Real Sitio de San Fernando y sus fábricas textiles en el siglo XVIII  
Rabanal Yús, A. 1983. El Real Sitio de San Fernando: historia, arquitectura y urbanismo  
Trabada Guijarro, J. 2008. El patrimonio arqueológico y paleontológico en las obras de ampliación de Metro de Madrid 2003-2007  
VV.AA. 1996. El Sueño de un Rey, historia de San Fernando de Henares desde la prehistoria hasta la actualidad



# Demolición de adosamientos a fábricas históricas

## I. Mora Moreno

*Arquitecto.*

*Doctorando del Departamento de Construcción*

*y Tecnología Arquitectónicas de la ETSAM.*

*Universidad Politécnica de Madrid.*

*Por diferentes razones (y diferentes intereses), en los últimos años vienen aumentando el número de casos de actuación en edificaciones adosadas a distintos monumentos. En muchas ocasiones, a la hora de decidir una intervención de este tipo, priman demasiado los valores de unidad, estilo, estéticos, paisajísticos o meramente turísticos, dejando a un lado y obviando los puramente constructivos (ya se resolverán a posteriori).*

*Tanto por la ocupación de un espacio vacío en una trama cada vez más densa, la pérdida de la función para la que fue determinada la fábrica, por aprovechar la ayuda de tener una parte ya construida de la nueva edificación (se apoyaba), así como los materiales que se pudieran extraer de ella, impulsan la aparición de estos edificios adosados a monumentos.*

*El criterio constructivo se debe tener en cuenta, desde el inicio del proceso, a la hora de decidir el derribo de partes adosadas al monumento. Será necesario estudiar los daños producidos tanto por apoyar un edificio al ya existente, así como por su uso, como los que conllevará su demolición.*

## INTRODUCCIÓN.

Desde finales del siglo XIX, existe el objetivo de liberar de adosamientos los monumentos con la finalidad de buscar una imagen idílica.

La demolición, puede ser una solución válida para inmuebles con escasa importancia (histórica, documental, constructiva, tipológica, etc.) o que oculten o distorsionen partes del monumento sobre el que se apoyan. El conflicto viene cuando nos encontramos inmuebles con valores a preservar.

Existen numerosos ejemplos donde se deja el monumento descontextualizado y aislado, donde se demuelen manzanas de origen medieval y que contaba con interesantes viviendas de los siglos XVI, XVII y XVIII (*Fig. 1*), inmuebles destinados a usos ya desaparecidos, etc. Además, muchas veces se destruye tejido urbano para que el monumento “se vea”, cuando estaban pensados para la sorpresa.

### *Motivos de adosamientos a fábricas tradicionales.*

Existen diferentes razones que justifican los adosamientos a fábricas tradicionales: se recurre a fábricas de gran calidad y una correcta ejecución a la hora de buscar apoyo para una nueva construcción; la proximidad, o bien por compartir el uso de la nueva construcción (*Fig. 2*), o por la necesidad de abastecimiento de un recurso; la ocupación de un espacio que ha quedado libre dentro de la trama urbana (es el caso de las murallas cuando pierden su uso: defensivo, de control, etc.).

Al apoyarse estas nuevas construcciones, no sólo se ocupa el espacio contiguo,

sino que también, en el caso de las murallas, se apropian del propio lienzo de la muralla, de tramos del adarve, se abren huecos, etc., convirtiéndose el tramo en una fachada particular. Además, en época de escasez de fondos, se obliga al propietario del adosamiento a financiar la reparación de los daños que pueda tener la fábrica sobre la que se apoya, lo que le legitima a ser el propietario.

### COMPLEJIDAD CONSTRUCTIVA.

El problema es que, en las fábricas tradicionales, son escasos los ejemplos en los que nos encontramos la fábrica tal y como se construyó.

Al irse modificando con el paso del tiempo las fábricas, no existe un solo tipo de muro. Encontraremos mampostería, sillería, tapial, ladrillo, hormigón, etc. en diferentes combinaciones constructivas, unido a los diferentes materiales que se han ido añadiendo (o extrayendo) por las diferentes intervenciones que haya tenido el muro, hace que tengamos una composición de muro.

Esto se potencia aún más en el caso de los recintos amurallados, donde no solamente influye la evolución de las técnicas constructivas, sino también de las técnicas militares y del armamento, y donde, además de la acción de la naturaleza, la acción del hombre tiene gran importancia.

Esta tipología defensiva es un ejemplo claro de evolución constructiva de la fábrica, y de su continua reutilización. Hay que añadir la característica de la necesaria velocidad en la construcción (que influye también en la calidad de la fábrica, en especial en el relleno interior realizado en la mayoría de las veces con mortero de cal). Además, no sólo han tenido un uso defensivo, sino que una vez desaparecidos los enfrentamientos seguían cumpliendo funciones de dominio sobre el territorio, de seguridad del recinto, higiénicas, de control económico..., por lo que en la Edad Moderna se llevan a cabo en las fábricas trabajos de conservación y mantenimiento. Se desmontan en esta época elementos de defensa complementarios (fosos, barbacanas, etc.) al perder su eficacia defensiva, y será en este momento cuando se empiecen a adosar los nuevos elementos.

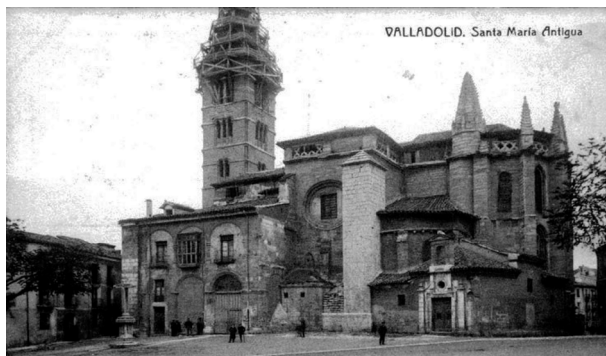


Figura 1. Iglesia de Santa María de la Antigua, Valladolid, a principios del s. XX, antes de su derribo y reconstrucción. Archivo Municipal de Valladolid.

### *Estudio de las fábricas.*

Dentro del proceso para poder establecer una clasificación tipológica de la fábrica que nos permita obtener una solución del conjunto, habría que resaltar, en el caso de las piezas adosadas, el análisis estratigráfico, que nos permitirá relacionar las variaciones tipológicas dentro de un mismo elemento constructivo con diferentes fases de la construcción.

Habrà que tratar los adosamientos como un cambio más en las fábricas, una evolución, una nueva tipología. Se pueden, por tanto, asemejar los diferentes adosamientos a fábricas con su evolución constructiva. Existen ejemplos de adosamientos a fábricas que se dan por apoyo (un muro sobre otro) (*Fig. 3*), por aumento de sección (un muro paralelo al existente) y como continuidad - sustitución - reintegración.

Será necesario estudiar individualmente cada parte constructiva y dar una solución particular dentro de una idea de conjunto.

### *Procesos patológicos en las fábricas con adosamientos*

Las fábricas tradicionales, con nuevos elementos apoyados a estas, pueden verse afectadas por diferentes procesos:

- Pérdida de sección (*Fig. 4*), como consecuencia de: rozar el paramento para la colocación de la nueva estructura; extracción del material para el reaprovechamiento; el propio uso del muro; su nueva función al pasar a ser un cerramiento al que se le practican huecos de acceso, luz, hornacinas...; por descomposición del núcleo (al ser de un material menos resistente).
- Al apoyar el nuevo edificio en la fábrica previa, estamos introduciendo nuevas cargas verticales y empujes verticales para los cuales no estaba diseñada.
- Se facilita la aparición de humedades por filtración, capilaridad, mala resolución constructiva de la nueva fábrica, fugas, falta de mantenimiento..., que disgregará fácilmente el relleno interior.

Cuando se pierde el enlace entre las diferentes hojas que componen un muro cada parte funciona de manera independiente, dejando de ser una fábrica de gran espesor y convirtiéndose en varias de pequeño espesor sin trabazón. Además, las hojas exteriores son rígidas, frente a un núcleo más deformable. Pero siguen recibiendo la misma carga (o mayor en el caso de tener un elemento apoyado), que normalmente pasa a las hojas exteriores, lo que produce pandeo y por tanto aumento de la separación entre las hojas, lo que unido al debilitamiento y los nuevos empujes, terminan produciendo la inclinación de la fábrica.

En el caso de muros con dos hojas exteriores con relleno interior, al final lo importante es la relación entre las hojas exteriores y la interior (que exista o no traba, carencia de una de las hojas, lagunas...). La solución para su consolidación pasará por la continuidad y compatibilidad de los diferentes elementos.

En este tipo de muros, la parte exterior funciona además como protección

del núcleo. Si esa hoja exterior se ha sustituido o deteriorado al adosar un nuevo elemento, será este último el que ofrezca dicha protección a la fábrica antigua, por lo que será un elemento más a tener en cuenta a la hora de decidir su conservación o demolición.



Figura 2. Catedral de Burgos. Detalle de la fachada de la Sarmental a principios del s. XX. Antonio Passaporte. IPCE, y la demolición del Palacio Arzobispal en 1914 por el arquitecto Vicente Lampérez.

## RAZONES Y SOLUCIONES APORTADAS PARA JUSTIFICAR LA DEMOLICIÓN DE PIEZAS ADOSADAS.

Se esgrimen términos como liberar, descubrir, revalorizar, favorecer su contemplación, aligerar de elementos, embellecimiento urbano, etc. para retirar partes adosadas a un monumento.

Erróneamente, se aduce como motivo de eliminación de estas partes adosadas la dificultad de actuación en el bien sobre el que apoyan, se asume que habrá que reponer partes del monumento tras su demolición, que tras la retirada se valorará el estado del bien a conservar y las obras a ejecutar.

Con los Planes Especiales del Casco Histórico (PECH), lo que se suele hacer es dejar estos elementos fuera de ordenación, por lo que no se dan licencias para su restauración o edificación, asumiendo que el fin último será el derribo, pero con un deterioro progresivo que se alargará en el tiempo. Además se deja a los propietarios indefensos, ya que ni pueden actuar, ni vender una propiedad con un final tan claro. Otras veces se contempla dentro del PECH la expropiación de estos inmuebles: o bien se paga su valor o se compensa a los propietarios de alguna manera. Una forma de compensación bastante utilizada en el caso de propiedades adosadas a un recinto amurallado, ha sido construir un nuevo inmueble paralelo a las murallas y separado de estas, dejando dos calles a los lados, una calle para el tráfico rodado y otra peatonal en la zona más próxima a las murallas. La consecuencia de esta actuación suele ser que ambas calles tienen una anchura muy reducida y que la parte peatonal queda como una trasera de estas nuevas viviendas, muy alejado de la imagen idílica buscada (*Fig. 5*).



Figura 3. Espadaña del Carmen. Ávila. Postal. Ed. Alsina. h. 1925.



Figura 4. Recinto amurallado. Buitrago del Lozoya, Madrid. 2012.



Figura 5. Recinto amurallado. Buitrago del Lozoya, Madrid. 2012.



## CONCLUSIONES

La versión idílica que se quiere recuperar, en gran número de casos no existió, y si fue así, tenía su justificación de uso en ese espacio. Si ya no existe ese uso para el que fue diseñado, por qué idealizar. Otra cosa diferente, será buscarle un nuevo uso a ese espacio.

Siempre se buscan vías que lleven a la demolición del adosamiento. En un contexto de demolición de recintos amurallados como consecuencia del ensanche y saneamiento de las ciudades, algunas de nuestras murallas se mantienen en pie debido a la falta de recursos económicos para llevar a cabo su demolición. Se debería igualmente aprovechar la situación actual para buscar la reutilización de estos elementos. Muchas veces se imponen usos en espacios no destinados a ellos (exposiciones en el adarve de la muralla) cuando se disponen de otros inmuebles, pertenecientes al monumento, que se pueden recuperar (*Fig. 6*).

No se entiende que se busque un único lenguaje para todo un conjunto con el fin de conseguir una igualdad formal. En el caso de los recintos amurallados, al igual que los distintos tramos de la muralla se van adaptando a lo largo del tiempo a las diferentes características (topografía, exposición, técnicas militares, armamento, etc.), el carácter de la muralla restaurada deberá ser también diferente (*Fig. 4*). Las piezas adosadas, deberán ser parte de estas características, e intervenir como tal en la decisión de conservación. La idea de unidad será por tanto saber coordinar y unir todas estas características, enfatizar los valores, conservar las diferencias, dejando así reflejado en la propia fábrica las diferentes evoluciones históricas, constructivas, de uso, funcionales, etc.



Figura 6. Recinto amurallado. Espacio interior de un adosamiento. Buitrago del Lozoya, Madrid. 2012.

# Reconstitución Gráfica y difusión de la intervención en el Patrimonio. Tres experiencias en Madrid

**M. J. Muñoz de Pablo**

Arquitecto. ETSAM  
Universidad Politécnica de Madrid.  
España

**A. Martínez Díaz**

Arquitecto. ETSAM  
Universidad Politécnica de Madrid  
España

**J.Ortega Vidal**

Arquitecto. ETSAM  
Universidad Politécnica de Madrid.  
España

*Una actuación sobre el patrimonio arquitectónico o urbano altera su realidad material. Pero también afecta a su otra realidad, aquella que se refiere a aspectos “culturales”, no tan tangibles, surgidos de la apreciación colectiva del bien. La actuación debe entonces incluir un esfuerzo por re-colocar el bien en su nueva posición, no sólo en el espacio, sino también en el tiempo. En dicho esfuerzo, la difusión de la actuación es una pieza fundamental, especialmente en tiempos de crisis.*

*La Reconstitución Gráfica es un método de investigación en el que, a través del dibujo, se busca la realidad pasada, ofreciendo imágenes que recuperan la materialidad del bien en determinados momentos de su historia. En la comunicación se analiza el papel de este método en la difusión de las actuaciones sobre el patrimonio y se ejemplifica con ciertas experiencias realizadas en Madrid en los últimos años.*

## INTERVENCIÓN, DIFUSIÓN, RECONSTITUCIÓN

### *Intervención*

Para enmarcar la relación que aquí planteamos entre reconstitución gráfica y difusión de la intervención en el patrimonio, podríamos comenzar realizando una serie de afirmaciones encadenadas que, en referencia a esto último, no serían difíciles de admitir:

- El patrimonio, entendido en su más amplio sentido, es el tronco de la esencia cultural de una sociedad. En concreto, el patrimonio material es quizá su manifestación más tangible y, aunque pueda parecer más consistente y por ello más duradero que el inmaterial, no es menos sensible y vulnerable.
- Para que un elemento material forme parte del patrimonio de una sociedad debe ser apreciado por ésta; debe ser entendido y reconocido como bien colectivo. Ello conlleva, en muchos casos, la necesidad de una labor “investigadora” que indague en la esencia del bien y una posterior y necesaria “difusión” para ponerlo socialmente en valor.
- La intervención en el patrimonio arquitectónico o urbano es cuestión delicada que afecta a un bien delicado. El esfuerzo a realizar para su conserva-

ción o transformación, casi siempre costoso y asumido por lo público, ha de ser entendido por la colectividad que lo sustenta, más aún en los tiempos actuales. Por ello, además de que el bien sea reconocido como tal, es también fundamental que la intervención a realizar (o ya realizada) sea difundida para aclarar y justificar la necesidad de dicha intervención, sus objetivos y los criterios que la han guiado.

### *Difusión*

Admitida la necesidad de la difusión de la intervención, habría que detenerse ahora, aunque fuera muy someramente, precisamente en ese concepto, en el de difusión. Comenzaríamos por admitir que difundir es “propagar y divulgar conocimientos” (según la cuarta acepción ofrecida por la Real Academia Española para ese verbo). Y deberíamos seguir admitiendo que la difusión se ha convertido en una cuestión nuclear en diversos debates, entre los que se cuentan aquellos que atienden a la investigación en el ámbito académico y a sus posibles indicios de calidad. Pero esta relación entre difusión e investigación creemos que va más allá. A nuestro entender se podría afirmar que cualquier investigación relacionada con el patrimonio y la intervención alcanza su máxima utilidad cuando se vuelve, en mayor o menor medida, instrumental; cuando trasciende lo puramente ensimismado del estudio, ya sea histórico o de cualquier otro tipo. Ese carácter instrumental puede ser alcanzado en dos niveles complementarios: por una parte, como apoyo en el proceso que guía la transformación del bien y, por otra, como instrumento para su reconocimiento social. Ambos niveles poseen una vocación diferente, más restringida y técnica la primera y necesariamente más generalista la segunda. La difusión se convierte en este último caso en algo imprescindible, inherente al proceso, más allá de lo que puede representar su necesaria aportación a la investigación pura, a su conocimiento y a su valoración. Entendiendo así su vocación abierta, la difusión demanda entonces una atención singular que trasciende los medios especializados, pudiendo adoptar un carácter multiforme. Para que esta difusión sea eficaz, es decir, para que llegue de la manera más convincente al mayor número de personas involucradas en el reconocimiento de cierta actuación sobre el patrimonio, se pueden emplear medios muy distintos, tanto en lo que se refiere al soporte material, como a su ubicación espacio-temporal, real o virtual.

### *Reconstitución*

Para terminar con la revisión semántica de los conceptos clave del título del presente escrito, tenemos que atender ahora al primer término del enunciado que planteamos como emblema: la reconstitución gráfica. Baste recordar aquí que se trata de un método científico muy eficaz en la investigación sobre el patrimonio arquitectónico y urbano (Martínez Díaz, A. & Ortega Vidal, J. 2010). Básicamente se trata de recuperar el pasado material perdido mediante procedimientos que integran el dato tangible, el documental y el gráfico en una síntesis entre la Historia y el Proyecto a

través del Dibujo. Con este último como medio y como fin, se persiguen, construyen y ofrecen imágenes que dan forma a una realidad que ya no existe pero que existió o que pudo existir. La reconstitución se convierte así en una contundente manera de responder objetivamente a preguntas del tenor de: ¿cómo era antes el bien? Una cuestión aparentemente sencilla que va más allá de la pura investigación para poner en valor el bien, ya que de su respuesta veraz dependen otras muchas variables.

Conocer en lo posible el pasado del bien es admitido por investigadores y técnicos como un dato fundamental para establecer criterios de intervención. Pero, además, incluir la dimensión temporal en su apreciación incorpora el reconocimiento de la existencia de una vida previa -frecuentemente compleja- que suele ofrecer respuestas a otras preguntas clave: ¿por qué el bien es así ahora?, ¿fue siempre así?, ¿qué le ha sucedido en el pasado?, ¿cómo ha sido su contexto?... y, por fin, ¿es lícita su transformación?, ¿se pueden deducir de su vida previa criterios o modalidades de intervención?, ¿el resultado de la intervención es un estado más, inmerso en una secuencia temporal que tendrá un posible y deseable desarrollo futuro?... Son todas cuestiones que han de ser sopesadas por los agentes activos en el proceso de intervención, pero que también han de ser adecuadamente transmitidas al público en general mediante la consiguiente difusión. Es aquí, cuando se puede aprovechar la potencia del dibujo como elemento de comunicación. Las imágenes que han construido el pasado perdido mediante el proceso de reconstitución han aportado, además del dato objetivo imprescindible para la intervención, un instrumento esencial para que dicha intervención sea entendida fácilmente por el público. Especialmente si se enfocan con los criterios adecuados que vayan más allá de la pura descripción (elección de sistemas de representación y variables gráficas asequibles) estas imágenes se pueden convertir en una referencia fundamental, casi guía, en la explicación y contextualización de la intervención.

### TRES EXPERIENCIAS EN MADRID

Pasemos ahora a considerar tres experiencias de difusión que, aunque distintas entre sí, poseen cierto paralelismo. Todas tienen su origen en investigaciones desarrolladas por los autores de esta comunicación en el seno del grupo de investigación Dibujo y Documentación de Arquitectura y Ciudad de la Universidad Politécnica de Madrid. Todas, aun teniendo su específica difusión publicada (Ortega Vidal, J. & Muñoz de Pablo, M. J. & Martínez Díaz, A. 2008; G.I.D.D.A.C. 2010; Ortega Vidal, J. & Martínez Díaz, A. & Marín Perellón, F.J. 2008), se han convertido en el origen de actuaciones de otra índole menos convencional. Y en todas ellas se ha confiado en la eficacia de la presencia material en el sitio del resultado de la investigación, de manera que los usuarios del bien patrimonial se encuentran con ella sin buscarla, casi como un elemento más de los nuevos ámbitos. Además, siguiendo con las similitudes y aunque respondan a formatos, soportes y contextos diferentes, estas experiencias cuentan siempre con la referencia de la reconstitución gráfica como método, y el dibujo como elemento generador y vehículo de transmisión de resul-

tados. Por último, podríamos afirmar que en todos los casos se trata de actuaciones de intervención en el patrimonio relevantes y sensibles, realizadas en Madrid: el Intercambiador de transportes en Moncloa, el Palacio de Cibeles y Madrid-Río. Estas actuaciones tienen un carácter muy diferente: un edificio de nueva planta ligado a infraestructuras de transporte y ubicado en un ámbito urbano con un determinado y polémico carácter patrimonial, una rehabilitación de un edificio emblemático como sede del Ayuntamiento y centro cultural, y la regeneración de las márgenes del río Manzanares como espacio verde tras el soterramiento de la M-30. Precisamente debido a las diferentes problemáticas, escalas de actuación y ambiciones de las actuaciones se plantearon distintas modalidades de materialización de la reconstitución gráfica.

### *El intercambiador de Moncloa*

Un amplio panel cerámico, colocado en un paramento curvo de uno de los vestíbulos del intercambiador, muestra a los numerosos viajeros que lo recorren diariamente las distintas configuraciones del entorno urbano en que se encuentra (Figura 1). Explica cómo ese lugar se ha convertido en una pieza principal de la estructura viaria de la ciudad. A principios del siglo XX era un espacio situado en las afueras al que se accedía por un estrecho camino y donde se encontraba el asilo de San Bernardino (antiguo convento del mismo nombre). La decisión de construir la Ciudad Universitaria y la posterior determinación de transformar la vía de acceso al campus en la principal salida hacia el noroeste de la ciudad cambiaron radicalmente el carácter del lugar. Seis imágenes entre 1907 y 2007, con una separación temporal de 20 años, narran los sucesivos eventos patrimoniales: la ubicación del parque del Oeste en torno al arroyo de San Bernardino, la demolición de antiguos edificios, la paulatina implantación de nuevas construcciones y su ampliación, la destrucción de otras durante la guerra civil, la construcción del tranvía y las alteraciones de su recorrido y la formalización del plaza de la Moncloa que acompañó a las modificaciones del trazado viario.



Figura 1. El Intercambiador de Moncloa y la evolución urbana de su entorno.

La última imagen muestra la presencia del intercambiador subterráneo en el ámbito construido para facilitar el trasbordo entre el metro y los autobuses de cercanías. Los planos que reconstituyen el pasado sirven para referenciar la documentación gráfica incluida en el panel. El espectador atento puede encontrar los puntos de vista de las numerosas fotografías reproducidas y ubicarse en el lugar; a su vez, éstas les pueden proporcionar la clave para leer e interpretar los planos históricos distribuidos en el panel.

### *Palacio de Cibeles*

La compleja, larga y costosa transformación del Palacio de Cibeles se planteó desde sus inicios como un proyecto en el que el Ayuntamiento como institución trataba de conseguir varias cosas. Además de buscar el “edificio emblemático” situado en el “lugar clave” en la ciudad, capaz de dotarle de una imagen potente con la que se le identificara, el consistorio perseguía generar un espacio de comunicación con sus ciudadanos, donde éstos pudieran interactuar entre sí y con la institución. Pretendía contribuir a establecer nuevos cauces de relación en los que la participación fuera un elemento primordial.



Figura 2. La integración del Palacio de Cibeles en el Paseo del Prado.

Independientemente de la concreción final de estas intenciones, lo que sí parecía claro era que la difusión de lo que se había hecho -y de su justificación- era una pieza necesaria de todo el proceso. Para ello, aprovechando la naturaleza misma de los espacios herederos de gran parte del antiguo patio de operaciones del Palacio de Comunicaciones, se planteó una exposición, dividida en tres secciones temáticas. La primera, que es la que aquí interesa más, se ocupaba de poner en valor el lugar donde se asienta el edificio, la segunda hablaba sobre la historia del propio edificio y la tercera se ocupaba del proceso de transformación llevado a cabo. En relación con la discreta vocación de la exposición, se decidió utilizar en las tres secciones un sistema de paneles modulares impresos sobre tela y retroiluminados, montados sobre bastidores ocultos de aluminio. En la parte relacionada con el lugar donde se asienta el Palacio de Cibeles, se planteó una secuencia retrospectiva del ámbito urbano en planta. Los momentos reflejados se eligieron en relación con la intensidad de la historia urbana de Madrid y la aparición y evolución del propio edificio, en concreto se reflejaron estados correspondientes a 1750, 1835, 1875, 1935 y 2010 (Figura 2). Los criterios gráficos utilizados se adoptaron teniendo en cuenta el público al que iban dirigidas las imágenes, con el color como elemento esencial y un cierto figurativismo que dulcificara en lo posible el carácter abstracto de la representación en planta.

### *Madrid-Río*

El tercer elemento que presentamos como ejemplo de relación entre la reconstitución gráfica y la difusión de las intervenciones en el patrimonio es un panel de acero inoxidable de 3,20 x 4,09 m adosado a una de las caras de un prisma revestido de granito que sirve de respiradero de la vía de circulación subterránea Calle 30 (Figura 3).



Figura 3. La regeneración paisajística de las márgenes del río Manzanares.

El panel, grabado y con placas superpuestas, está dividido en cinco secciones correspondientes a estados relativos a los años 1909, 1934, 1959, 1984 y 2009 e incorpora un escueto texto en el que se describe lo esencial para la comprensión de la forma urbana en cada momento. Está ubicado en un mirador de la ribera del Manzanares junto a la Glorieta de San Vicente. Permite al paseante imaginar y comparar las vistas actuales que se observan desde el mirador con la historia de un lugar emblemático en la siempre interesante relación de la ciudad con su río (<http://www.monumentamadrid.es>).

## CONCLUSIÓN

El viaje en el tiempo es algo que, casi genéticamente, fascina al ser humano. La curiosidad por saber cómo era en otra época el espacio en el que nos encontramos ahora no suele ser ajena a quien se acerca al patrimonio. Aprovechar esa motivación puede ser un buen instrumento para fomentar la concienciación en relación a la apreciación de ese patrimonio y para justificar su transformación. En este contexto la reconstitución gráfica, además de ser un poderoso método de investigación, se muestra como un eficaz instrumento para la difusión. Difusión de la investigación en sus cauces y ámbitos propios, pero difusión también en el plano social para fomentar la necesaria valoración del patrimonio, imprescindible para hacer viable su pervivencia.

## REFERENCIAS

G.I.D.D.A.C. (Grupo de Investigación Dibujo y Documentación de Arquitectura y Ciudad) 2010. El solar del Ayuntamiento de Madrid en *Palacio de Cibeles. El edificio y la ciudad*. pp. 127-139. Madrid: Ayuntamiento de Madrid.

Martínez Díaz, A. & Ortega Vidal, J. 2010. Investigación y Reconstitución Gráfica, *Actas del XII Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica. Valencia*. vol. 1. pp. 281-286. Valencia: UPV.

Ortega Vidal, J. & Martínez Díaz, A. & Marín Perellón, F.J. 2008. *Entre los puentes del Rey y de Segovia. Secuencias gráficas del río Manzanares desde el siglo XVI al XX*. Madrid: Ayuntamiento de Madrid.

Ortega Vidal, J. & Muñoz de Pablo, M. J. & Martínez Díaz, A. 2008. *De Moncloa a Puerta de Hierro*, catálogo de la exposición. Madrid: Consorcio de la Ciudad Universitaria.  
<http://www.monumentamadrid.es>.





## Borghi Saraceni nel Finalese, Italia

**F. Nadia**

*Architect*

*Facoltà di Architettura Torino DINSE*

*The reading of historical and morphological comparing different types of villages with similar settlement system. To understand the types and environmental characteristics of the settlement is necessary to refer to the assumptions made by time, tradition says that Arabs from Spain to the establishment of the first settlements of Verezzi, Varigotti, Vezzi Portio. Nuclei generally sites on a hill fortified character, with characteristic terraces, and are serviced by alleys. The survey aims to compare the “shape the city” the typological characteristics common to villages. They are: the relationship between built elements, the presence of symbolic elements, experience level, spaces and sequences. The reports highlight the type of development not to disjointed but associations of blocks where they are made squares and alleys of access. Each nucleus is presented as a mass ended, that does not declare the presence of a rigid pattern within it, but it has the same type of integration with the landscape. All this reflects a specific relationship between man-made and natural features of the environment, understood as inhabited island, which is defended by nature and respects nature.*

La ricerca, interessa i borghi di origine saracena del Finalese Ligure.

La lettura effettuata è di tipo storico morfologico mettendo a confronto diversi tipologie di borghi con analogo sistema insediativo.

Per comprendere le tipologie e le caratteristiche ambientali dell'insediamento bisogna far riferimento alle ipotesi avanzate da tempo, la tradizione attribuisce ad arabi provenienti dalla Spagna la costituzione dei primi nuclei di Verezzi, Varigotti, Vezzi Portio.

Nuclei generalmente siti in collina a carattere fortificato, con caratteristiche terrazze, e raggiungibili tramite carruggi.

L'indagine si propone di mettere a confronto la “forma urbis” le caratteristiche tipologiche comuni dei borghi. Sono, relazioni tra elementi costruiti, presenza di elementi simbolici, livello di fruizione, spazi e sequenze.

Le relazioni mettono in evidenza il tipo di sviluppo non per elementi disgiunti ma per associazioni di blocchi dove si sono ricavati piazze e vicoli di accesso. Ogni nucleo si presenta come una massa conclusa, che non dichiara la presenza di uno schema rigido al suo interno, ma presenta lo stesso tipo di integrazione con il paesaggio.

Il tutto riflette un preciso rapporto tra l'opera dell'uomo e le caratteristiche naturali dell'ambiente, abitato inteso come isola, che si difende dalla natura e rispetta la natura, con la presenza di orti urbani, e utilizzo coerente del suolo, boschi, uliveti, e vigneti.

Analizzando il tipo di relazioni che legano superfici, masse e spazi all'interno dei nuclei, non escludendo gli elementi dominanti, e le caratteristiche.

Tali borghi mantengono caratteristiche costruttive originarie senza aver subito

profonde alterazioni, si presentano come un fondale scenografico autentico e mediterraneo, ma per poter comprendere al meglio le caratteristiche ambientali bisogna far riferimento alle origini di tali insediamenti. Rifugi nati dalle grotte quindi origini apogee, molti nuclei si affacciano direttamente sul mare, con posizioni dominanti sul litorale, altre Vezzi e Magnone, rimangono con vista sulla costa ma più defilati con contatti più collinari.

Per Boggio , vicino a Finale, la sussistenza economica e dettata dalle vicine cave di pietra , quindi i suoi abitanti rimangono a lungo creando un sistema di” mastri scalpellini”.

Mentre il paesaggio collinare muta il suo aspetto nel 700', assumendo un aspetto caratteristico grazie al lavoro di terrazzamento della collina da parte dei frati benedettini, favorendo la coltivazione della vite , e degli ulivi, determinando anche le future caratteristiche agricole, ancor oggi rilevante è la cultura dell'olio con olive taggiasche, ed il vino pigato.

Lo studio, e sia ambientale che strutturale, vuole mettere in evidenza le caratteristiche ed i punti di contatto tipologico, tali luoghi, pur presentandosi all'osservatore occasionale come entità del tutto isolate, valutate tramite schemi semplici ma fondamentali permettono di approfondire una lettura degli spazi ed un confronto organizzativo, raggruppando il tutto in “classi” che favoriscono un processo analitico delle morfologie degli abitati.

Classificando lo “spazio” ne leggiamo i riferimenti comuni dettati dalle varie forme e relazioni tra spazio pubblico e privato, aspetti di vita relazionale, che si organizza in quel particolare tipo di tessuto abitativo.

Quindi vuoti e pieni appaiono legati tra loro da relazioni, che generano “ complessi ambientali” con tessuti che hanno una dimensione ben definita ed omogenea, mentre gli elementi contestualmente eccezionali, permettono la connessione con zone diversamente caratterizzate per posizione od esigenza funzionale.

In questo modo la forma letta attraverso l'uso dei suoi spazi, diventa espressione dei processi produttivi e della attività umane comuni al territorio stesso.

La lettura ha così rilevato le fasi architettoniche e tipologiche, stabilendo un processo di comunicazione, tra le varie strutture analizzate, rilevando le seguenti relazioni:

- Similitudini negli elementi costruttivi
- Elementi simbolici
- Tipologia comune nella fruizione del tessuto organizzativo
- Proporzioni comuni nelle dimensioni degli spazi
- Carattere difensivo dei borghi
- Conclusions

Gli schemi analizzati graficamente, favoriscono la percezione di tali strutture, con forme quadrate e terrazzamenti, singoli e comuni, creando una sorta di relazione interna al nucleo, che si presenta come una massa conclusa, pur non dichiarando uno schema rigido al suo interno, presentano lo stesso tipo di integrazione con

il paesaggio, in rapporto tra l'opera dell'uomo e le caratteristiche naturali dell'ambiente circostante.

## REFERENCES

- G. AIRALDI, *Genova e la Liguria nel medioevo*, Torino 1986.
- A. ARATA, Spade e denari. Manfredino del Carretto, un capitano di guerra tra Piemonte e Liguria nel primo Trecento, in «Svista di Storia, Arte, Archeologia per le province di Alessandria e Asti», CXI (2002), 2, pp. 311-390.
- A. ARATA, I monasteri e la città di San Guido: presenza monastica e sviluppo insediativo e sociale, in G. SERGI, G. CARITÀ (a cura di). *Il tempo di san Guido Vescovo e Signore di Acqui*, Atti del Convegno di Studi (Acqui Terme, 9-10 settembre 1995), Acqui 2003, pp. 175-194.
- G. BALBIS, Bardineto: una comunità ligure montana alla fine del medioevo, in «Rivista Ingauna e Intemelina», n. s., XXVIII-XXX (1973-1975), 1-4, pp. 19-45.
- G. BALBIS, Volta Val Bormida tra del Carretto e Monferrato alla fine del secolo XIV, Genova 1978 (*Miscellanea di Storia Savonese*, 26), pp. 167-214.
- G. BALBIS, Val Bormida Medievale Momenti di una storia inedita, Cengio 1980.
- L. BALLETO, Insediamenti monastici nella Liguria di Ponente (in Pica et in Pertica), in «Rivista Ingauna e Intemelina», n. s., XXVIII-XXX (1973-1975), 1-4, pp. 11-18.
- L. BALLETO (a cura di). *Il cartulario di Arnaldo Cumano e Giovanni di Donato* (Savona, 1178-1188), Roma 1978.
- G. BARELLI, Un'alleanza fra la repubblica di Genova ed i Marchesi di Ceva contro i Del Carretto del Tinaie (1363), in «Rivista Ingauna e Intemelina», n. s., VII (1952), 1, pp. 9-13.
- F. BENENTE, Incastellamento e poteri locali in Liguria. Il Genovesato e l'area del Tigullio, in F. BENENTE, G. B. GARBARINO (a cura di), *incastellamento, popolamento e signoria rurale tra Piemonte e Liguria, I, Testi preliminari del Seminario di Studi* (Acqui Terme, 17-19 novembre 2000), Bordighera 2000, pp. 61-83.
- F. BENENTE, V incastellamento in Liguria. Bilancio e destini di un tema storiografico, in F. BENENTE (a cura di), *L'incastellamento in Liguria (X-XIII sec.)*. Atti della Giornata di Studio (Rapallo 26 aprile 1997), Bordighera 2000, pp. 1-29.
- T. BERNARDI, Del Carretto Carlo Domenico in *Dizionario biografico degli italiani*, XXXVI, Enciclopedia Treccani, Roma 1988, pp. 389-391.
- T. BERNARDI, Del Carretto Tabrizio in *Dizionario biografico degli italiani*, XXXVI, Enciclopedia Treccani, Roma 1988, pp. 408-410.
- C. BERTELLI, G. BRIGANTI, A. GIULIANO, *Storia dell'arte italiana*. I, Milano 1990.
- G. SERGI (a cura di), *Vuogbi di strada nel medioevo. Tra il Po, il mare e le Alpi Occidentali*, Torino 1996, pp. 93-102.
- B. BOSIO, Va Sharia' di fondazione e donazione dell'abbazia di San Quintino in Spigno (4 maggio 991), Visone 1972.
- P. BRIZIO, *Synodales constitutiones Sanctae Albensis ecclesiae. Anni 1645*, ex Typographia Francisci Ferrufini, Taurini 1646.
- B. BRUNO, *Gli statuti di Millesimo del secolo XIII*, Genova 1978, (*Miscellanea di Storia Savonese*, 26), pp. 155-165.
- G. CACIAGLI, *Il castello in Italia*, Firenze 1979.
- M. CALLERI, I più antichi statuti di Savona, in «Atti della Società ligure di Storia Patria», n. s., XXXVII (1997), 2, pp. 115-212.
- M. CALLERI, Gli usi cronologici genovesi nei secoli X-XII, in «Atti della Società ligure di Storia Patria», n. s., XXXIX (1999), 1, pp. 25-100.
- N. CALVINI, Alcune convenzioni medievali delle zone di Savona e Finale, in «AMSSSP», n. s., XV, pp. 53-70.
- S. CAROCCI, Feudo, vassallaggi e potere papale nello Stato della Chiesa (metà XI sec.-inizio XIII sec.) in *Fiefs et féodalité dans l'Europe meridionale (Italie, Franco du Midi, Péninsule ibérique) du X<sup>e</sup> au XIII<sup>e</sup> siècle*, Colloque international organisé par le Centre Européen d'Art et Civilisation Médiévale de Conques et l'Université de Toulouse-Le Mirail (Conques, 6-8 juillet 1998), Toulouse 2002, pp. 43-73.
- S. CAROCCI, regimi signorili, statuti cittadini e governo papale nello Stato della Chiesa (XIV e XV secolo), in R. DONDARINI, G. M. VARANINI, M. VENTICELLI (a cura di). *Signori, regimi signorili e statuti nel tardo Medioevo*, VII Convegno del Comitato italiano per gli studi e le edizioni delle fonti normative (Ferr-

ara 5-7 ottobre 2000), Bologna 2003, pp. 245-269.

S. CAROCCI, Signoria rurale, prelievo signorile e società contadina (sec. XI-XIII): la ricerca italiana, in M. BOURIN, P. MARTINEZ SOPENA (a cura di), *Pour une anthropologie du prélèvement seigneurial dans les campagnes médiévales. Réalités et représentations paysannes*, Paris 2004, pp. 63-82.

G. CASALIS, Dizionario geografico, storico, statistico, commerciale degli Stati di S.M. il re di Sardegna, I-XXVIII Torino 1833-1856, s. v. Albaretto, Albenga. Altare, Alto, Andora, Arguello, Armasco, Bagnasco, Balestrino, Bardineto, Bergolo, Biestro, Borgio, Borgomale, , Brovida, Bubbio, Cagna, Cairo, Calamandrana, Opalizzano, Calvisio, Caprauna, Carcare, Cengio, Cerreto, Cortemilia, Cosseria, Cravanzana, Dego, Denice, Ferrania, Finalborgo, Final Marina, Garessio, Garlenda.

F. CICALIOT, incastellamento e borghi murati in alta Val Bormida, in «*Rivista Ingauna e Intemelja*», n. s., XL (1985), 1-3, pp. 30-31.

G. COCCOLUTO, Per una topografia ecclesiastica della piana savonese nel Medioevo, in «*Rivista Ingauna e Intemelja*», n. s., XLIX-L (1994-1995), pp. 105- 122.

A. COSTA, incastellamento in Valle Bormida. Tesi di Laurea, rel. D. De Bernardi, correlat. C. Bonardi, Facoltà di Architettura del Politecnico di Torino, A. A.1991-1992.

C. COSTA, L'Archivio dei Marchesi Del Carretto di Balestrino e la sua importanza storica, in «*Rivista Ingauna e Intemelja*», n. s., XII (1957), 4, pp. 148-149.

P. COSTA CALCAGNO, G. COLMUTO ZANELLA, i castelli della Liguria, vol. I (province di Imperia e Savona), Genova 1973.

J. COSTA RESTAGNO (a cura di). Gli Statuti di Albenga del 1288, Genova 1995 (Fonti per la Storia della Liguria, 3).

J. CROSTA RESTAGNO, Le villenove del territorio di Albenga tra modelli comunali e modelli signorili (secoli XIII-XIV), in R. COMBA, F. PANERO, G. FINTO (a cura di ), *Borghi nuovi e borghi franchi nel processo di costruzione dei distretti comunali nell'Italia centro-settentrionale (secoli XII-XIV)*, Cherasco-Cuneo 2002, pp. 271-306.

P. DE BRAYDA, I del Carretto e genealogia di Galeotto del Carretto marchese di Savona, in «*Rivista del Collegio Araldico*», agosto 1933

G. DE CONTI DI SAN QUINTINO, Osservazioni critiche sopra alcuni particolare delle storie del Piemonte e della Liguria nell'undecimo e dodicesimo secolo, Torino 1851.

G. DELLA CHIESA, Cronaca di Saluzzo a cura di C. MULETTI, in *Historiae Patriae Monumenta*, Torino 1848, (Scriptores, III).

C. DESIMONI, Alberi genealogici compilati dall'annalista Jacopo Doria e trascritti da Cornelio Desimoni dai Lib. lur. VII e VIII Republicae Ianuensis, in «*Atti della Società Ligure di Storia Patria*», XXVIII, pp. 312-329.

C. DESIMONI (per), il marchese Bonifacio di Monferrato e i trovatori provenzali alla corte di lui, in «*Giornale Ligustico di Archeologia, Storia e Belle Arti*»,

P. G. EMBRIACO, Pietra Vigure: da "villa" fiscale a "castrum" vescovile (XI-XIII sec.), in *Società e istituzioni del medioevo ligure*. Roma 2001 (Serta antiqua et mediaevalia, 5), pp. 1-22.

P. G. EMBRIACO, Vescovi e signori. Va Chiesa albenganese dal declino dell'autorità regia all'egemonia genovese (secoli XI-XIII), Bordighera-Albenga 2004.

P. FEDELE, Grande dizionario enciclopedico, V, sec. ed., Torino 1956.

G. M. FILELEO, *Bellum Finariense, Anno Christi AICCCCXVII. Nunc primum prodit ex manu scripto codice clarissimi viri Martini Colae regii fisci patroni in curia mediolanensi*, in M. F. SANSOVINO, *Della origine, et de' fatti delle famiglie illustri d'Italia*, Vinegia presso Altobello Salicato, MDCIX.

G. M. FILELFO, *La guerra del Finale (1447-1452)*, a cura di Cr. B. CAVASOLA, Finalborgo 1995.

P. GIOFFREDO, *Storia delle Alpi Marittime*, in *Historiae Patriae Monumenta*, I, Torino 1839.

R. GREGOIRE, *Vantica agiografia del vescovo Guido di Acqui*, in G. SERGI, G. CARITÀ (a cura di), *Il tempo di san Guido Vescovo e Signore di Acqui*, Atti del Convegno di Studi (Acqui Terme 9-10 settembre 1995), Acqui 2003, pp. 29-38.

P. GUGLIELMOTTI, *ricerche sull'organizzazione del territorio nella Liguria medievale*, Firenze 2005, pubblicazione in rete, url: [http://www.storia.unifi.it/\\_RM/e-book/titoli/gugliemotti.htm](http://www.storia.unifi.it/_RM/e-book/titoli/gugliemotti.htm).

Il grande dizionario Garzanti della lingua italiana. Garzanti Editore, Milano 1987.

N. LAMBOGLIA, Il passaggio dell'archivio dei marchesi del Carretto alla sezione inganna dell'istituto di Studi Liguri, in «*Rivista Ingauna e Intemelja*», n.s., XI(1956),

N. LAMBOGLIA, *I monumenti medioevali della Liguria di ponente*, Torino 1970.

N. LAMBOGLIA, G. A. SILLA, *I monumenti del Finale*, Bordighera 1951.

A. LUTTREL, *Del Carretto Daniele in Dizionario Biografico degli Italiani*, XXXVI, *Ennciclopedia Trec*

cani, Roma 1988, pp. 394-397.

S. MACCHIAVELLO, R. SAVELLI, Tra Genova e Angioini: a proposito di un frammento statutario ventimigliese della prima metà del Trecento, in «Atti della Società ligure di Storia Patria», n. s., XLIII (CXVII), I, pp. 525-570.

C. E. MEEK, Del Carretto Enrico in Dizionario Biografico degli Italiani, XXXVI, Enciclopedia Treccani, Roma 1988, pp. 404-408.

R. MELAI, La forma urbana nelle fondazioni medievali del Ponente ligure, in «Rivista Ingauna e Intemelia», n. s., XL (1985), 1-3, pp. 105-114.

CT. G. MERLO, Esperienze religiose e opere assistenziali in un'area di ponte tra XII e XIII seco/o, in G. SERGI (a cura di), Luoghi di strada nel medioevo. Fra il Po, il mare e le Alpi Occidentali, Torino 1996, pp. 213-234.

R. MERLONE, il problema della marca Aleramica e i poteri signorili di Banno, in «BSBS», XCII (1994), I, pp. 5-45.

E. MOLLO, Le chiuse: realtà e rappresentazioni mentali del confine alpino nel medioevo, in G. SERGI (a cura di), Luoghi di strada nel medioevo. Fra il Po, il mare e le Alpi Occidentali, Torino 1996, pp. 41-91.

M. MONTANARI, I borghi nuovi come fulcri dell'espansione commerciale urbana: il caso di Novara (secc. XII-XIII), in R. BORDONE (a cura di), Le villenueve nell'Italia comunale. Progetti di governo territoriale nel riordino dell'insediamento rurale, Atti del I Convegno Nazionale di Studi (Montechiaro d'Asti 20-21 ottobre 2000), Montechiaro d'Asti 2003, pp. 119-133..

G. MURIALDO, La fondazione del Burgus Finarii nel quadro possessorio dei marchesi di Savona, o del Carretto, in «Rivista Ingauna e Intemelia», n. s., XL (1985), I-3, pp. 32-63.

R. MUSSO, "Signori in città": i del Carretto a Savona (XIII-XVIII secolo), in «Atti e Memorie della Società Savonese di Storia Patria», n. s., XXXVIII (2002), pp. 5-13.

R. MUSSO, «intra Tanarum et Bormidam et litus maris»: I marchesi di Monferrato e i signori "aleramici" delle Vanghe (XIV-XVI secolo), in G. SOLDI RONDININI (a cura di), II Monferrato: crocevia politico, economico e culturale tra Mediterraneo e Europa, Atti del Convegno Internazionale (Ponzone 9-12 giugno 1998), Ponzone 2000, pp. 239-266.

M. NOCERA, F. PERASSO, D. PUNCUH, A. ROVERE, i Registri della Catena del Comune di Savona, in «Atti e Memorie della Società Savonese di Storia Patria», n. s., XXII, pp. 5-18; 384-399.

G. NUTI, Del Carretto Alfonso in Dizionario Biografico degli italiani, XXXVI, Enciclopedia Treccani, Roma 1988,

L. OLIVERI, Ve piovie medioevali dell'alta Val Bormida, in «Rivista Ingauna e Intemelia», n. s., XXVII (1972), 1-4, pp. 17-34.

P. PALAZZI, L. PARODI, G. MURIALDO, A. FRONDONI, Archeologia di un borgo di fondazione signorile: il burgus Finarii (Finalborgo, Sv). Scavi 1997-2001, in Archeologia urbana a Finalborgo: 1997-2001, Finalborgo, pp. 185-190.

M. PARISSE, impero, in J. LE GOFF, J. C. SCHMITT (a cura di), Dizionario dell'Occidente medievale. Temi e percorsi, I (Aldilà. Lavoro), Torino 2003.

G. PARUSSO, i rapporti tra il comune medioevale albese e i marchesati Aleramici nei secoli XII e XIII, in «Alba Pompeia», n. s., II (1981), pp. 45-59.

P. PAZÉ, Lungo la strada di Provenza: i Gerosolimitani a Chiomante, in G. SERGI (a cura di), "Luoghi di strada nel medioevo. Fra il Po, il mare e le Alpi Occidentali, Torino 1996, pp. 179-212.

F. PETRUCCI, Del Carretto Ottone in Dizionario Biografico degli italiani, XXXVI, Enciclopedia Treccani, Roma 1988, pp. 436-439.

G. PETTI BALBI, i Visconti di Genova: identità e funzioni dei Carmadino, in «Archivio storico italiano», CLVIII (2000), pp. 679-720.

G. PETTI BALBI, La Liguria fra costa ed entroterra in età medievale. Atti del convegno "TI Mare in basso". Terzo Convegno Internazionale sulla montagna ligure e mediterranea, Genova-Campo Ligure 1998, pubblicazione in rete, uri: [www.gisig.it/hmnet/libro-mare.htm](http://www.gisig.it/hmnet/libro-mare.htm)

V. PONGIGLIONE, Due documenti sulle relazioni tra Genova e Savona nel secolo XV, Torino 1915

L. PROVERO, I marchesi del Carretto: tradizione pubblica, radicamento patrimoniale e ambiti di affermazione politica, in «AMSSSP», n. s., XXX (1994), pp. 21-50.

L. PROVERO, Comunità contadine e prelievo signorile nel Piemonte meridionale (secoli XII inizio III), in Pour une anthropologie du prélevement seigneurial (siècles XI-XIV), Atti del Convegno Internazionale di Medina del Campo, 1-4 giugno 2000, Paris 2004.

R. RAO, Proprietà allodiale civica e formazione del distretto urbano nella fondazione dei borghi nuovi

Borghi Saraceni nel Finalese, Italia.

vercellesi (prima metà del XIII seco/o), in R. COMBA, F. PANERO, G. PINTO (a cura di). Borghi nuovi e borghi franchi nel processo di costruzione dei distretti comunali nell'Italia centro-settentrionale (secoli XII-XIV), Cherasco - Cuneo 2002, pp. 357-382.

R. RICCIARDI, Del Carretto Galeotto in Dizionario Biografico degli italiani, XXXVI, Enciclopedia Treccani, Roma 1988, pp. 415-419.

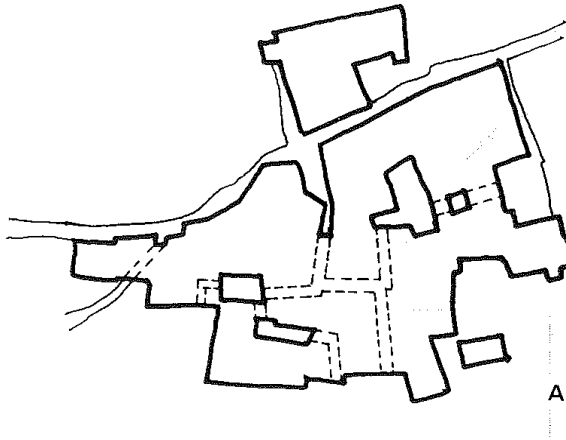


Figure 1. figura A nucleo di Crosa, percorsi coperti che permettono la comunicazione interna e tipica degli edifici.

# Valorizzazione e recupero di un sistema complesso: i Sassi di Matera come mosaico di “camere urbane”

**M.O. Panza**

*Ph. D. Architect Università degli studi della Basilicata,*

*DiCEM - Dipartimento delle Culture Europee del Mediterraneo. Italia*

*Il progetto si inserisce nelle questioni del recupero dei Sassi di Matera, patrimonio mondiale dell'UNESCO. Questo luogo è il risultato delle varianti di un medesimo spazio matrice, la “camera urbana”, connettivo di cellule abitative aggregate e disposte su più livelli, in straordinaria simbiosi con la morfologia del sito.*

*Dopo lo sfollamento forzato degli anni 50, priorità del recupero è stato il ritorno degli abitanti nei Sassi, ma le nuove generazioni non hanno memoria diretta di quei luoghi e della tecnica con cui sono stati costruiti.*

*Il ruolo del Rilievo dell'architettura può essere quello di ri-trovare e dare visibilità alle condizioni e alle scelte che hanno determinato la coerenza e la omogeneità linguistica dei Sassi, per una qualità del Recupero e una continuità dell'abitare.*

## INTRODUZIONE

*Valorizzazione e tutela del Patrimonio: rigenerazione o restauro?*

Il tema della tutela e della valorizzazione del patrimonio architettonico e paesaggistico, è ormai una condizione di necessità che caratterizza la gran parte delle città e dei territori in cui l'uomo ha lasciato testimonianza delle forme del proprio abitare.

Ad esso si affianca la presa di coscienza di un ormai incompatibile consumo del territorio con quelle che sono le risorse e la capacità di gestione dello stesso e dunque l'esigenza di una sostenibilità che trova nel recupero dell'esistente e nella costruzione a “volume zero” una soluzione compatibile.

È un tema attuale, che interessa ormai anche tracce relativamente recenti come quelle dell'architettura moderna, anche quello, caso molto dibattuto, nonostante si tratti del risultato di un percorso ideativo e costruttivo chiaro, univoco, facilmente verificabile e ripercorribile nei progetti degli autori.

Conservare nell'ottica di ri-generare? Oppure restaurare, nella direzione della cristallizzazione di una situazione precedente? Il dibattito è aperto. Ma se da un lato, alcune testimonianze richiedono un restauro inteso come accanimento alla conservazione della materia e delle forme, in altre situazioni, che accomunano gran parte dei nostri centri storici, la necessità è quella di una conservazione secondo una visione che punti alla tutela del bene attraverso la continuità dell'abitare; una conservazione del patrimonio che abbia il suo punto di forza nella capacità di trasformare, secondo il giusto equilibrio, condizioni e vincoli in opportunità di ri-uso.



## IL CASO DI MATERA

### *L’insediamento e la sua evoluzione*

Matera è una delle tante tessere che definiscono il mosaico paesistico-culturale dell’Italia, risultato delle condizioni e dei bisogni che hanno determinato l’origine, l’identità e la trasformazione dei luoghi nel tempo.

La complessità del nucleo antico di Matera è in particolare l’esito del rapporto tra i caratteri geomorfologici unici del sito, il clima e le culture delle popolazioni che lo hanno attraversato. La città è infatti una città antica, palinsesto dei segni dell’uomo presente sin dal Paleolitico e della sua capacità di trovare compromessi con la natura.

La sperimentazione ha prodotto nei millenni un’esperienza tecnica e una sensibilità, una consapevolezza, estesa all’intera comunità, nell’uso conveniente e misurato dei materiali e degli spazi; del valore di tutti quegli elementi che posti in equilibrio hanno nei secoli caratterizzato i luoghi dell’abitare come luoghi antropologici, come luoghi provvisti di senso; un rapporto continuo dell’uomo con questo territorio che ha favorito nel 1993 il riconoscimento del sito come patrimonio mondiale dell’UNESCO.

Su un estremo dell’altopiano della murgia pugliese, lungo il versante ovest della profonda incisione carsica in cui scorre il torrente Gravina, si sono formati i Sassi, nucleo antico della città di Matera.

Fenomeni come doline, lame e grotte naturali, hanno rappresentato nella preistoria il giusto *habitat* per l’insediamento di uomini e animali che hanno trovato nel sistema di cavità naturali il primo riparo. Questa prima ancestrale forma di abitare, nell’evoluzione del processo tipologico e costruttivo ha mantenuto la sua simbolica spazialità e può identificarsi come matrice del modulo base dell’abitazione, il cosiddetto *lamione* (Giuffrè, 1997).



Figura 1. Matera, I Sassi e la Gravina

In particolare dal Neolitico (fine VI millennio a.C.), l'area materana è stata interessata da insediamenti stabili, villaggi abitati da popolazioni che praticavano l'agricoltura e l'allevamento, dotati di sistemi di difesa come mura e trincee, e di abitazioni, inizialmente capanne (*Ridola, 1926*), successivamente semplici costruzioni con ambienti quadrangolari, spesso preceduti da un portico e serviti da forni e cisterne (*Laureano, 1993*).

Questa città visibile ne nasconde di fatto un'altra, una città ipogea, una città invisibile, generata dal fondamentale rapporto con la risorsa acqua, la sua ricerca, la sua conservazione, in un ambiente carsico e privo di sorgenti. Una necessità diventata ancora una volta capacità tecnica, che ha superato le carenze dell'ambiente, definendo ingegnosi, quanto semplici, dispositivi idraulici, in una fitta rete di canali e capienti depositi per la raccolta delle acque piovane.

Su questa trama, si è fondata ed è cresciuta la città, quella fisica ma anche e soprattutto quella delle relazioni sociali. Il contesto ambientale difficile, la carenza delle risorse sono state quel limite che ha trasformato la popolazione in Comunità, quella necessità di solidarietà che ha reso possibile la razionalizzazione delle risorse naturali e delle relazioni umane.

Secondo una continua varianza di forme dovuta al contesto geomorfologico di volta in volta diverso, piccoli manufatti pensati e realizzati per trovare soluzione ai



Figura 2. Una delle caratteristiche camere urbane

bisogni primari dell’abitare sono diventati elementi costitutivi e caratterizzanti di una struttura urbana originale fatta di spazi a cielo aperto, sui quali, quasi sempre, si aprono invisibili architetture ipogee e che per secoli ha accolto e favorito la vita privata e pubblica della comunità materana.

Questi spazi hanno svolto un ruolo significativo nella passata società di Matera e i limiti, naturali o costruiti, che ne segnano tutt’ora i confini sono un catalogo di tracce, la testimonianza della capacità tecnica degli artefici. Essi sono spazi a varia destinazione, privati, privati ad uso pubblico o pubblici, lungo i quali si aggregano varianti sincroniche del modulo base (il *lamione*) diversamente aggregato. Essi diventano invenzione di un luogo, il “teatro delle contaminazioni” (*Giuralongo, 1984*). Per il carattere funzionale di questi spazi, possiamo parlare di un passaggio da un’interno ad un altro interno, dove lo spazio comune risultava rappresentativo della piccola comunità che lo abitava e che ne condivideva servizi come il pozzo, il forno, insieme al senso di appartenenza e sicurezza.

L’aumentare della popolazione e il sopraggiungere di nuove esigenze abitative ha visto una continua commistione e adattamento dei tipi architettonici. Nell’evoluzione della storia di questo luogo, cave, cisterne, cantine, luoghi di culto, sono stati abitati e adeguati con continuità a nuove funzioni, spesso mutando il senso e la percezione dello spazio, “capovolgendone” la direzione di lettura e di attraversamento, trasformando lo spazio concavo di cisterne a campana (*Laureano, 1993*) in cupole di nuovi spazi centrali destinati alla “sacralità” dell’abitare domestico. Tutto questo ha contribuito a rendere sempre più complessa questa città e la sua comprensione, ad accentuarne la sua natura tridimensionale.

#### *Dallo sfollamento forzato al recupero*

Negli anni ’50 con una legge si decretò lo sfollamento dei Sassi per agevolarne il recupero e trovare soluzione immediata alle pessime condizioni igienico-sanitarie in cui il sovraffollamento degli antichi rioni aveva ridotto numerose famiglie. Momenti fondamentali nel processo di conoscenza dell’antico sistema insediativo furono, in quegli anni, le indagini preliminari al Concorso Internazionale per il recupero dei Sassi bandito nel 1971 e alcuni risultati di quest’ultimo dove al concetto sociologico di “vicinato” fu associata la forma fisica dello spazio libero condiviso, introducendo la definizione di “camere urbane” (*Giuralongo, 1984*).

Non ostante la costante attenzione della comunità scientifica internazionale e l’avvio delle operazioni di recupero da parte dell’amministrazione comunale, questa fase di assenza degli abitanti, se da un lato ha tutelato questo luogo dagli scempi legati all’uso sprovveduto di nuove tecniche costruttive e materiali che negli anni ’70 ha compromesso definitivamente tanti centri storici della nostra penisola; dall’altro lato ha interrotto quella fondamentale opera di tutela garantita dalla manutenzione continua degli stessi abitanti.

Dopo il 1993, il processo di recupero ha trovato nuovo impulso ponendosi come primo obiettivo quello del ritorno degli abitanti nei Sassi. Le nuove generazioni



Figura 3. Matera, La Civita e il Sasso Barisano

però, non hanno memoria diretta di quei luoghi e ad esse va trasmesso il valore di quegli spazi e di quella capacità artigiana che ha guidato le vecchie generazioni nella costruzione del paesaggio urbano dei Sassi e del territorio circostante.

Matera è legata all'uso del tufo, la roccia calcarea "elemento costitutivo" della città antica. Cavandola negli strati più teneri e facilmente lavorabili della stratigrafia del fronte della Gravina, l'uomo l'ha trasformata in materiale, in elementi modulari, in blocchi di tufo, che con le sue diverse consistenze e colori, dipendenti dal punto di estrazione, ha generato quella omogeneità di fondo tipica dei centri storici e che qui non ha soluzione di continuità con l'intero contesto ambientale.

Ma l'aria, l'acqua, il sole e il vento, la luce e l'ombra, le tracce degli strumenti con cui la materia è stata trasformata, sono le variabili che a quella omogeneità di materiale e colore fanno di volta in volta, concedere infinite sfumature, dare senso e valore; disvelare ad uno sguardo più attento, la logica costruttiva e di fondazione di un apparente *caos* fatto di piani e volumi, architettura e natura, sfondo e dettaglio.

Il Rilievo ha un ruolo fondamentale in questa direzione perché insieme alla Rappresentazione sono strumenti che aiutano a vedere (anche l'invisibile), a misurare, documentare, conoscere e comunicare il valore di un patrimonio, per trasmetterlo alle generazioni future.

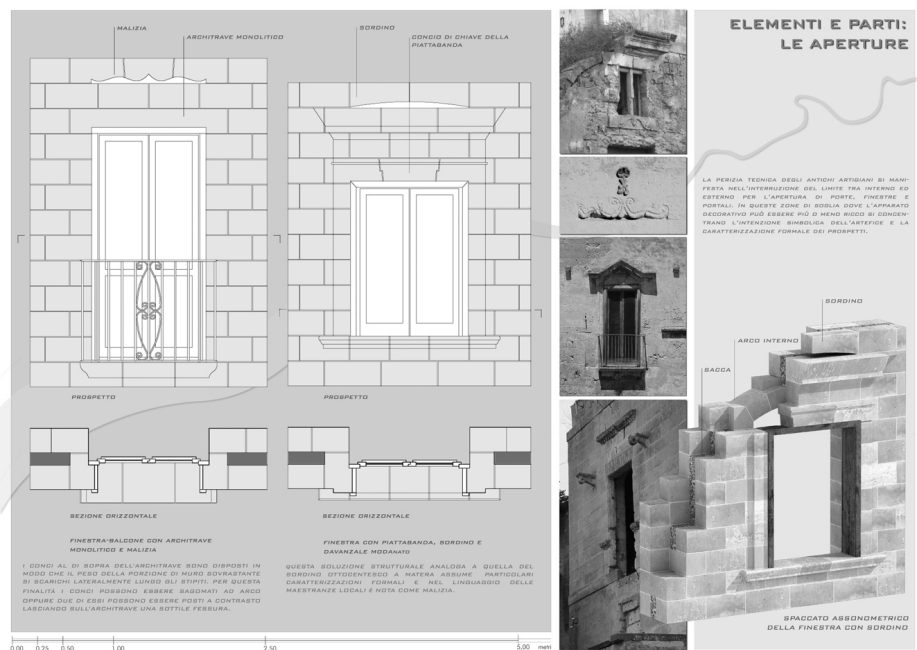


Figura 4. Rilievo e rappresentazione degli elementi e delle parti dei Sassi di Matera. Analisi delle aperture. Tavola tratta dal lavoro di ricerca dell'autore per la Tesi di Dottorato

## CONCLUSIONI

La considerazione dei Sassi come palinsesto di cui si è celebrato il carattere pittoresco, va oggi aggiornata, verificata, integrata, attualizzata. Il concetto di valore di questi luoghi sta nell'essere organismo fatto di parti ed elementi, ognuno funzionale e portatore di significato e memoria, risultato di una cultura materiale e immateriale, dove quest'ultima è stata per secoli il veicolo del senso di appartenenza e dunque della cura che ha garantito le continuità dell'esistenza della materia nella sua continua rigenerazione.

In quest'idea di continuità è forse racchiusa l'identità di questo luogo, continuità nel tempo e nello spazio, tra visibile e invisibile, tra pubblico e privato, locale e globale. Una continuità che può essere ancora, attraverso la documentazione del passato e lo scambio attivo tra i saperi disciplinari, dando seguito a quella capacità di relazione e alla solidarietà che secondo Antonino Giuffrè è stata propria degli uomini e delle famiglie di questo luogo così come delle pietre del sistema voltato dei *lamioni*, la cui natura organica si esalta nell'appoggiarsi dell'uno all'altro rimandando all'immagine del valore sociale del vicinato (*Giuffrè, 1997*).

Il Disegno e il Rilievo sono supporto indispensabile nella Ricerca come nella Didattica e nella Formazione dei tecnici che devono operare nel recupero; ma la Rappresentazione è veicolo importante anche per la divulgazione del valore del bene, della sua memoria,

così come del senso del suo aggiornamento. Tale strumento va utilizzato anche nella comunicazione ai cittadini, auspicati attori di una consapevole e costante manutenzione del bene.

Le considerazioni sin qui esposte sono l'esito, del percorso ricerca di chi scrive, avviato per la redazione finale della Tesi di Dottorato e sviluppato sul caso studio dei Sassi di Matera; ma vuole anche essere, un contributo, seppur limitato alla conoscenza di questa città, insieme a quelli certamente più autorevoli e completi del Codice di pratica per la sicurezza e la conservazione dei Sassi di Matera di Antonino Giuffrè e Caterina Carocci e del Manuale del recupero dei Sassi di Amerigo Restucci e a quello attualmente in itinere, di un più ampio progetto che vede coinvolto il gruppo multidisciplinare di lavoro del DICEM dell'Università degli Studi della Basilicata, coordinato dal prof. Antonio Conte e che auspica tra le altre attività quella della realizzazione di un "Cantiere Scuola" impiantato nel rione Sassi di Matera, per la didattica, la ricerca integrata tra discipline e per scambi internazionali.

## REFERENCIAS

- Ridola D. *Le origini di Matera*. 1906. Roma
- Giuralongo T. I Sassi da museo a città. *Parametro*. n.123-124. Faenza. 1984. p.40
- Laureano P. *Giardini di pietra*. 1993. Torino. Ed. Bollati Boringhieri
- Giuffrè A. & Carocci C. *Codice di pratica per la sicurezza e la conservazione dei Sassi di Matera*. 1997. Matera. Edizione La Bautta
- Panza M. O. *La costruzione del limite tra spazio pubblico e spazio domestico nel disegno urbano dei Sassi di Matera. Rilievo e rappresentazione delle parti e degli elementi della "camera "urbana", Tesi di Dottorato Dottorato di Ricerca in "Rappresentazione dell'Architettura e dell'Ambiente" (XIX ciclo). Politecnico di Bari-Università degli Studi della Basilicata*. 2007, Bari.
- Panza M.O. *L'architettura delle "camere urbane"*. 2008. Potenza. Edizioni Grafie



# Los primeros “paisajes históricos”: valoración y restauración desde mediados del siglo XX\*.

\* Este trabajo se realiza en el marco del proyecto de investigación “Restauración monumental y desarrollismo en España: 1959-1972”, ref. HAR2011-230918, financiado por el Ministerio Economía y Competitividad de España y Fondos Europeos FEDER, y de la ayuda concedida por el Gobierno de Extremadura y la Unión Europea, Fondos Feder, una manera de hacer Europa, en el marco de Ayudas a los Grupos Catalogados.

**M.A. Pardo Fernández**

*Dra. en Historia del Arte. Univ. de Extremadura, Dpto. Arte y Cc. del Territorio. Cáceres, España.*

*Ya la Carta de Atenas de 1931 contenía algunas novedades respecto a los términos de ambiente y de conjunto histórico-artístico, aunque el protagonista en número de declaraciones e intervenciones era el monumento. En la década de los sesenta el incremento del número de declaraciones de conjuntos y de proyectos de intervención sobre éstos con los mismos criterios que los empleados para con los monumentos, dará lugar a lo que denominamos la monumentalización de los primeros y a la conformación de nuevos paisajes históricos. Un alto porcentaje de las obras que el Servicio de Defensa del Patrimonio Artístico Nacional acometa en la provincia de Badajoz durante ese período se desarrollará en el marco de los recientemente declarados conjuntos histórico-artísticos.*

## INTRODUCCIÓN

Los estudios más recientes en torno a la restauración monumental del primer período franquista (García Cuetos, M<sup>o</sup>.P. 2012) señalan entre sus conclusiones que el monumentalismo y el historicismo son algunos de los rasgos que definen a la práctica restauradora de entonces, convirtiéndose así en antecedentes inmediatos de la práctica restauradora que se desarrolla en los años sesenta y setenta.

El documento doctrinal de referencia para esas actuaciones fue la Carta de Atenas además de la legislación de la época, en el caso español la ley republicana de 1933. Y en el marco de ambas el protagonista de la restauración arquitectónica fue el monumento, pues apenas si había referencias a la figura de conjunto histórico-artístico, al entenderse éste como la agrupación de varios de aquellos (Ley de 1933). Sólo la Carta de Venecia, a mediados de la década de los sesenta, originará un cambio conceptual que afectará a los ya citados monumentos, a los primeros conjuntos en ser restaurados y a los criterios con los que se acomete el proceso de restauración.

Entonces ¿qué ocurrió con aquellas agrupaciones de monumentos que tímidamente van acaparando el interés nacional, reconociéndose como conjuntos histórico-artísticos, y qué criterios de intervención presidieron los proyectos de restauración sobre ellos ejecutados?.



## LOS PRIMEROS CONJUNTOS HISTÓRICO-ARTÍSTICOS: DEFINICIÓN

La valoración del ambiente de los monumentos constituía ya un hecho a comienzos de la década de los treinta, si bien sus orígenes pueden situarse a mediados del siglo XIX (Castillo Ruiz, J. 1998). Y aunque desde aquel momento la manera de entender el ambiente estuviera más próxima a nuestro actual concepto de entorno, se percibía ya un cambio que se produce definitivamente en la década de los sesenta.

La carta de Venecia de 1964 reforzó la definición del concepto de monumento, al ampliarlo y vincularlo con los conjuntos histórico-artísticos. Por ende los criterios de restauración asumidos para con los monumentos pasaban a ser también objeto de aplicación en los conjuntos, constituyendo la legislación republicana el soporte legal para las numerosas declaraciones de conjuntos que van a producirse tímidamente a partir de los años cuarenta y sobre todo en los cincuenta y sesenta.

No será hasta la década de los setenta cuando el valor y significado otorgados a esta figura jurídica cambie, justo cuando los documentos doctrinales se hacen ecos de los problemas de la ciudad histórica y comiencen a plantear soluciones a los mismos como la de la rehabilitación integral.

Sin embargo, hasta entonces, se produjo un incremento en el número de conjuntos a la par que de restauraciones sobre ellos dando lugar a la monumentalización de éstos, y en consecuencia, a la creación de unas escenografías urbanas, que no respondieron en muchos casos a la verdadera secuencia evolutiva e histórica de la ciudad pero que contribuyeron de este modo a valorar esta “nueva” figura patrimonial.

En el ámbito de la comunidad autónoma extremeña, las primeras declaraciones de conjuntos histórico-artísticos se producen en la provincia cacereña durante el primer período franquista: Guadalupe en 1943, Cáceres en 1949 y Plasencia en 1958. En la provincia de Badajoz no hay declaraciones de conjuntos en este período aunque sí una importante actividad restauradora concentrada en una serie determinada de monumentos con un fuerte componente simbólico e histórico: las alcazabas de Mérida y Badajoz, las ruinas romanas de Mérida y el monasterio o conventual santiaguista de Calera de León. Una práctica restauradora que también se desarrolló en Cáceres en edificios tan significativos y emblemáticos como el Monasterio de Guadalupe o el Monasterio de Yuste (Mogollón, M<sup>o</sup>.P. 2011).

En Badajoz, las primeras declaraciones no se producen hasta mediados de la década de los sesenta: Olivenza en 1964, Zafra en 1965, Jerez de los Caballeros y Llerena en 1966 y Feria en 1970, se incorporan a la nómina de conjuntos histórico-artísticos extremeños en esta segunda etapa del período franquista junto a las poblaciones cacereñas de Trujillo en 1962, Hervás en 1969, Valverde de la Vera en 1970 y Garganta la Olla en 1975.

Se produce por tanto en Extremadura un incremento notable de declaraciones de conjuntos histórico-artísticos en poco más de una década, la de los sesenta y primera mitad de los setenta, cuadruplicándose el número de ellos en el período del desarrollismo franquista respecto al período de autarquía, en un fenómeno que se sucede en todo el territorio nacional y va acompañado poco después de numerosas actuaciones restauradoras en los monumentos más significativos de estos conjuntos.

## EL VALOR OTORGADO A LOS CONJUNTOS HISTÓRICO-ARTÍSTICOS.

En los expedientes de declaración de muchos de estos conjuntos se vislumbra ya el significado y valor otorgados entonces a los mismos e igualmente el modo en que se pretendía su restauración, pues en ellos se proponían actuaciones de “ambientación” que, desde la propia ambigüedad e indefinición de esta expresión, solían ser de tipo monumentalista y “pintoresquista” y siempre en clara continuidad con las obras realizadas hasta entonces por la Administración Central.

Excepcionalmente en algunos casos, como el de Zafra, se atisbaba un avance conceptual en la definición que tiene un claro reflejo en el tratamiento posterior a dar a la ciudad: “En la zona histórico artística propiamente dicha ... las nuevas edificaciones habrían de presentar un estilo local neutro y una altura máxima de tres plantas. En la zona de respeto o de transición ... habría libertad de estilo en la edificación y altura máxima de cinco plantas sin exceder de diez y ocho metros. En el resto de la población las limitaciones contenidas en las Ordenanzas Municipales” (Expediente de declaración-Archivo Central 1965).

Los expedientes en general muestran un claro interés por lo monumental al contener descripciones puntuales e individualizadas de cada uno de los monumentos que conforman el conjunto, al cual en su condición de tal, apenas se refieren. A pesar de ello se concede especial protagonismo al paisaje que lo rodea y que constituye ese soporte ambiental tan necesario en los proyectos de restauración. Es el caso de Olivenza: “la ciudad de Olivenza, en la Baja Extremadura, rodeada de un bello paisaje de tierras de pasto y labranza, dominada por la imponente torre del Homenaje de su castillo, ofrece una serie de edificios, recintos y lugares de notable importancia en el aspecto monumental” (Expediente de declaración-Archivo Central, 1964). O el de Jerez de los Caballeros: “Esta Real Academia, estima que por el interés de los Monumentos que la ciudad contiene, los más importantes descritos aquí sucintamente, por su historia ilustre y su aspecto pintoresco de la ciudad y por la belleza total de la misma con el paisaje que la rodea, de acuerdo con lo solicitado propone sea declarada: Conjunto Histórico Artístico Pintoresco la ciudad de Jerez de los Caballeros” (Expediente de declaración de Jerez-Archivo Central, 1965).

Sin embargo, lo monumental y lo ambiental siempre estarán presentes en las descripciones de los expedientes, aunque no proporcionen a estos conjuntos la dimensión urbana, global e integradora, que los caracterizará posteriormente. Sobre todo si se trata de lugares destacados y de amplia perspectiva como los recintos fortificados o militares (alcazabas y murallas), o como las fundaciones religiosas (iglesia, conventos y monasterios), en torno a las cuales se generan los espacios urbanos más significativos de estos conjuntos. ¿Dónde lograr una extraordinaria perspectiva urbana sino a lo largo de todo un perímetro amurallado, en el frente dominante de un castillo o en torno a los templos y fundaciones religiosas tradicionalmente más importantes de la ciudad?

Con relación a lo anterior, el expediente de Feria es muy esclarecedor: “Es pues el aspecto pintoresco y paisajístico lo que domina en el lugar, más el gran interés

monumental de su castillo construido entre 1460 y 1513, del cual permanece enhiesta como colosal hito de la mentada torre del homenaje, de planta cuadrada y chaflanes redondeados, reclama la declaración de Conjunto Histórico Artístico que se solicita y la conservación del resto de la fortaleza, cuyas murallas, torreones, bóvedas, fragmentos de ornamentación se encuentran en estado de ruina”. (Expediente de declaración de Feria-Archivo Central, 1968).

Un valor más, determinante y decisivo para la creación de esas grandes escenografías históricas en muchos de los conjuntos de los sesenta, será el turístico (Castro Fernández, B. 2010) De hecho, el impulso constructivo que en esta década se da al proyecto nacional de Paradores de Turismo, ubicados en edificios emblemáticos histórica y artísticamente, contribuye mucho a afianzar esos criterios monumentalistas y escenográficos presentes con anterioridad en la práctica restauradora de nuestro país (Muñoz Cosme, A. 1989) y del cual contamos con una ejemplar intervención para el caso extremeño, como fue la reordenación de la plaza situada justo a la entrada del Parador Nacional de Zafra, construido a comienzos de la década de los setenta.

## LAS RESTAURACIONES

Si en las décadas de los cuarenta y cincuenta las numerosas actuaciones del Servicio de Defensa del Patrimonio Artístico Nacional transformaron definitivamente el aspecto de algunos de los monumentos extremeños más significativos, a partir de los sesenta y desde el mismo organismo se llevarán a cabo numerosas intervenciones transformando definitivamente la imagen de los conjuntos histórico-artísticos de la región a partir de criterios idénticos de intervención empleados hasta entonces sobre monumentos aislados pero esta vez trasladados a los escenarios urbanos.

Aquellas obras, así denominadas, de “conservación y ambientación”, comprenderán las eliminaciones de elementos adosados a las murallas o de edificaciones parásitas a éstas y la realización de trabajos de presentación en los paramentos, sobre los que tras el proceso de saneado seguirá otro de reconstrucción de sus elementos más significativos, entre éstos los perímetros almenados de las fortalezas. Así fue como se recuperaron, para el caso de los conjuntos históricos de la provincia de Badajoz, los recintos amurallados de Llerena, Jerez de los Caballeros y Olivenza.

Respecto a lo señalado resulta muy esclarecedor el “Proyecto de obras de conservación de los restos de muralla y puerta de Montemolín de Llerena” que José Menéndez-Pidal lleva a cabo en 1967 y en el que “se propone poner en valor las tres zonas de la muralla más aparentes e importantes entre las que quedan libres de edificaciones, demoliendo una pequeña construcción adosada; consolidando y limpiando el conjunto y recreciendo algunas brechas y la coronación de almenas y su paseo de ronda. En la puerta de Montemolín se llevará a cabo un resanado discreto de sus fachadas, para conservar el sugestivo carácter pintoresco que tiene, y una completa restauración de sus cubiertas, para evitar recalos y humedades” (Archivo General de la Administración, Sección Cultura, Legajo 120).

En términos similares se expresa en el proyecto que en 1968 acomete en Jerez de los Caballeros, en donde Menéndez-Pidal se propone “el rescate de las construcciones parásitas” (Figuras 1 y 2) que envuelven su recinto amurallado (Archivo General de la Administración, Sección Cultura, Legajo 120); así como en Olivenza, en donde con los mismos presupuestos decide “presentar el conjunto con la dignidad y el decoro que le corresponden”(Archivo General de la Administración, Sección Cultural, Legajo 120).

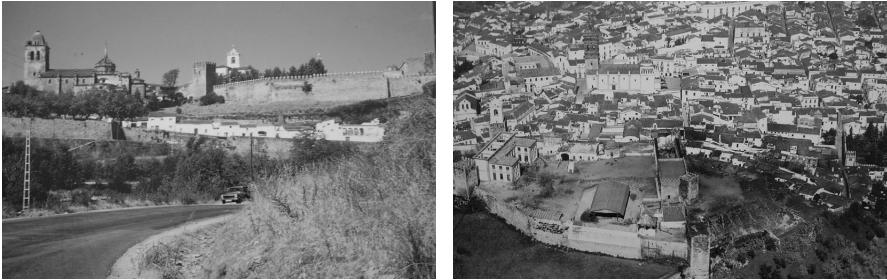


Fig. 1 y 2. Recinto amurallado de Jerez de los Caballeros tras la restauración y con anterioridad a ella (Fotografía Ayuntamiento de Jerez de los Caballeros - Badajoz).

Esa labor de conservación y consolidación, que supera en muchas ocasiones los límites de este tipo de actuaciones, es también habitual en los edificios religiosos, en lo que se sanean muros y cimentaciones, se restauran paramentos decorativos y se sacrifica, incluso, algún elemento original de la fábrica en aras de garantizar la estabilidad de la misma. Tal es el caso de la iglesia jerezana de San Miguel, sobre la que se llevan a cabo diversos trabajos de conservación entre los años 1969 y 1971 y en la que Menéndez-Pidal no duda en eliminar la escalera original de fábrica para sustituirla por una de estructura metálica.

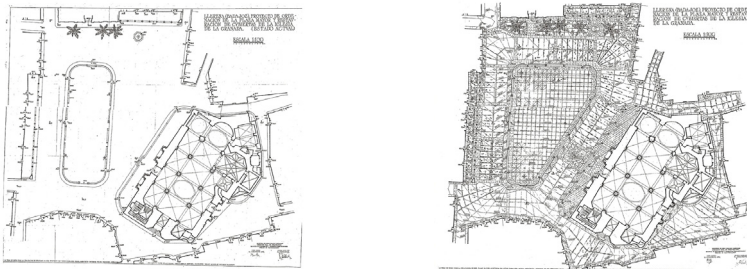


Fig. 3 y 4. Planimetría del proyecto de reordenación de la Plaza Mayor de Llerena antes y después de la restauración de principios de los setenta (Archivo General de Administración).

Pero en este período destacan especialmente las obras que afectan no ya a la fábrica del monumento, sino a su entorno más inmediato, fachadas de edificios próximos -

con especial incidencia de las actuaciones sobre los revestimientos de los mismos- y espacios abiertos que constituyen un escenario idóneo sobre el que desarrollar propuestas fachadistas y decorativistas con las que alcanzar la ansiada “ambientación”, aunque ésta no responda a la realidad histórica del conjunto. Uno de los mejores ejemplos que ilustran este hecho lo constituye el “Proyecto de reordenación de la plaza mayor de Llerena”, (Figuras 3 y 4) en donde además de regular el espacio central para el tráfico rodado se lleva a cabo una limpieza de todas las fachadas que conforman este espacio (Archivo General de la Administración, Sección Obras Públicas). Será el Servicio de Ordenación de Ciudades Históricas, dependiente de la Dirección General de Arquitectura, el que desarrolle principalmente este tipo de proyectos, con mayor incidencia ya en los años setenta. Así sucedió con los “Proyectos de ordenación y de restauración de las plazas Grande y Chica de Zafra”, en 1972 y 1975 respectivamente, en la misma línea que los referidos con anterioridad para Llerena. Con dos cometidos distintos, el de conciliar el tránsito rodado con la peatonalización de buena parte de la superficie placera y proporcionar a ésta la “ambientación” adecuada, se resuelven con acierto los problemas de asiento y desplome de las columnas de los soportales, se regula la red de saneamiento de las viviendas, se oculta gran parte del tendido eléctrico que recorre las fachadas que miran a la plaza, atirantándolas, reponiendo cornisas y retejando cubiertas. Los revocos se tratarán con especial mimo especialmente en “molduraciones y resaltos de jambas, balcones, impostas, cornisas, apilastrados”, buscando la homogeneización de las superficies y la consecución de una “agradable unidad arquitectónica”, en definitiva la ambientación y el pintoresquismo, que los expedientes de declaración y los proyectos de restauración refieren con frecuencia (Figuras 5 y 6).

Pero los trabajos que a nuestro juicio mejor ilustran esa traslación de criterios de intervención aplicados hasta entonces por el Servicio de Defensa del Patrimonio Artístico Nacional para con los monumentos a los espacios envolventes a éstos y, en consecuencia, a la asunción por parte del organismo competente, de esos mismos principios, son los realizados en el entorno de San Miguel en Jerez de los Caballeros. Esta actuación permitirá regular el tráfico rodado, y resaltar la importancia de este espacio, retranqueando y elevando el atrio lateral del lado sur.



Fig. 5 y 6. Fachadas de la Plaza Chica de Zafra durante las obras de los setenta y en la actualidad.  
(Fotografía Archivo General de la Administración)

El protagonismo de este lado del templo se acentúa con la sustitución de la escalera de doble acceso al interior del templo por otra de tipo frontal que acapara todo el

protagonismo gracias al desplazamiento lateral de la escultura situada en el eje axial de aquella. Despejado y reordenado todo el espacio circundante al templo éste puede lucir en su monumentalidad con el apoyo innegable del nuevo entorno modificado.

## CONCLUSIÓN

La herencia restauradora de los años cuarenta y cincuenta marcará el rumbo de las nuevas intervenciones de los años sesenta, en donde pese a ser ahora los conjuntos histórico-artísticos los protagonistas de las actuaciones, el monumento sigue teniendo un protagonismo especial, de manera aislada, como en la época precedente, o como una agrupación de edificios relevantes histórica y artísticamente, como lo corroboran las restauraciones anteriormente señaladas. Con criterios historicistas se irá dotando de un nuevo perfil a los conjuntos histórico-artísticos extremeños sobre cuyos monumentos se ponen en práctica actuaciones fachadistas con fuerte componente estético, de aislamiento a partir de la eliminación de añadidos y de reconstrucción sirviéndose de los mismos materiales, aparejos y revestimientos. Criterios ya conocidos y heredados de la práctica restauradora del período anterior. Todas las declaraciones y restauraciones que los conjuntos histórico-artísticos de la provincia de Badajoz reciben en la franja temporal comprendida entre 1965 y 1975 presentan características comunes pese a tratarse de conjuntos distintos en estados de conservación también muy diferentes. Los criterios de intervención del período anterior tendrán su continuidad no sólo gracias a las actuaciones que la Dirección General de Bellas Artes siga realizando sino a la asunción de aquellos por parte de otros organismos con competencias en el campo de la restauración monumental como la Dirección General de Arquitectura. Ambas constituirán los precedentes inmediatos de la práctica restauradora del período de transición democrática.

## REFERENCIAS

- Archivo Central Ministerio de Cultura, Expedientes de declaración de monumentos y conjuntos históricos.  
 Archivo General de la Administración, Fondos Cultura y Obras Públicas, Expedientes de restauración de bienes inmuebles.  
 Castillo Ruiz, José: *El entorno de los bienes inmuebles de interés cultural*, Granada 1997.  
 Castro Fernández, Belén: *El redescubrimiento del camino de Santiago por Francisco Pons-Sorolla*, Santiago de Compostela 2010.  
 García Cuetos, Pilar (Coord.): *Historia, restauración y reconstrucción monumental en la posguerra española*, Madrid 2012.  
 García Cuetos, Almarcha Núñez-Herrador y Hernández Martínez: *Restaurando la memoria. España e Italia ante la recuperación monumental de posguerra*, Gijón 2010.  
 Mogollón Cano-Cortés, P.: *La restauración monumental durante la posguerra en Extremadura y la Dirección General de Bellas Artes 1940-1958*, Cáceres 2011.  
 Muñoz Cosme, A.: *La conservación del patrimonio arquitectónico español*, Madrid 1989.  
 Pardo Fernández, M<sup>a</sup>.A.: *Un siglo de restauración monumental en los conjuntos históricos declarados de la provincia de Badajoz: 1900-2000*, Cáceres 2007.



# Tunisian Ksour for Humanity Heritage

**G. Perotti**

*O.D.B & Partners  
Milan, Italy*

**O. De Blasi**

*O.D.B & Partners  
Milan, Italy*

**M. Arena**

*Architect, Department DArTe,  
Mediterranean University  
Reggio Calabria, Italy*

**P. Raffa**

*Architect, Department DArTe,  
Mediterranean University  
Reggio Calabria, Italy*

*The ksour are highly symbolic architectural systems, born out of a group of economic, historic, and sociological factors, declining with time into various shapes and within diverse geomorphological conditions. Defined as 'fortified barns' they actually comply with more functions, in response to the various needs required by the times, the environmental conditions, and the level of the relative sociopolitical security. The Tunisian ksour constitute the most completely artificial expression of the most original Berber-arabic civilization in North Africa.*

## **ACTION STRATEGY**

The project intends to make known and evaluate the earthly architectural heritage of the ksour, the significant architectural structures that exist in the pre-Saharan zone of south Tunisia. The aim of the project is that of redeeming these great architectural creations from oblivion and abandonment, in order to bring them back to a new active life, both as reference points for the cultural identity of the local populations and as a hub of economic development in the tourism field, of which Tunisia is in great need. The project is brought forward by the Architectural Studio O.D.B & Partners in Milan, in collaboration with the University of Reggio di Calabria and in association with the Heritage Institute of Tunisia. The project is also evaluated by UNESCO as a possible site to enter the list of nominees for the Places of Humanity Heritage.

The first site survey campaign is finalized to establish a full inventory of the Ksour architectural heritage in terms of distribution on the territory, architectural features, monumental and environmental peculiarities. This map will be the indispensable document to proceed with the promotion of the Ksour Area as part of the World Heritage. Together with the list of the main ksour that would be full protected and restored, there will be a list of the ksour that are already too spoiled and compromised for a filo-logic restoration. Projects to re-use and enhance the ksour belonging to this second group will be promoted to investigate what new function in the field of tourism and agriculture, will be suitable to transform the ksour into a pro-active part of the local economy.



## **WHY ARE TENTATIVE LISTS IMPORTANT?**

The World Heritage Committee cannot consider a nomination for inscription on the World Heritage List unless the property has already been included on the State Party's Tentative List.

- They allow for preliminary consultation, collaboration and agreement in relation to properties with potential for World Heritage status among relevant stakeholders, including federal, national, regional and local governments, property owners and/or managers, local communities, the private sector and NGOs such as the local committees / representatives of ICOMOS and IUCN. This process might usefully include a study or studies involving such stakeholders.
- They help States Parties to carry out preliminary studies to identify natural and cultural heritage properties of potential global importance.
- They help States Parties to identify needs in management and measures for protection, allowing for input from natural and cultural heritage experts where necessary.
- They are useful planning tools for the States Parties, the World Heritage Committee, World Heritage Centre and Advisory Bodies to indicate future potential nominations.
- They are a useful resource in undertaking a comparative analysis as part of the process to develop a nomination.

## **NOMINATION DOSSIER**

By preparing a Tentative List and selecting properties from it, a State Party can plan when to present each nomination dossier for a particular property. The World Heritage Centre offers advice and assistance to the State Party in preparing this dossier, which needs to be as comprehensive as possible, making sure the necessary documentation and maps are included.

The nomination is submitted to the World Heritage Centre to check it is complete. Once a nomination file is complete the World Heritage Centre sends it to the appropriate Advisory Bodies for evaluation.

## **CRITERIA FOR THE ASSESSMENT OF OUTSTANDING UNIVERSAL VALUE**

These criteria were formerly presented as two separate sets of criteria - criteria (i) - (vi) for cultural heritage and (i) - (iv) for natural heritage.

The 6th extraordinary session of the World Heritage Committee decided to merge the ten criteria (Decision 6 EXT.COM 5.1).

The Committee considers a property as having outstanding universal value if the property meets one or more of the following criteria. Nominated properties shall therefore :

- (i) represent a masterpiece of human creative genius;

(ii) exhibit an important interchange of human values, over a span of time or within a cultural area of the world, on developments in architecture or technology, monumental arts, town-planning or landscape design;

(iii) bear a unique or at least exceptional testimony to a cultural tradition or to a civilization which is living or which has disappeared;

(iv) be an outstanding example of a type of building, architectural or technological ensemble or landscape which illustrates (a) significant stage(s) in human history;

(v) be an outstanding example of a traditional human settlement, land-use, or sea-use which is representative of a culture (or cultures), or human interaction with the environment especially when it has become vulnerable under the impact of irreversible change;

(vi) be directly or tangibly associated with events or living traditions, with ideas, or with beliefs, with artistic and literary works of outstanding universal significance. (The Committee considers that this criterion should preferably be used in conjunction with other criteria);

(vii) contain superlative natural phenomena or areas of exceptional natural beauty and aesthetic importance;

Operational Guidelines for the Implementation of 20 of the World Heritage Convention

1. En respectant pleinement la souveraineté de Etats sur le territoire desquels est situé le patrimoine culturel et naturel visé aux articles 1 et 2, et sans préjudice des droits réels par la législation nationale sur ledit patrimoine, les Etats parties à la présente convention reconnaissent qu'il constitue un patrimoine universel pour la protection duquel la communauté internationale tout entière a le devoir de coopérer.
2. Les Etats parties s'engagent en conséquence, et conformément aux dispositions de la présente convention, à apporter leur concours à l'identification, à la protection, à la conservation et à la mise en valeur du patrimoine culturel et naturel.
3. Chacun des Etats parties à la présente convention s'engage à ne prendre délibérément aucune mesure susceptible d'endommager directement ou indirectement le patrimoine culturel et naturel visé aux articles 1 et 2 qui est situé sur le territoire.

### CONVENTION OF ENGAGEMENT (PRO-FORMA)

*The authority of tunisian gouvernement instructs the University of Reggio Calabria by the arch. Giovanni Perotti O.D.B studio in Milan who have proposed to UNESCO's candidacy for Ksour area, to carry out studies and provide the necessary documentation to achieve 3 main objectives:*

1. The inclusion of the Ksour into the indicative list of Tunisia preparation of the dossier to complete the application for evaluation by ICOMOS, IUCN,

ICCOM.

2. To produce the required documents: scientific, literal, historical, geographical, technical, including drawings, measurements and necessary diagrams.
3. Follow the detailed procedures published by 'UNESCO: "Orientation" and "selection criteria" and liaise with the World Heritage Committee for further investigation until it is possible to enter the tunisian's Ksour and its surrounding area (area of respect) among the sites named "Heritage of Humanity" and oversee the publication of the Monastery into the "World's Heritage Guide". The advantages of the success of this project are immediate and far-reaching: Worldwide recognition of Ksour uniqueness of its architecture economic benefits arising by the inclusion of the Ksour in a circuit of sightseeing and long-range cultural events and consequential UNESCO contributions, events both of international importance and both for communication (publishing studies, historical researches, organization of exhibitions and events) easier access for donations and funding from the State, from the public organizations, from the private, to allow the architectonic and functional maintenance of the Ksour including its outbuildings. Benefits for the South tunisian area both for the quality of tourism both for the extension of seasonal presences. Increased awareness for other cultural and material richness of the country. Growth for the tunisian State and of his tank of material and immaterial assets.

## CRITERIA

Procedures ICOMOS and IUCN are studied to lead the registration of tunisian's Ksour in the World Heritage List of UNESCO so that the proposal is complete, documented in the right way to be approved as soon as possible. UNESCO on his part urges the States, the Organisations and the Structures proposers to consider carefully the procedures ICOMOS and IUCN for the implications arising from the decision to submit a project in the List of World Heritage. Once the good is enrolled into the World Heritage List, UNESCO will ensure the protection and visibility through publication in the World's Heritage Guide.

### *Programming*

- a) preparing a courier for the Ministry of Culture in Tunis so that is placed in the governmental "indicative list". This List should submit to the competent offices of UNESCO at the end of November 29 of each year.
- b) identification of the character of "universality" and "uniqueness" of the Ksour.
- c) a description of the Ksour (architectural surveys, historical records since its birth, architectural analysis, evaluation of a neighbourhood to be protected "buffer zone", technical certificates for stability and scientific conservation).
- d) documentation how this value will be preserved, protected, managed.
- e) preparation of a dossier according to the ICOMOS and IUCN criteria to be

presented to CUPM (Committee for the Unesco World Heritage Site).

*Expected times of processing of the Project:*

- a) three months to courier of documents to be submitted to the Ministry of Culture.
- b) from six months to a year to the processing of technical materials: reports, survey, geomorphologic studies, historical and architectural documentation, photo-reportage, translation of texts, scanning of the papers.
- c) a year for writing and presentation of the final file to be forwarded to UNESCO by the Comité du Patrimoine Mondial.



Figura 1. Ksour concentration in South Tunisia.

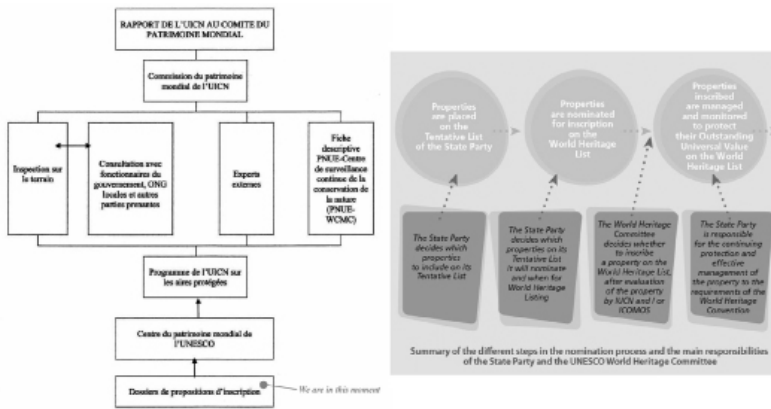


Figura 2. Enrollment process and iscription process.



Figura 3. Interior courtyard of ksar



Figura 4. Ksar Tounket



Figure 5. Panel Ksour Salvation in Tunisia



# Social workshops in the city as new resources for the enjoyment of the cultural heritage.

**E. Perria**

*PhD Candidate, Department of Civil and Environmental Engineering, University of Florence, Italy.*

**L. Contreras Badia**

*Technical architect Valencia, Spain.*

*La praxis de conservación del patrimonio en tiempos de crisis presenta diferencias con respecto al pasado. La maduración de la conciencia colectiva en torno al ecologismo se traduce en un cambio de sensibilidad. Algunas áreas rurales y urbanas están siendo revalorizadas por la sociedad, salvándose de la degradación a la que se estaba viendo abocada, recuperadas económicamente mediante el redescubrimiento de técnicas tradicionales o alternativas. Aquí el plan para una economía a pequeña escala que se nutre de los deseos y las ideas de la población. Talleres urbanos creados 'desde abajo' por grupos de ciudadanos o asociaciones vecinales. Grupos auto gestionados que mediante una mínima planificación y con el apoyo de expertos, emprenden la rehabilitación de edificios, espacios urbanos, jardines. Así el patrimonio tangible, arquitecturas y paisajes de la ciudad y su entorno, resurgirá gracias a la voluntad y habilidades de los propios ciudadanos.*

## CRISIS Y POSIBILIDADES

El presente artículo pretende focalizar sobre la importancia de la *ciudad de las personas*, donde los habitantes, las agrupaciones vecinales y las relaciones sociales que se trenzan en el espacio urbano tienen un rol considerable en la ciudad. Cómo consecuencia de las transformaciones que marcan la ciudad global y la crisis que se ha derivado, es necesaria la re-construcción de la relación social con el fin de la salvaguarda del patrimonio. La idea presentada nace de la elaboración en clave positiva de dos relevantes factores de crisis: de un lado el ambiente social y del otro, el aspecto arquitectónico de la rehabilitación. La explosión de la burbuja económica provoca de un lado desocupación, en consecuencia una gran masa social se ha visto relegada del sector productivo, causando un sentimiento de inutilidad, inhibición a sus propias posibilidades. La libre expresión del pueblo, con el fin de realizar sus propias aspiraciones en el campo personal o profesional, la necesidad de expresión de la creatividad, individual o colectiva; el tiempo libre de los ciudadanos se incrementa, surgen necesidades de ocuparlo con actividades creativas y satisfactorias, se puede entonces invertir en formación y eventos de iniciativa comunitaria. De otro lado la congelación de inversiones públicas o privadas en el campo de la construcción y de la rehabilitación en concreto hacen aun más necesarias este impulso social.

¿Por qué entonces, no enfocar las energías y los conocimientos de la población en proyectos contra la degradación física y social de la ciudad de manera sencilla y económicamente viable? De la suma de estos dos factores negativos es posible llevar a cabo acciones en pro del beneficio común. En la base de un proyecto colectivo, la necesidad de activar la creatividad no necesariamente debe expresarse en las vías



formalizadas. Se hace difícil hallar puntos de encuentro entre la administración y los vecinos de los barrios debido a los diferentes intereses que en muchos casos mueven a unos y otros. Desde las instituciones las prioridades a la hora de acometer proyectos vienen motivados por aspectos ajenos a los ciudadanos; ubicación del espacio, color político del barrio, intereses urbanísticos o incluso la posterior gestión (beneficio). Esto provoca que en repetidas ocasiones las ideas o proyectos que puedan surgir de las comunidades no encuentren a través de la administración un camino viable para la materialización de estos. Los proyectos promovidos desde la población, de forma colectiva, parten de las necesidades dotacionales de los barrios, de las genuinas propuestas de cambio, desde el conocimiento del entorno y el empuje que se genera al desarrollarlo entre todos y para todos, por el bien común. Es una vía directa donde el proyecto se enriquece a cada paso, con la suma de ideas y propuestas de aquellos más interesados, los promotores y usuarios. Surge de necesidades diversas y como motor de cambio, la necesidad de expresión creativa, individual y colectiva. El modelo de gestión de proyectos convencional, desde la administración o el sector privado con cauces de consulta o participación de la ciudadanía se ha quedado pequeño. La sociedad civil, agrupándose es capaz de llevar adelante proyecto de remodelación, rehabilitación y revalorización de espacios de principio a fin, redacción de proyecto, gestión de fondos, ejecución colectiva y posterior gestión atendiendo a las necesidades cambiantes de la población. El resultado, una actuación de forma ‘desinteresada’, o mejor, sin una motivación económica que mueva el proceso administrativo, mediante intervenciones de bajo coste sobre áreas o edificios. La idea de aplicar los saberes tradicionales o alternativos en primera persona sobre el propio territorio, es la clave para el éxito; es el punto de donde empezar el proceso de rehabilitación y recuperación progresiva del inmenso patrimonio arquitectónico, hoy dejado a su suerte, en estado de abandono, y en repetidas ocasiones siendo objeto de especulación privada.

Las experiencias de mayor éxito han surgido del encuentro entre la dos partes del proceso, el público y el ciudadano. Porque la creatividad y la buena aptitud de la institución es necesaria, pero solo el empuje desde ‘abajo’, de quien vive cotidianamente un territorio, garantiza la fecundidad y la duración de las prácticas puesto que “el futuro de las ciudades ya no se imagina, se pretende hacerlo, y basta” (M. Cacciari, filósofo, ex alcalde de Venecia).

## **EXPERIENCIAS DE DEMOCRACIA ACTIVA**

Se hace necesario la exposición de experiencias representativas propias y ajenas, en los diferentes campos y formas de actuación entorno a la “promoción y recuperación del hábitat urbano” por parte de los ciudadanos, partiendo de aquellas exitosas, teniendo en cuenta, primero de las necesidades actuales y segundo, un posible ‘nuevo proceso’ para lograr los objetivos. De la suma de la organización de estos eventos de forma ponderada, se pueden obtener soluciones para el mantenimiento del patrimonio con bajo impacto económico y gran implicación social.

### *Crowdfunding o microfinanciación*

El *crowdfunding* o *financiación colectiva* es un concepto que se puede definir cómo la financiación de un proyecto a través de la suma de muchos aportes, generalmente de baja cuantía, frente al modelo del gran inversor. Las prácticas de apoyo micro-financiero tienen un doble origen. Por un lado en la necesidad de las comunidades con recursos escasos de generar recursos de capital para desarrollar proyectos productivos o personales de sus miembros. Por otro lado el *crowdfunding* se puede entender como un desarrollo de la tradición filantrópica en países anglosajones con una fuerte tradición de la sociedad civil donde la donación constituye una forma de contribución a la mejora de la comunidad, una forma de lograr estatus para el donante y exenciones fiscales. En este contexto es importante fijar el comienzo del *crowdfunding* con interés social o comunitario, en una evolución natural en la que las nuevas tecnologías se convierten en una herramienta decisiva para atomizar el concepto de donación, a la vez que aproxima proyectos e iniciativas a la sociedad, que a menudo reacciona en relación a estímulos solidarios, identitarios o políticos. Desde principios de los 2000 el microcrédito se fue acercando a las nuevas tecnologías, dando lugar a plataformas como *Zopa*, *Prosper* o *Lending Club*.

En 2009 llegó el crowdfunding propiamente dicho con la plataforma online *Kickstarter*, donde el financiamiento está directo a pequeños proyectos de arte, cine, diseño, literatura, pero no de arquitectura o urbanismo. Un ejemplo de buen desarrollo de esta práctica a nivel urbano es la *Low Line's campaign*, en Nueva York<sup>1</sup>. Pidiendo apoyo en la web para un proyecto de intervención urbana y teniendo amplio apoyo entre la población donante, se ha podido *dar vida a un espacio público a gran escala, hecho de la unión de varios proyectos puntuales. En el contexto de crowdfunding digital en proyectos colectivos se hace imprescindible definir la gestión. Es necesario* combinar el proceso de 'típico' crowdfunding; desde la simple financiación colectiva, a un enfoque sobre la "gestión integral del proyecto" donde aportar y visualizar un valor de retorno en cada parte del proceso, tras cada ciclo convocatoria-desarrollo-logro, así cómo en parte se puede ver en plataformas como *Goteo* o en *Civic Crowd*<sup>2</sup>.

### *Experiencias de restauración participativa*

Uno de los proyectos paralelos que prepararían el territorio de Milán Expo 2015 iba a ser "100 cascine"; ese plan, como muchos otros relacionados, fue anulado por los organismos públicos, dejando sus posibilidades de renacimiento. Afortunadamente, una de las granjas, la "Cuccagna" ha despertado el interés de varias asociaciones que cuentan con cierta experiencia en la recuperación de zonas urbanas degradadas, y ha vuelto a nacer por mano de los voluntarios. En 2004 diez asociaciones que operan en Milán se unieron para desarrollar un programa para incorporar la rehabilitación de la antigua granja en un espacio multifuncional y colectivo para la comunidad. La transformación de la granja requirió una inversión de 3,5 millones de euros, recogidos gracias al apoyo financiero de fundaciones y bancos que permitieron el

comienzo de la obra. Desde entonces se ha estado llevando a cabo una actividad permanente de recaudación de fondos, a través de donaciones y contribuciones individuales. Después de la rehabilitación, se hospedan muchas actividades: un taller permanente de reparación de bicicletas, un mercado de agricultores y una tienda de comestibles de solos productos locales, un grupo de consumo ético, un banco del tiempo como sistema local de intercambio y comercio, y también como espacio para eventos. Este lugar, nacido gracias a la voluntad de los ciudadanos, y mantenido en vida por los ciudadanos, es perfecto para desarrollar la participación activa de la ciudadanía y un nuevo concepto de vida “verde” metropolitana.<sup>3</sup>

*Obra pública de iniciativa popular: El Pontó, proyecto de restauración paisajística.*

El área metropolitana de Valencia se caracteriza por la concentración de núcleos urbanos densamente poblados delimitados por aéreas de huerta, polígonos industriales o vías de “comunicación”. El río Turia sirve como eje de comunicación verde, uniendo pueblos y barrios con la ciudad, un entorno arbolado que enmarca los caminos de tierra por donde transcurren viandantes y ciclistas. En este eje, el parque fluvial del Turia, se plantea el proyecto del “Pontó” de restauración paisajística y aprovechamiento de los recursos naturales y socioeconómicos de un tramo del parque en el Termino Municipal de Paterna. Nace de la acción conjunta de la ‘Asociación Julia para la Educación Medioambiental’ y la ‘Asamblea de Parados de Paterna’, con la colaboración y apoyo de la ‘Coordinadora en Defensa de los Bosques del Túria’, el ‘Colectivo de Jóvenes de La Coma’ y la asistencia técnica, del equipo de arquitectos ‘ArquitecturaSeMueve’, el estudio de bio arquitectura “Econstrucció”, y el consejo de la oficina técnica del parque natural. Se aspira una mejora en la relación social con el entorno y sus recursos naturales, tanto a través de la concienciación ecológica como por el aprovechamiento de los mismos y la preservación de sus valores. La vinculación de una de las parcelas agrícolas colindantes pretende el uso divulgativo e instructivo de los valores agrarios a través de cursos, prácticas y actividades de socioanimación cultural relacionadas con este sector. Otra fase del proyecto es la ejecución de una serie de infraestructuras de bajo coste, conformadas a partir de las cañas y otros materiales naturales del entorno que servirán como contenedor de las actividades a desarrollar. Pasado un año de la presentación del proyecto a las administraciones públicas, se obtiene el permiso para proceder con la ejecución. Actualmente se están desarrollando las fases del proyecto que no precisan de un gran aporte económico y por otro lado se están buscando fondos para el resto de fases por vías bien diferentes. Es un claro ejemplo de cómo la sociedad civil es capaz de rehabilitar el patrimonio de todos, mediante el activismo de base y organizándose para promover “obra pública” totalmente al margen de las instituciones.

*El movimiento okupa y la rehabilitación del patrimonio industrial: Kukutza Gaztetxe, Bilbao.*

Una bella arquitectura abandonada en un ignorado fragmento periférico urbano con su interior válido y vacío, es apprehendido, colectivamente mantenido y

autogestionado por un entusiasta movimiento juvenil polifacético, transformándolo en una sede de necesidades desatendidas, de inquietudes insatisfechas, de improvisaciones imaginativas.

La reutilización social de un recinto fabril desechado es, por sí mismo, un acto pragmático de oportunidad y progreso cívico como una acción asociativa y modélica, dinámica y desinteresada, eficaz e insustituible y consecuentemente de interés comunitario y cultural. La supremacía de lo público. Esto era Kukutza III.

La perseverancia temporal de la intervención, su crédito colectivo y arraigo vecinal le otorgan un indudable sentido representativo, incluso simbólico, convirtiéndose en el síntoma asociativo de Errekalde. Un barrio rotundamente olvidado por un Ayuntamiento reiteradamente cruel con su patrimonio monumental que prioriza el centro y las orillas de la ría como oportunidad especulativa y escaparate de espectaculares arquitecturas para consumo turístico.

El edificio brillantemente proyectado hacia 1950 con un estilo pos-racionalista en hormigón armado por el notable arquitecto Anastasio Arguinzoniz (1891-1976) para fábrica de maquinaria explicaba una historia laboral, económica y social de un sitio escasamente relevante, hasta entonces algo anónimo, convirtiéndolo en un lugar, que no es lo mismo, al que se vincula integralmente y con el que compartirá un futuro indisociable creando ciudad y ciudadanía.

Por su solidez estructural y diafanidad espacial poseía una total capacidad y adecuación en su posterior y reciente actividad asociativa adquiriendo una significativa importancia lúdico-cultural ciudadana, incluso modélica para otros lugares con iniciativas y posibilidades similares. También figurativamente, por su emplazamiento presidiendo un amplio espacio con vocación de plaza, mostraba su expresivo volumen enfatizado por una magistral esquina redondeada con gran y atractiva potencia iconográfica. Era admirable su elegancia arquitectónica basada en la sencillez y rigor constructivo, basta recordar la escalera, y especialmente el tratamiento compositivo de su fachada. El predominio del hueco sobre el lleno en amplias franjas horizontales casi continuas de ventanales con celosía de hormigón y cristales traslucidos, alternando con el revestimiento en plaqueta de ladrillo cerámico rojo, evidenciando su identidad industrial. Esta, quizá, irrepetible ejemplar simbiosis lograda entre la forma y la función meritan la apreciación de Kukutza como una fábrica ilustrada.<sup>4</sup>

### *Los orígenes de la 'democracia participada'*

Se hace necesario un cambio en la legislación que apoye y acompañe este tipo de nuevas experiencias de promoción arquitectónica.

Democracia participativa es un concepto difundido pero bien distinto del mismo concepto nacido a partir de los años noventa. El empuje hacia este tipo de práctica, es consecuencia de los resultados del *balance participativo* de Puerto Alegre<sup>5</sup>, de la literatura que se formó sobre este evento y de la fama que la ciudad brasileña adquirió en los Foros Sociales Mundiales que mostraron en todo el mundo esta experiencia. A partir de este firme éxito de la urbanística participada, este experimento se expande

en toda Latino América llegando más tarde a Europa. Naturalmente aunque la circulación de las ideas y de las prácticas genere un talante emulador, raramente se recrean las condiciones socio-políticas y la forma de actuar para replicar la experiencia originaria, y con esto, cambia también el sentido de los procesos en acto.

El Convenio Europeo del Paisaje (CEP), ratificado en Florencia el 20 de octubre de 2000, desempeña un papel importante de interés general que amén de destacar la importancia del paisaje entendido también cómo urbano, “conscientes de que el paisaje contribuye a la formación de las culturas locales y que es un componente fundamental del patrimonio natural y cultural europeo, que contribuye al bienestar de los seres humanos y a la consolidación de la identidad europea” pone cómo eje central la participación y el involucramiento de los habitantes “deseosos de responder a la aspiración general de disfrutar de paisajes de gran calidad y de participar activamente en el desarrollo de los paisajes; Convencidos de que el paisaje es un elemento clave del bienestar individual y social y de que su protección, gestión y ordenación implican derechos y responsabilidades para todos”<sup>6</sup>.

En Italia y Europa en los últimos años las administraciones comunales han desarrollado formas de urbanística participativa, aunque en forma teórica, para asumir decisiones sobre el territorio, con el fin de implicar los ciudadanos en la promoción de servicios de interés común y limitar los conflictos.

### *El nuevo concepto*

De grande importancia es entonces el tipo de criterio utilizado entre los varios actores presentes en el proceso. Es diferente según que la creación del proyecto surja por decisión desde arriba (*top-down*) o por iniciativa desde la base (*bottom-up*). En el primer caso, es la praxis en Europa, es la institución en que la practica se realiza; en el segundo caso, son los actores sociales que se mueven para que estas practicas sean introducidas, aunque necesariamente hay que pedir una decisión a las autoridades para dar inicio a un proceso regular<sup>7</sup>. Puede ser que haya iniciativa desde abajo, en virtud de una norma, cómo la ley regional Toscana 69/2007, que admite la *propuesta* por parte de ciudadanos o de asociaciones, pero todavía no existe una norma de procedimiento que otorgue la posibilidad de una *participación autónoma* de la ciudadanía. Sería entonces oportuno lograr en la creación de una legislación que autorice y conceda las propuestas de proyectos elaborados por los usuarios, con la posibilidad que estos mismos los realicen mediante el soporte y la guía de expertos y el apoyo de las instituciones. Este propósito está contemplado en el *principio de subsidiariedad*, contenido en el artículo 118 de la constitución italiana y reconocido también en el tratado de la Unión Europea. Este principio procede de una exigencia moral, y implica que las instituciones deban crear las condiciones necesarias para permitir a las personas y las agregaciones sociales actuar liberalmente en el desarrollo de actividades propias y relacionadas con la comunidad. La intervención de las entidades de nivel superior, allí adonde sean necesarias, deben ser temporales y con el objetivo de restituir la autonomía de acción a la entidad de nivel inferior. Este artículo, legitima de un lado los voluntarios

tradicionales, que desde siempre desempeñan actividades en el interés general, y por otro lado los individuos que se pueden definir ciudadanos activos. Personas responsables y solidarias que se encargan de cuidar los bienes comunes. Ambos, voluntarios y ciudadanos activos, ejercen de forma “desinteresada”, una nueva (pero antigua) forma de libertad, generosidad y responsabilidad, que tiene cómo objetivo la realización de intereses de tutela y protección de los bienes públicos, fuera de cualquiera interés de especulación privada.

Aunque estas líneas legislativas acerquen a la solución al problema, en general no existe la posibilidad de actuar según un real principio de subsidiariedad horizontal o formas espontáneas de intervención, es decir prácticas de acción independiente, en diálogo, reconocidas y permitidas por la ley europea.

## EL PROYECTO

El proyecto propuesto lleva a cabo la voluntad de realizar un prototipo de bajo presupuesto que se basa en un sistema de agrupaciones y cadenas técnicas que haga posible la readaptación de un lugar, compartiendo recursos, conocimientos y pasiones comunes. Un prototipo amplio en su definición, que de cabida a las infinitas formas promoción colectiva, dotando de un respaldo legal que promueva y ampare las iniciativas sociales en pro del patrimonio de todos.

Es necesario entonces proveer a la creación de una legislación común, que permita al ciudadano la legitimación del trabajo hecho de forma agrupada o cooperativa. Después se implementará la legislación para la recogida de propuestas y donaciones, para conseguir promociones cada vez más transparentes y compartidas por la comunidad. Una vez hecha una propuesta en concreto, el proyecto empezará con reuniones de vecinos (y interesados) y *talleres urbanos* sobre las actividades que se harán durante el desarrollo del proyecto. Unos ejemplos son *talleres de proyecto*, es decir grupos de propuesta activos, que tratarán las exigencias conectadas con el futuro del área; *talleres logísticos*, que se ocuparán de la parte económica, es decir búsqueda de espónsor o donaciones para los materiales y necesarios; otro ejemplo, *talleres formativos gratuitos* con el tema de la recuperación y conservación de patrimonio construido y estudio sobre técnicas y materiales de construcción tradicional o contemporánea. El trabajo será conjunto entre ciudadanos y técnicos especializados que pertenecen a la misma comunidad donde se desarrollará la intervención, así que habrá también una mejor respuesta en términos de ocupación y éxito.

El resultado de la promoción *desde abajo*, sería la erupción de mejoras en el entorno urbano y el fortalecimiento del tejido social. Este prototipo promueve el empoderamiento humano como vía para la mejora de la calidad los espacios de vida comunitario, y por otro lado formación gratuita de los involucrados, amén que la gestión y fruición gratuita para mercados, manifestaciones, exposiciones. Al mismo tiempo el edificio u el espacio urbano tendrá nueva vida desde un punto de vista físico y su valor intrínseco.

Todas estas operaciones serán hechas en respecto de su nivel de tutela histórico-patrimonial.

## CONCLUSIONES

Puestas las dificultades económicas y sociales del presente periodo histórico, es necesario asignar un nuevo papel a la sociedad civil. La acción sobre los territorios, promovida como lugar y ocasión colectiva de discusión, promueve el bienestar y el crecimiento del sentimiento de comunidad, es más contribuye a la conservación del patrimonio tangible e intangible, favoreciendo la gestión social de los espacios.

Teniendo conciencia que hay que trabajar mucho para mejorar las ciudades, representa un paso importante para la arquitectura y el urbanismo del siglo XXI, lograr no solo la recuperación de espacios para la democracia participativa, si no reconocer y crear condiciones de aplicación del principio de subsidiariedad en favor de nuestro patrimonio. Entonces, trabajar para que las ideas de mejora del ambiente en el cual vivimos cotidianamente no queden sólo en principios constitucionales abstractos como modalidad de trabajo contingente, y que se den las condiciones para un papel concreto por parte de la ciudadanía, un derecho efectivo.

## NOTAS

1. <http://www.pps.org/blog/the-power-of-a-ping-pong-table/>
2. [www.goteo.org](http://www.goteo.org) y [www.theciviccrowd.org](http://www.theciviccrowd.org)
3. [www.cuccagna.org](http://www.cuccagna.org)
4. Iñaki Uriarte, 2011. *Diario Gara*
5. Abers, France, 1998. *La participation populaire à Porto Alegre au Brésil*.
6. *Convenio Europeo del Paisaje*, Florencia, 2000.
7. Allegretti, Firenze, 2010. *Democrazia partecipativa: esperienze e prospettive in Italia e in Europa*.

## REFERENCIAS

- Abers Rebecca, *La participation populaire à Porto Alegre au Brésil*. Les Annales de la Recherche Urbaine, France, 1998. pp. 80-81.
- Allegretti Umberto (curador), *Democrazia partecipativa: esperienze e prospettive in Italia e in Europa*, University Press, Firenze, 2010.
- Constitución Italiana*, <http://www.governo.it/Governo/Costituzione/principi.html>
- Convenio Europeo del Paisaje*, Florencia 20 de octubre de 2000, visible in <http://www.coe.int/t/dg4/cultureheritage/heritage/landscape/>
- Uriarte Iñaki, *Diario Gara*. n. 07, noviembre 2011.

# Recuperación de un frente marítimo: rehabilitación de cuevas en el antiguo puerto pesquero de El Campello

**B. Piedecausa García**

*Arquitecta Departamento de Construcciones Arquitectónicas.  
Universidad de Alicante.*

**S. Chinchón Payá**

*Químico Departamento de Construcciones Arquitectónicas.  
Universidad de Alicante.*

*Al analizar la tradición local de El Campello (Alicante), su historia está estrechamente ligada al mar. Y es allí donde, ubicadas ante el puerto natural y protegidas de los vientos de levante, varias cuevas excavadas se han utilizado como escondites, almacenes, refugio en temporales o vivienda permanente desde hace más de cuatrocientos años. Sin embargo, tras la reciente remodelación urbana del puerto deportivo, estos espacios habitables continúan luchando por sobrevivir en terrenos de propiedad particular a la espera de ser transformados en zona de uso terciario y comercial por el Plan General Ordenación Urbana del municipio.*

*Con el fin de conservar el valor cultural e histórico que estos espacios excavados han representado para el patrimonio en la zona, se plantea revitalizar el entorno más cercano mediante la rehabilitación de estas cuevas con nuevos programas, recuperando así un patrimonio hasta ahora olvidado.*

## INTRODUCCIÓN

El Campello es una población situada en la denominada Costa Blanca, a 10 km al norte de Alicante; de importante tradición marinera, su historia está estrechamente ligada al mar. En un desnivel de unos 15m de altura y de pronunciada pendiente, se encuentran las cuevas objeto del presente estudio, cuya procedencia se remonta a varios siglos atrás (más de cuatrocientos años según diversos escritos conservados). Ante el puerto natural, en una pequeña cala protegida de los vientos de levante y de los temporales, ubicadas en la zona del antiguo puerto pesquero (recientemente transformado), estas cuevas han asumido diferentes utilidades a lo largo de su historia: en principio sirvieron como escondites de contrabando y a medida que la pesca proliferó en la zona se utilizaron como almacenes, como refugio o como vivienda permanente de pescadores (Figura 1).

A fines del siglo XIX el entorno estaba poblado por unas cuantas casitas de pescadores y, a principios del XX, el desarrollo urbano de El Campello ya era considerable: las cuevas iban quedando poco a poco abandonadas, pasando a ser ocupadas por gente humilde y sin recursos. A estas cuevas se accedía mediante senderos en zig-zag con una importante pendiente que, según Amores, J.J. (2009), estaban provistas de cierres de tablas y servían como almacén de los enseres de pesca o como refugio permanente de los más pobres, sobre todo en los años 40, siendo incluso un refugio preventivo en caso de bombardeo durante la guerra civil.





Figura 1. Imagen izqda. Varado de barcas al sur de la Illeta. Fuente: Olcina, M.H. (2009). Imagen dcha. Extendido de las redes en una imagen de mediados del siglo XX. Fuente: Olcina, M.H. (2009).

En la actualidad, tras la remodelación urbana del puerto deportivo, de momento se ha mantenido la existencia de dichas cuevas al estar ubicadas en terrenos de propiedad particular, aunque no está claro si se han respetado por su valor cultural e histórico o por dificultad de edificar en la pronunciada pendiente de la zona. Aún así, aunque siguen conservándose, su existencia se hace apenas imperceptible desde el paseo marítimo debido a la abundancia de vegetación circundante. Además, el mantenimiento es nulo en la mayor parte de las estancias, utilizándose como refugio de indigentes o estando parcialmente colmatadas con basuras.

## OBJETO DEL ESTUDIO

### *Objetivos*

Según el Plan General del Ayuntamiento de El Campello (revisado en abril de 2010), la citada zona de cuevas se delimita como de uso terciario. Tanto las estrategias de destrucción previstas por el plan para este lugar como la actual situación de abandono de estos espacios excavados, suponen una verdadera falta de consideración a la memoria histórica de la zona del antiguo puerto de pescadores de El Campello, menospreciando la presencia de las citadas cuevas y aproximando, de una manera extrema, a estos bienes culturales del municipio el uso terciario desmesurado ya existente a lo largo de toda la costa campellera.

Ante la indefensión de esta parte del patrimonio, la arquitecta Lorena González Ciller ha planteado una interesante alternativa al planeamiento ya aprobado. Propuesta con la que se pretende revitalizar el citado entorno mediante la rehabilitación de las cuevas para nuevos usos (Figura 2) y la creación de recorridos de conexión de los diversos focos históricos de la zona, permitiendo así el acceso a las cuevas como espacios estanciales y de actividad. Estos recorridos desembocan en un espacio museístico público que recoge la historia municipal y, además, dan apoyo a las actividades de escenificación habituales que tienen lugar en el entorno próximo (como los actos de las fiestas patronales o distintos espectáculos de música

y danza). Una alternativa al plan municipal que está siendo firmemente apoyada por los representantes de la Asociación del Museo de Historia de El Campello (AMHIEC), al considerarla como una adecuada solución de recuperación del patrimonio municipal que invita al uso y disfrute del entorno marítimo.

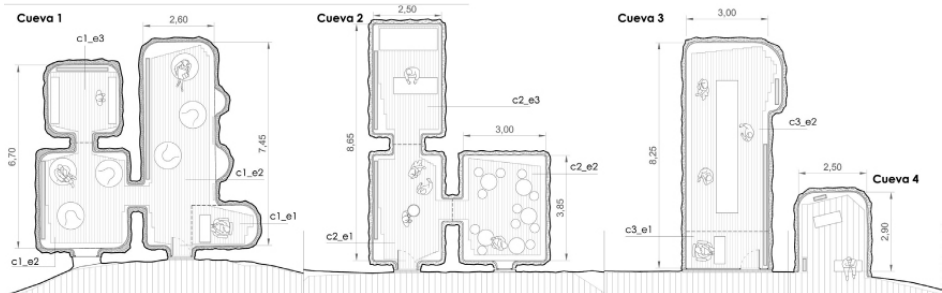


Figura 2. Propuesta de reutilización de cuevas de pescadores. Aparecen nuevos programas de uso como espacio de lectura, de degustación o espacio de exposiciones. Fuente: Piedecausa, B. et al. (2012).

Por tanto, el objeto del presente estudio es analizar el entorno de las antiguas cuevas de los marineros de El Campello, con el fin de valorar la viabilidad de su recuperación como patrimonio histórico del municipio y proponer el cambio de su titularidad privada a titularidad municipal para su uso y disfrute de manera pública.

### *Ubicación de las cuevas estudiadas*

Las citadas cuevas se encuentran ubicadas en torno al actual puerto deportivo y antiguo puerto pesquero de El Campello (Figura 3), formando un complejo de 6 habitáculos excavados.

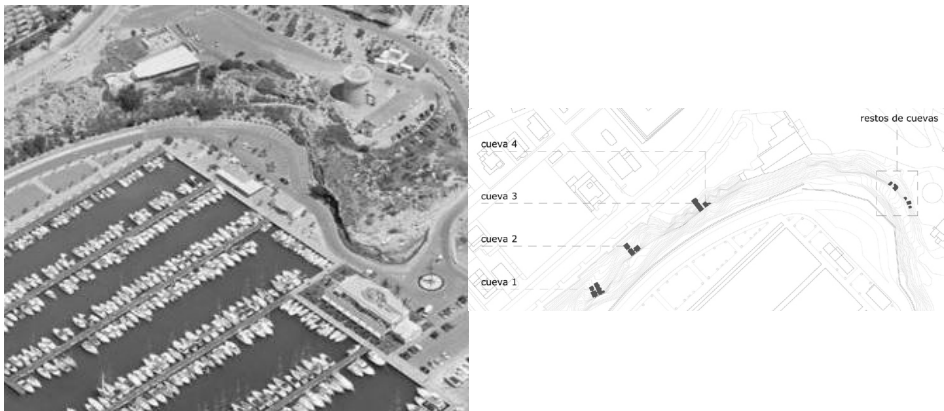


Figura 3. Imagen izqda: Ubicación de la zona de estudio junto al puerto deportivo actual. Elaboración propia. Imagen dcha: Identificación de las cuevas estudiadas. Elaboración propia.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Con el fin de caracterizar las distintas estancias, se inspeccionaron las cuevas existentes, tomando muestras del material donde están excavadas, de la caliza bioclástica de la zona, de los revestimientos existentes y de los compuestos neoformados que pudieran explicar posibles problemas de durabilidad. Las muestras se llevaron al laboratorio del departamento de Construcciones Arquitectónicas de la Universidad de Alicante donde se observaron previamente con un microscopio óptico; se seleccionaron porciones representativas trituradas en un mortero de ágata hasta un tamaño inferior a 40 micras y se analizaron, mediante difracción de rayos X (DRX), en un difractómetro de polvo en los Servicios Científico-Técnicos de la Universidad de Alicante. En algunos casos se guardaron también pequeños trozos de muestra para ser analizados mediante microscopía electrónica de barrido (MEB).

### *Cueva 1*

La primera de las cuevas consta de tres estancias excavadas comunicadas entre sí. El acceso se hace, en sentido longitudinal, por la de mayores dimensiones. La primera sala se comunica transversalmente con la segunda en tamaño a través de un pequeño hueco excavado y ésta, a su vez presenta una pequeña abertura a modo de ventanal en la fachada exterior y un acceso trasero hasta la tercera de las estancias ubicada al fondo (Figura 4).

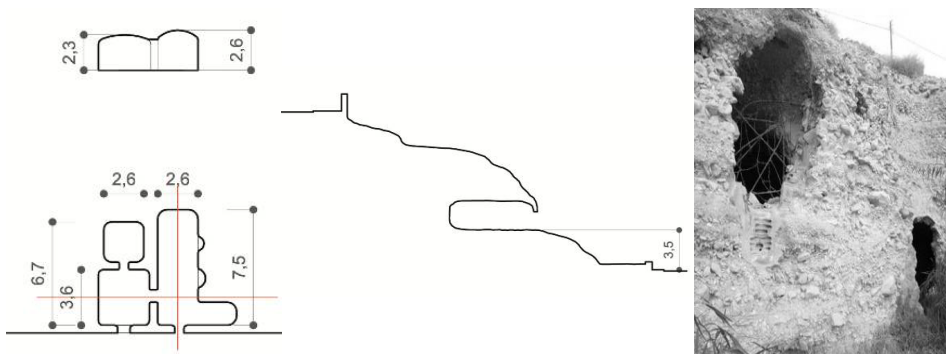


Figura 4. Imagen izqda: Planta y sección transversal de la cueva 1. Fuente: propia. Imagen centro: Sección longitudinal de la cueva 1. Fuente: propia. Imagen dcha: Vista exterior de la cueva 1. Fuente: propia.

### *Cueva 2*

La segunda de las cuevas tiene una disposición similar a la anterior. También está formada por tres estancias, pero esta vez el desarrollo hacia el interior se hace desde la sala de acceso. La estancia principal presenta un tamaño menor, más parecido a las otras dos salas (Figura 5).

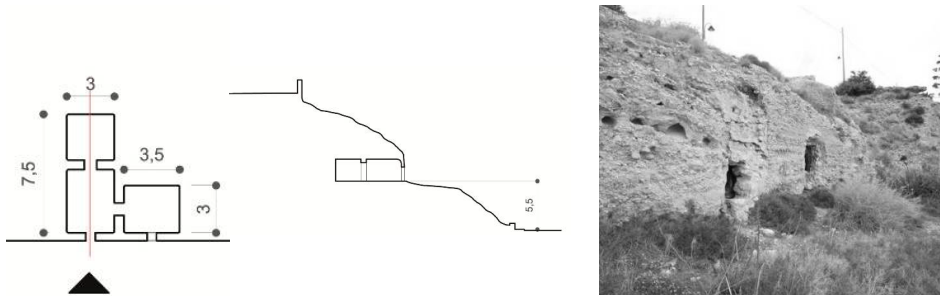


Figura 5. Imagen izqda: Dimensiones en planta de la cueva 2. Fuente: propia. Imagen centro: Sección longitudinal de la cueva 2. Fuente: propia. Imagen dcha: Vista exterior de la cueva 2. Fuente: propia.

### *Cuevas 3 y 4*

La tercera cueva consta únicamente de una pequeña estancia alargada y carece de revestimientos artificiales que puedan protegerla de posibles desprendimientos (Figura 6). La cuarta cueva se ubica cercana a la cueva tres y es una pequeña excavación que consta de dos estancias. Carece de revestimientos en el interior al igual que la cueva anterior.

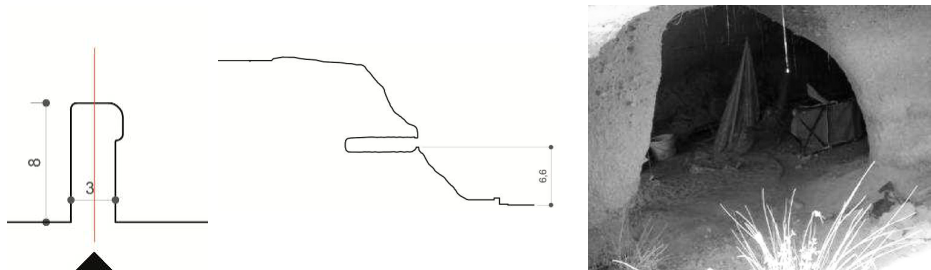


Figura 6. Imagen izqda: Dimensiones en planta de la cueva 3. Fuente: propia. Imagen centro: Sección longitudinal de la cueva 3. Fuente: propia. Imagen dcha: Vista interior de la cueva 4. Fuente: propia.

## RESULTADOS

Tras el estudio realizado y las muestras recogidas, se puede establecer que existen tres subgrupos descritos a continuación.

### *Materiales naturales del entorno*

Los materiales naturales donde están excavadas las cuevas son de dos tipos: material cuaternario y caliza miocena. Las muestras de cuaternario están constituidas por cantos rodados cementados (Figura 7 izqda). Los difractogramas correspondientes a las seis muestras de la entrada de las cuevas muestran una mineralogía similar: calcita  $\text{CaCO}_3$  y una muy pequeña cantidad de cuarzo  $\text{SiO}_2$  (Figura 7 dcha). Por tanto, los clastos y el material cementante (cuaternario) son de naturaleza caliza.

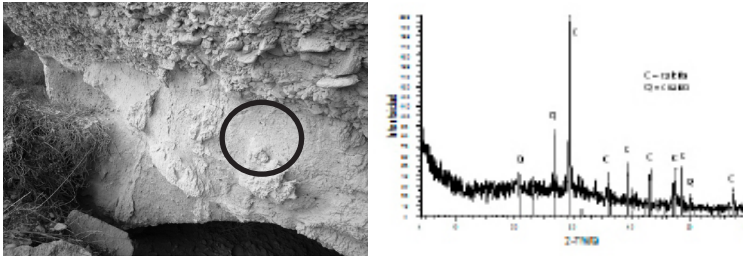


Figura 7. Imagen izqda: Materiales aluviales a la entrada de la cueva. Fuente: propia. Imagen dcha: Difractograma con la composición mineralógica. Fuente: propia.

### *Revestimientos*

Debido a la dificultad que supone excavar en materiales aluviales, la entrada y el interior de las cuevas han sido revestidos con yeso  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  (Figura 12 izqda). En un caso, concretamente en la cueva 1, el paramento de entrada está enfoscado con mortero de cemento en una intervención más reciente (Figura 12 dcha).

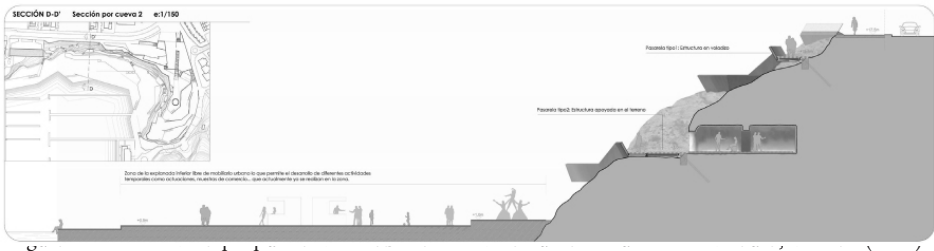
### *Productos de neoformación*

Como resultado del efecto del aerosol marino y en algún caso, además, como consecuencia del revestimiento de yeso, se han encontrado dentro de las cuevas sales solubles que, por su carácter expansivo, afectan a la durabilidad y la estabilidad del terreno (Halita  $\text{NaCl}$ , mirabilita  $\text{NaSO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$  y thenardita  $\text{NaSO}_4$ ).

## CONCLUSIONES

Las cuevas estudiadas están excavadas en materiales cuaternarios pleistocenos de origen aluvial situados sobre calcarenitas bioclásticas del Mioceno. Están construidas sobre materiales cuaternarios o sobre calizas miocenas infrayacentes, unos terrenos base fáciles de horadar y excavar, similares a los de otros lugares de la provincia de Alicante, susceptibles de un desarrollo arquitectónico enterrado. La zona se sitúa sobre un talud prácticamente vertical, en un área en la que no se descarta la posibilidad de procesos de intrusión marina y riesgo de inundaciones. La información obtenida de las muestras estudiadas indica que los materiales cuaternarios están compuestos por clastos de naturaleza predominantemente caliza cementados por calcita. La caliza miocena está formada por calcita magnesiana como es frecuente en lugares al lado del mar. Varias cuevas están revestidas de yeso y en un caso el paramento de entrada está enfoscado con mortero de cemento portland. Especialmente el cemento, pero también el yeso, son compuestos inadecuados y responsables de la aparición de sales solubles tan frecuentes en este tipo de ambiente marítimo. Se han encontrado fases neoformadas como son los sulfatos y cloruros de sodio que pueden representar problemas de durabilidad en las construcciones. Con el fin de adecuar las condiciones interiores de los espacios al nuevo uso planteado, sería necesario establecer un acabado interior de cal. Así, se propone una rehabilitación de las estancias excavadas mediante un material sencillo y de poco coste, acorde con las necesidades del propio terreno y que se adapta también a un ideal de bajo y fácil mantenimiento, tan necesario hoy en día en los espacios públicos urbanos. Es

importante resaltar que, si durante el proceso de rehabilitación se detectara la existencia de zonas con baja estabilidad estructural o posibilidad de desprendimientos, podría ser necesaria la incorporación de una armadura metálica de refuerzo en dichos puntos. Por otra parte, el hecho de que las cuevas estén excavadas en un talud eminentemente vertical con la litología anteriormente descrita, unido a otros factores como su situación en un área donde no se puede descartar de un modo absoluto la posibilidad de procesos de intrusión marina o inundaciones, hace que no sea geotécnicamente aconsejable acometer ningún tipo de edificación de gran altura, importancia o envergadura en el entorno limítrofe a las cuevas sin que estas se vean perjudicadas seriamente. Sin embargo, al no tratarse de cargas elevadas ni de un uso agresivo ante el relieve existente, sí parece factible su rehabilitación como espacios de apoyo con un uso liviano y respetuoso con las condiciones preexistentes, tal y como se ha planteado en la propuesta de pasarelas y miradores circundantes al proyecto museístico citado (Figura 8). Por tanto, respecto a la viabilidad de la rehabilitación de las cuevas estudiadas se puede concluir que es posible su uso como espacios de intervención sutil en el territorio, como zonas de lectura, de exposiciones o, simplemente, de descanso y disfrute de las vistas existentes. Lugares de reposo a los que acceder mediante caminos o pasarelas integradas en el paisaje, salvando el escarpado relieve de la fachada marítima y sirviendo de mirador al mar Mediterráneo.



## REFERENCIAS

- Ayuntamiento de El Campello. 2013. [En línea]. <<http://www.elcampello.es>>. [01 de abril de 2013].
- Amores, J.J. 2009. *El Campello: huellas del aprovechamiento histórico del medio*. [En línea]. <<http://www.alicantevivo.org/2009/06/el-campello-huellas-del-aprovechamiento.html>>. [01 de abril de 2013]
- Climent, R. 1990. *El Campello: mi pueblo*. Alicante: Gráficas Mesa.
- Gomis Lledó, J. 1999. *Campello entrañable*. Alicante: Gráficas Olmedilla.
- Instituto Geológico y Minero de España. *Mapa Geológico de España. Escala 1:50.000. Hoja de Alicante (872/29-34)*. Investigaciones Geológicas y Mineras S.A. 1991. *Mapa Geocientífico de la provincia de Alicante, escala 1:200.000*. Valencia: Agencia de Medi Ambient y Conselleria d'Administració Pública de la Generalitat Valenciana.
- Olcina Doménech, M. H.; Martínez Carmona, A.; Sala Sellés, F. 2009. *La Illeta dels Banyets. El Campello, Alicante. Épocas Ibérica y Romana I. Historia de la investigación y síntesis de las intervenciones recientes (2000-2003)*. Alicante: Diputación de Alicante y Museo Arqueológico Provincial de Alicante (MARQ).
- Piedecausa, B.; Chinchón, S.; González, L.; Climent, R. 2012. *Recuperación del frente marítimo de El Campello (Alicante) mediante la rehabilitación de las cuevas del antiguo puerto pesquero*. Revista Investigaciones Geográficas, nº 56. Universidad de Alicante.
- Revisión del Plan General de Ordenación Urbana de El Campello 2010. *Ficha de planeamiento y gestión de las actuaciones integradas previstas. Unidad de ejecución U.E.10: Puerto*.
- Santo, J. 2003. *El Campello. Municipio del siglo XXI*. El Campello: Editorial Everest.



# I Piani Integrati di Conservazione in Basilicata. Il caso di San Chirico Raparo

**P. Pontrandolfi**

*Associate Professor Università degli Studi della Basilicata  
Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo - DICEM*

*The Operational Programme Val d'Agri is a tool designed to support, with financial resources from extractive industries of oil, the economic and productive development of the territory of the Agri River Valley in Basilicata.*

*The City of San Chirico Raparo approved the Piani Integrati di Conservazione (PIC) of the historic area of the town aimed at improving the quality of housing interventions with recovery of the housing and redevelopment of outdoor and related services to the residence and the hospitality and tourism. The implementation of the Plan is supported by actions intangible training, testing and information and experimental projects for the recovery of materials and local building traditions and provide for the involvement of private and public operators.*

*The paper describes the method used in the preparation of PIC and includes some considerations about the implementation of planning tools.*

## **NUOVI MODELLI E STRUMENTI PER LO SVILUPPO LOCALE IN VAL D'AGRI: L'ESPERIENZA DEL COMUNE DI SAN CHIRICO RAPARO**

La Carta del Restauro di Cracovia (2000) e la Convenzione Europea del Paesaggio raccomandano la necessità di promuovere e tutelare i beni culturali non solo in quanto testimonianze archeologiche, artistiche, monumentali e storiche, ma anche come aspetti emergenti dell'identità locale: significati, valori, emergenze e vocazioni che rappresentano la potenzialità di sviluppo socio-economico del territorio.

In tal senso, il patrimonio architettonico, non solo delle città d'arte ma anche dei centri minori, costituisce la principale testimonianza dell'identità locale da tutelare ed una importante risorsa su cui costruire il futuro sviluppo della comunità interessata (Ricci, 2007).

Il Programma Operativo Val d'Agri in Basilicata è uno strumento finalizzato a sostenere, con le risorse finanziarie derivanti dalle attività estrattive del petrolio, lo sviluppo economico-produttivo del territorio interessato. Il Programma prevede la redazione ed approvazione, da parte dei Comuni dell'area, di Documenti Programmatici intesi come strumenti tecnico-economici per definire la strategia dello sviluppo locale ed il programma delle azioni e degli interventi da mettere in atto con le risorse finanziarie rese disponibili.

Nel 2007 il Comune di San Chirico Raparo ha approvato, successivamente alla redazione del Documento Programmatico, i Piani Integrati di Conservazione della zona storica dell'abitato finalizzati al miglioramento della qualità delle condizioni abitative, prevedendo interventi di recupero del patrimonio edilizio e di riqualificazione degli spazi esterni e dei servizi connessi alla residenza ed alla ospitalità turistica.

L'attività di elaborazione dei Piani Integrati di Conservazione è stata supportata dalla costituzione di alcuni Laboratori Urbani che hanno promosso forme di



partecipazione della comunità locale (residenti ed in particolare allievi delle scuole elementari e medie), finalizzate a definire nel dettaglio gli obiettivi da perseguire e le scelte strategiche per il conseguimento degli stessi (Francini, 2012).

Le iniziative hanno prestato particolare attenzione alla costruzione di confronti ed approfondimenti volti alla comprensione dei valori e delle risorse presenti sul territorio ed alla identificazione condivisa dei caratteri che contraddistinguono la specifica identità locale.

Il processo critico di condivisione dei caratteri fondanti l'identità locale ha rappresentato un momento fondamentale per la definizione delle strategie e dei progetti da promuovere nei Piani per la tutela e la valorizzazione dell'abitato storico (Abate, 2007).

## **I PIANI INTEGRATI DI CONSERVAZIONE (P.I.C.) PER LA RIQUALIFICAZIONE DELLE FACCIATE E DELLE COPERTURE DELLA EDILIZIA STORICA**

Gli obiettivi della salvaguardia della parte storica dell'abitato e del miglioramento delle condizioni abitative sono affidati a due progetti complessi - *Casa sicura e Riqualificazione del patrimonio edilizio storico* - che si stanno attuando sulla base di Piani Integrati di Conservazione (PIC). I PIC disciplinano interventi di recupero e riqualificazione del patrimonio edilizio privato e pubblico compreso nell'abitato storico ed in particolare interventi di riqualificazione tipologica delle facciate e delle coperture e la messa in sicurezza statica ed impiantistica degli edifici con l'uso di tecnologie compatibili con gli obiettivi della conservazione dei caratteri storico-tipologici dell'edilizia locale ed il recupero delle tradizioni costruttive locali.

### *Il metodo di lavoro*

I PIC, ed in particolare quello relativo alla riqualificazione delle facciate e delle coperture della edilizia storica, hanno definito gli interventi per la riqualificazione del patrimonio immobiliare privato compreso nelle aree di piano, la normativa di attuazione degli interventi consentiti, la perimetrazione delle Unità Minime di Intervento (UMI) per la redazione dei progetti e l'attuazione degli interventi, i regolamenti per l'assegnazione dei contributi da concedere ai privati a valere sui fondi del Programma Operativo Val d'Agri (Pontrandolfi, 2007). Il metodo di lavoro utilizzato può essere sinteticamente e schematicamente rappresentato dalla sequenza delle seguenti operazioni: la conoscenza-la valutazione-il progetto.

L'assunto di partenza è che il processo di conoscenza del contesto, finalizzato alla comprensione ed al *ri-conoscimento* dell'autenticità dei materiali, delle tecniche costruttive e dei valori semantici tradizionali locali, costituisce il presupposto fondamentale per la conservazione, valorizzazione e riqualificazione dell'edilizia di interesse storico-ambientale presente nell'abitato. Il percorso cognitivo, preceduto da una attenta analisi storica, tipologica ed evolutiva del tessuto edilizio e dell'organizzazione morfologica e funzionale degli edifici nei differenti contesti oggetto del piano, ha riguardato la ricognizione sistematica del patrimonio edilizio e, in particolare, dei

caratteri costruttivi e tipologici di ciascun elemento costruttivo delle facciate e delle coperture. L'analisi dettagliata degli elementi costruttivi di ciascun edificio, la lettura complessa degli stessi sul territorio ed una catalogazione ragionata sono stati gli strumenti che hanno consentito il ri-conoscimento dei caratteri costruttivi e dei materiali locali da salvaguardare; il successivo processo di valutazione della qualità dell'edilizia storica ha potuto avvalersi di dati e riferimenti verificabili, riconoscibili e comunicabili.

L'ultima fase di lavoro è stata quella della definizione normativa degli interventi previsti dal Piano, scaturita da una rigorosa procedura di analisi e valutazione, che ha messo in relazione i caratteri degli edifici allo specifico contesto urbano ed ambientale, e dall'approfondimento analitico di dettaglio dei caratteri dei singoli edifici.

Norme generali e prescrizioni di dettaglio, riferite a ciascun edificio, definiscono gli specifici interventi in relazione alla qualità ed allo stato di conservazione e/o di permanenza dei caratteri tradizionali, ovvero alla presenza, negli stessi, di situazioni di degrado ed alterazione. Nel dettaglio, le fasi in cui si è articolato il lavoro sono state le seguenti: rilievo, analisi e catalogazione dei caratteri tipologici e costruttivi degli edifici, organizzazione ed elaborazione dei dati, ri-conoscimento e definizione dei caratteri locali da salvaguardare e valorizzare, valutazione dei caratteri costruttivi e della qualità dell'edilizia storica, definizione degli interventi per il recupero e la riqualificazione degli edifici.

#### *Rilievo ed analisi dello stato di fatto.*

Il lavoro di rilievo si è articolato nelle seguenti fasi: rilievo dei caratteri architettonici, tipologici e costruttivi per ogni Unità Edilizia di Rilievo, analisi ed elaborazione dei dati rilevati finalizzate ad individuare e catalogare i tipi edilizi ed i caratteri costruttivi presenti, elaborazione di abachi delle soluzioni tipologiche e costruttive ricorrenti, schedatura delle unità edilizie sulla base degli abachi.

La scheda tipo di rilievo è stata organizzata in maniera da ottenere tutte le informazioni utili per la conoscenza tipologica, materica e strutturale dell'edificio esaminato.

Una fase importante del lavoro è stata la catalogazione degli elementi tecnico-morfologico-costruttivi volta ad individuare i caratteri che contraddistinguono per geometria, tipologia e materiali, i manufatti ricadenti nel centro storico, ponendosi alla base della comprensione dei caratteri distintivi del costruito storico di San Chirico Raparo..

Tutte le tipologie degli elementi costruttivi rilevate sono state catalogate ricorrendo all'ausilio di abachi degli elementi costruttivi e degli elementi di pregio e di interesse architettonico e storico-ambientale.

Gli abachi sono stati costruiti tenendo conto sia degli elementi tecnico morfologici che caratterizzano il patrimonio edilizio storico che di tutti gli elementi più recentemente introdotti, spesso estranei al contesto dell'abitato storico. In tal modo, gli abachi consentono di raggiungere un duplice obiettivo: da un lato quello di descrivere i caratteri del costruito storico, evidenziando in particolare le tecniche ed i materiali tradizionali, e dall'altro di individuare tutti gli elementi decontestualizzati che sono stati

ritenuti esempi negativi, e dunque elementi di disvalore, per i quali si è, successivamente, prevista la sostituzione o il ripristino dei caratteri originari.

Gli abachi sono stati predisposti scomponendo l'involucro edilizio tipo in sistemi omogenei, ricorrendo alla classificazione prevista dalla norma UNI 8290 - Parte I; i sistemi sono stati scomposti, a loro volta, negli elementi edilizi caratterizzanti.

Ad ognuno dei fronti ed al sistema di copertura di ogni unità edilizia sono stati associati i codici degli abachi, con riferimento alle tipologie degli elementi costruttivi caratterizzanti l'unità edilizia stessa.

Per la redazione del PIC è stato progettato ed implementato un Sistema Informativo Territoriale che ha consentito di organizzare i dati acquisiti nella fase di rilievo dello stato di fatto e di supportare la fase di valutazione della qualità e delle caratteristiche dei differenti elementi costruttivi che compongono gli edifici.

*Riconoscimento e definizione dei caratteri costruttivi e tipologici da salvaguardare.*

Dall'accurato lavoro di indagine svolto è scaturito il ri-conoscimento dei caratteri che contraddistinguono e identificano l'immagine e l'identità costruttiva locale.

Per ogni elemento costruttivo, con l'ausilio degli abachi e dell'identificazione planimetrica, sono stati operati approfondimenti analitici e raffronti tipologici, nonché lo studio delle relazioni tra i caratteri tipologici di ciascun edificio ed il relativo contesto urbano di prossimità in cui lo stesso si inserisce. Tale operazione ha consentito di identificare le ricorrenze, le prevalenze e la permanenza delle caratteristiche proprie dell'edificato da porre a base del processo di valutazione.

Nella definizione degli obiettivi di piano, sono stati oggetto di particolare attenzione i caratteri che maggiormente qualificano i caratteri del costruito storico come ad esempio le tipologie murarie a facciavista ed in particolare quelle realizzate in pietra locale (travertino bruno), i cornicioni con evidente valenza decorativa, l'equilibrio compositivo delle facciate, la permanenza di tipologie edilizie di base (con ricorrenza di aperture ad arco ribassato), i particolari caratteri cromatici delle facciate degli edifici determinati dall'uso di materiali locali (travertino e malte a base di leganti derivati dal travertino), gli equilibri volumetrici dell'edificato storico non alterato in rapporto all'andamento morfologico dei versanti, l'immagine paesaggistica complessiva dell'abitato e la presenza, nello stesso, di punti panoramici di notevole suggestione. Tutto questo processo di ricognizione e conoscenza ha costituito la base per il successivo processo di valutazione.

*Definizione di criteri per la tracciabilità del processo di valutazione finalizzato alla definizione degli interventi di recupero e riqualificazione*

Il processo di valutazione ha riguardato, in prima istanza, i singoli elementi costruttivi analizzati e, successivamente, l'intero edificio che li comprende.

L'intero processo valutativo è stato sviluppato applicando criteri e parametri di giudizio riconoscibili e verificabili ed ha perseguito un duplice obiettivo: rilevare - attraverso un processo ricognitivo - la permanenza ovvero la perdita di materiali e caratteri costruttivi tradizionali e/o originari che conferiscono valore al contesto, al

fine di focalizzare strategie adeguate di valorizzazione e riqualificazione dello stesso; definire, in relazione al valore attribuito a ciascun edificio, il livello di tutela e/o di trasformabilità dello stesso nell'ambito del più generale progetto di riqualificazione.

Il VALORE dell'organismo edilizio è stato misurato in base alla permanenza di elementi costruttivi con caratteri e materiali originari e/o tradizionali che generano, nell'edificio e nel contesto, un impatto positivo; il DISVALORE dell'organismo edilizio è causato da quegli interventi che hanno trasformato i caratteri costruttivi degli organismi edilizi generando, nell'edificio e nel contesto, un impatto negativo.

I criteri utilizzati per la definizione della scala dei giudizi di valore hanno tenuto conto dell'importanza che lo specifico elemento costruttivo - per caratteri tipologici e la presenza di materiali originari o tradizionali - ha sul fronte del singolo edificio e nel contesto urbano, degli equilibri cromatici che i materiali tradizionali producono nell'immagine del contesto, dell'importanza che le tecniche ed i materiali originari hanno per l'equilibrio strutturale dei sistemi edilizi storici, della coerenza compositiva e formale con l'organismo edilizio.

Per la definizione della scala dei giudizi di disvalore sono stati considerati l'impatto negativo che le più recenti tipologie costruttive hanno sulle facciate e nel contesto urbano, le dissonanze cromatiche prodotte dall'utilizzo di nuovi materiali e tecniche costruttive, lo squilibrio che nuove tecniche e nuovi materiali producono nell'equilibrio strutturale dei sistemi edilizi storici, il disordine compositivo e formale dell'organismo edilizio, il grado di reversibilità delle alterazioni subite dagli elementi e dall'organismo costruttivo.

Ai fini della valutazione, l'organismo edilizio è stato considerato con riferimento ai seguenti sub-sistemi: murature e cantonali, vani porta e vani balconi, mensole ed elementi di protezione dei balconi, infissi esterni e serramenti, cornicioni e manti di copertura, comignoli e canne fumarie.

I primi quattro sub-sistemi identificano i caratteri e le tipologie dei singoli fronti degli edifici; gli ultimi sono riferiti ai caratteri aggiuntivi che individuano i caratteri e le tipologie dell'intero organismo edilizio.

Per ciascun edificio sono stati considerati e valutati, inoltre, i valori aggiuntivi riferiti alla presenza di elementi di pregio architettonico e di interesse storico-ambientale, e i disvalori aggiuntivi derivanti dalla presenza, invece, di alterazioni tipologiche di facciata e di modificazioni volumetriche.

La procedura di valutazione seguita è stata la seguente: definizione di una scala numerica di valori e disvalori per tutte le tipologie costruttive rilevate e catalogate negli abachi, attribuzione di uno specifico valore o disvalore (numerico) a ciascuna tipologia, attribuzione - a ciascun fronte - del valore numerico derivante dalla somma dei punteggi dei valori e disvalori attribuiti agli elementi costruttivi presenti (come catalogati nelle schede di rilievo), attribuzione - a ciascun edificio - del valore numerico derivante dalla somma dei valori e disvalori corrispondenti agli elementi costruttivi presenti.

La valutazione per ciascun fronte degli edifici e per ciascun edificio - per presenza di elementi di interesse architettonico e di interesse storico (valori) e di elementi di pregio architettonico o storico-ambientale (valori aggiunti) e per alterazioni tipologiche

di facciata derivanti dalla presenza di materiali e tipologie non adeguate al contesto (disvalori) e per alterazioni volumetriche e formali degli organismi edilizi (disvalori aggiunti) - è stata restituita nel data base implementato e, successivamente, in elaborati planimetrici di sintesi per favorire una maggiore comprensione e leggibilità e per meglio argomentare la definizione degli interventi proposti dal piano.

Le azioni finalizzate alla salvaguardia, alla valorizzazione dei caratteri costruttivi fondanti e rappresentativi dell'identità del tessuto storico ed al ripristino dell'immagine tradizionale del contesto, sono state individuate attraverso la definizione di categorie generali di intervento e di norme prescrittive di dettaglio che definiscono, di norma per ciascuna Unità Minima di Intervento, gli interventi di dettaglio per la riqualificazione delle facciate, gli eventuali interventi di dettaglio per la conservazione, recupero e valorizzazione degli elementi di pregio architettonico-storico-ambientale, gli eventuali interventi di dettaglio relativi alle superfetazioni e sopraelevazioni, interventi opzionali aggiuntivi.

Tutti gli interventi previsti sono ulteriormente dettagliati da norme prestazionali che identificano, per ciascuna tipologia degli elementi costruttivi rilevati e codificati nell'abaco di piano, la tipologia delle opere consentite, le modalità realizzative delle stesse (materiali e tecniche da utilizzare), i requisiti prestazionali delle opere consentite.

La normativa prestazionale definisce, inoltre, le tipologie consentite nei casi di interventi di ripristino tipologico e di sostituzione degli elementi costruttivi e si configura, pertanto, come strumento-guida fondamentale per la redazione dei progetti edilizi di recupero e riqualificazione.

La procedura descritta è finalizzata a graduare l'approfondimento normativo e prescrittivo, al fine di esplicitare la logica di impostazione del piano che pone la conoscenza critica dei valori degli organismi edilizi alla base del processo di recupero degli stessi e ad indicare agli operatori un itinerario progettuale da percorrere in sintonia con gli obiettivi generali delle operazioni messe in atto per la rivitalizzazione dell'abitato.

Si configura, pertanto, come una griglia progettuale che, partendo dalle qualità dell'edificio da recuperare, regola e coordina l'insieme degli interventi necessari, inquadrandoli in una prospettiva coerente con i caratteri distintivi e qualificanti che caratterizzano l'abitato.

*I requisiti prestazionali ed i riferimenti tipologici e normativi di dettaglio per gli interventi.*

La normativa prestazionale, indirizzata soprattutto alla attuazione degli interventi previsti e consentiti dal piano, si presenta come uno strumento che regola le modalità realizzative dell'intervento di recupero e va intesa come un disciplinare che, per ogni elemento costruttivo, individua e consiglia le modalità esecutive degli interventi proposti per le differenti unità edilizie. Essa rappresenta, pertanto, il presupposto per una corretta progettazione e realizzazione degli interventi di recupero proposti dal PIC.

La normativa prestazionale, per ogni tipologia costruttiva individuata negli abachi degli elementi costruttivi e degli elementi di pregio e di interesse architettonico e storico-ambientale, è articolata in sei sezioni differenti: trattamenti manutentivi, reintegrazioni

e aggiunte, sostituzioni, requisiti prestazionali, materiali e tecniche, tipologie di riferimento per tutti gli interventi di ripristino tipologico e di sostituzione.

Nei primi tre gruppi sono riportati gli interventi ammissibili per il recupero dei singoli elementi dei sub-sistemi edilizi volti ad eliminare le cause del degrado mediante trattamenti manutentivi e di recupero dei singoli elementi costruttivi, la conservazione dei sub-sistemi per i quali è stato riconosciuto il valore storico-architettonico, la reintegrazione di parti o elementi costruttivi, l'aggiunta e l'inserimento di nuovi elementi utili a soddisfare nuove esigenze, la sostituzione di elementi costruttivi dissonanti rispetto al contesto dell'edificato storico con altri elementi consoni ai caratteri tradizionali e tipici dell'edilizia locale.

Per ogni sub-sistema presente nell'abaco, inoltre, sono stati individuati i requisiti prestazionali degli interventi ammessi in relazione ai caratteri dell'elemento costruttivo stesso e sono stati indicati i materiali e le tecniche da impiegare negli interventi di recupero compatibili con i valori da conservare.

Nel caso di interventi di ripristino tipologico e/o di sostituzione, sono state individuate le tipologie di riferimento da adottare, contenute sempre all'interno degli abachi degli elementi costruttivi, in relazione ai caratteri ed alla tipologia del singolo edificio oggetto di intervento.

## CONCLUSIONI

Da tempo i principali orientamenti internazionali individuano nel patrimonio culturale locale le risorse per il potenziale sviluppo socio-economico di ogni singolo territorio e, nei centri storici, il fulcro strutturale dei programmi di sviluppo locale; tuttavia, raccomandano che la riqualificazione ed il riuso funzionale del patrimonio edilizio storico esistente si coordini con le esigenze della tutela dei beni e della conservazione dei valori storico-culturali-architettonici di cui gli stessi sono portatori.

Con la Carta di Venezia del 1964, viene sancito il passaggio della tutela dal singolo monumento all'intero contesto urbano ed al costruito diffuso nel territorio in cui esso risulta inserito; la Carta di Cracovia 2000, nello stesso spirito, si rivolge alle diverse culture protagoniste del processo di unificazione europea, indicando i principi da perseguire nella tutela del patrimonio, nel rispetto della diversità dei valori di cui è espressione.

La sperimentazione sviluppata a San Chirico Raparo, oggi in fase operativa, ambisce a perseguire con coerenza processi di sviluppo locale puntando sulla tutela, recupero e valorizzazione del patrimonio edilizio storico. Le azioni finalizzate alla salvaguardia ed alla valorizzazione dei caratteri costruttivi fondanti e rappresentativi dell'identità del tessuto edilizio ed urbanistico storico vengono individuate attraverso la definizione di linee operative e di un apparato normativo finalizzato a rendere esplicito e comprensibile il percorso progettuale ed a fornire ai tecnici ed agli operatori strumenti di analisi critica, ma anche operativi, per la redazione dei progetti di ripristino tipologico-costruttivo e di riqualificazione degli edifici rispettosi dei valori e della identità locali.

## RIFERIMENTI

- AA.VV. 1992. *Manuale del recupero di Città di Castello*. Roma, DEI, 1992;
- Caravaggio, P., Meda, A. 2004. *Manuale del Recupero di Castel del Monte*. Roma, DEI
- AA.VV. 2004. *Manuale del recupero della Regione Abruzzo*. Roma, DEI
- Abate, A., Argento, R. 2007. Politiche condivise di valorizzazione delle identità locali: San Chirico Raparo. *Urbanistica* n. 133: pagg. 36-38
- Agostinelli, M., Diotallevi, P., Scoccianti, M. 2002. *Manuale del recupero urbano della città di Jesi*. Roma, DEI
- Aristone, A., Palazzo A.L. 2000. *Città storiche. Interventi per il riuso*. Milano. Il sole 24 Ore
- Clementi, A. 1990. *Il senso delle memorie in architettura e urbanistica*. Bari. Laterza
- Franceschi, S., Germani, L. 2004. *Linee Guida per il recupero architettonico*, Roma. DEI
- Francini, M., Colucci, M., Palermo, A., Viapiana M.F. 2012. *I centri storici minori. Strategie di rigenerazione funzionale*. Milano. Franco Angeli
- Pontrandolfi, P., Argento, R., De Fino, C. 2007. *Elaborati del Piano Integrato di Conservazione del Comune di San Chirico Raparo*.
- Ricci, M. 2007. Centri storici minori: i percorsi della valorizzazione. *Urbanistica* n. 133: pagg. 7-12
- Ricci, M. 2010. Centri storici minori: risorsa del sistema insediativo. *Urbanistica* n. 142: pagg. 24-30

# The Pogost Complex on Kizhi Island, Karelia: laser scanner survey for the analysis of the structural assessment of the Church of Transfiguration

**S. Porzilli**

*Architect and PhD student, Department of Architecture, University of Florence, Scuola Nazionale di Dottorato in Scienze della Rappresentazione e del Rilievo.*

*The work of the project is on the Pogost Complex, with a precise detailed and accurate analysis of the architectonical and static structure of the Church of Transfiguration for the study of methodologies for conservation and restoration. The survey focuses on general survey of the object through different methods: laser scanner survey, direct survey, general analysis, realization of a wide photographic and pictures, drawings for studies through the general to the particular analysis. Special attention was paid to the architectonical structure of the wooden architecture in relationship with a second internal metal structure, inserted during the fifties because of the first signs of structural failure of the church. These two systems of structures over time have started to interact and rely on each other distorting the original architectural static system and producing significant deformations and static changes on the structure of the church, currently submitted on a delicate intervention of restoration. For all these reasons it was necessary to test the potential of a laser scanner survey planning stages of acquisition of the data, making critical evaluation of the information obtained and methodological procedures for the graphical restitution. To complete the first work step was conducted a study on structural details, intersections and wood elements assembling systems, in order to obtain a good knowledge of the features and issues about that architecture. The proposal for these operations is focused on choosing a type of survey performed by 3D laser scanner for three-dimensional processes that can be able to join a high degree of reliability and reduced time for data acquisition. The definition of related diagnostic situation of the church appears to be a fundamental activity to define concretely the state of deterioration and structural condition of the building.*

## DOCUMENTATION OF WOODEN ARCHITECTURE IN KIZHI ISLAND

### *The Pogost Complex: the Church of Transfiguration*

The documentation activities on the study of wooden architecture in Karelia are included in a multi-year European Research Project entitled “Wooden Architecture. Traditional Karelian Timber Architecture and Landscape” developed by the Seventh Framework Programme, Marie Curie Actions aiming at the promotion of international Scientific Research and increasing scientific exchanges between universities in different countries. The Scientific Coordinators and Responsables are Prof. Stefano Bertocci, University of Firenze and Prof. Sandro Parrinello, University of Pavia in collaboration with the Petrozavodsk State University (Russia) and University of Oulu (Finland). The research and documentation are carried out through workshops and seminars organized on the island of Kizhi, which belongs to the larger islands in Lake Onega. Kizhi is part of the list of UNESCO World Heritage Sites, which is considered a



World Heritage site because of the presence of historic architectures, characterized by structural and technological systems typical of the Karelian territory. The measurement campaigns and documentation in this area helped to deepen specific methodologies for the representation and definition of systems of investigations and monitoring for the conservation and protection of these particular architectures. The Church of the Transfiguration is the main building of the Pogost complex. Built during the Northern War (1700-1721), the church became an expression of the great talent of its people. The consecration of the altar took place on 6th June 1714 as stated in the inscription on the cross of the altar of the church. The Church of the Transfiguration of Kizhi was erected on the site of the old church set on fire by lightning. Its height to the central dome is 35 meters. The church has an octagonal plant at multiple levels. For the material of construction were used the wood of pine, aspen and fir. It has a structure in eight levels. The eastern part of the altar is shaped pentagonal. From the west to the main fort attacking a fort down in the refectory (narthex), while lower octagon are placed one above the other two forts octagonal smaller.

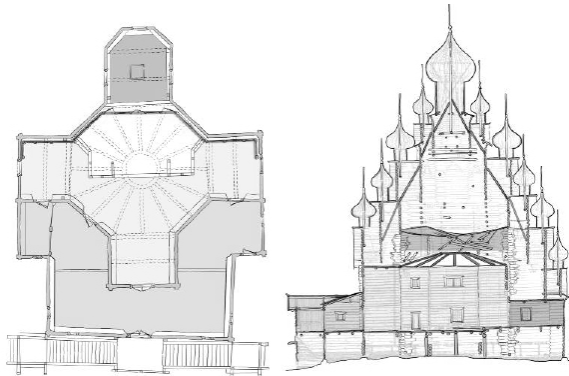


Figure 1. Plant of the access level and cross section of architectural structure of the church.

The church is crowned by twenty-two domes placed in tiers with pitched roofs and an octagon with a curved shape like a barrel vault. The shape and size of the crowns vary by reason of the level, giving a kind of particular rhythmic aspect of the church. In this temple functions were held only during the summer period. From the construction point of view, this means that within the individual sections of the structure is not present seal wool or birch, the church hasn't double doors or windows, floor or ceiling heating. The central volume is formed by three octagons of measures decreasing in height. The main particular things are related to technological solutions that can sometimes be considered as simple decorative elements, but they actually have first of all a protective function.

## THE SURVEY PROJECT

### *Introduction*

The Church of the Transfiguration must be interpreted as a large complex formed and composed of elements of different nature and generally connected to each other by technology nodes of multiple types. The purpose is to study the object through a scientific instrument that allows to understand exactly all the qualities and the physical, spatial, and technological elements present for understand the best solutions for conservation and restoration. The accurate and dependable drawing of a building is the basic tool for architectural restoration, for the knowledge of the state of conservation and for the definition of necessary interventions to improve. The survey proposed is based on a system of acquisition of the measures that sees integrate different analysis methodologies in order to ensure and guarantee the reliability of the measurement and the general descriptiveness of each element present in the component. The need for investigations of various kinds is fundamental in order to be able to formulate scientific considerations on the totality of the article; in particular the architectural survey premise and continuous verification and monitoring procedures of restoration, is intended to provide a display system of the state of the structure, together with particulars of the state of health of the individual architectural components, every consideration in addition to a thorough diagnostic importance. Careful survey operations are the fundamental base of knowledge for the exercise of critical and interpretive activities related to training and development of a specific emergency architecture, settlement or territory, as well as constant monitoring of the need for conservation, restoration and enhancement of site.

### *General methodology of intervention*

The development of integrated procedures for the documentation of artistic and cultural heritage today uses advanced technologies to carry out surveys to date articulated in the morphometric characteristics of the drawings, as well as material and diagnostic devices. The result of the operations of survey assumes in this strategy a series of values: documentary and testimonial value for the description of the physical, material and conservation of the building and its context and a value representative model of the object investigated in which the thematic elaboration of the basic information is a critical aspect essential for the assessment of the architecture. The application of the relevant integrated and the preparation of subsequent investigations and critical issues has led to the structuring of a database sizeable quantitative and qualitative. The database has processed the purpose of obtaining consistently useful information for the design and construction of an integrated model of analysis on architectural system investigated. The preparation of drawings, vertical sections on each plate of beams, axonometric able to fully show the relationships between each groove present, represent the general objectives of the first phase and main knowledge-diagnostics of the project.



Figure 2. Sequence of the digital elaborations made for each part analysed: photo mapping of a façade, cross section with photo mapping and 2D redrawing.

The proposed designs are accompanied by a diagnostic framework and a mapping of the degradation that allows you to explore the most interesting geometric sections of each beam becoming real thematic maps where you can read a whole different characteristics which affect the product. The construction of three-dimensional models then completes the overall objectives of the project. These models do not have the purpose of being useful to graphic material representation of a complex state of affairs, but most want to be seen as dynamic database and always upgradable, integrating with modern management systems, GIS on which articulate throughout the insertion of diagnostic data. The three-dimensional model can become navigable and interrogated in each of their parts like a “virtual book or booklet graphic campaign” constantly consulted and updated

#### *Architectural survey and structural properties of the Complex in 3D simulations*

The 3D digital capture of the Church of the Transfiguration has requested the recovery of a large number of scans from different viewpoints then processed to return a comprehensive three-dimensional model not only the main subject but also the context in which it is included, along with other buildings nearby, such as to be faithful to the original and measured in detail. The scan tool 3D product output raw data appropriately revised: alignment of the shooting, merging into a single triangulated surface filming, editing surface to remove any small faults, simplify subsidiary or establishment of a multi-resolution representation, and finally mapping of color data. The advantages offered by such work arising from the use of laser technology are:

documentation of the architecture in terms of cataloging, presentation graphics, or for the management of geo-referenced documentation of the restoration; a better understanding of the work or its condition (simulation of static characteristics, structural analysis FEM (Finite Element Method) simulation of decay events, metrics analysis, etc.); better use, through new forms of interactive multimedia presentation or immersive and both local and remote access to the tools of visual analysis; the accurate reproduction material directly from the 3D model, which does not require therefore the

realization of casts. Finally, simulation and design of a system of documentation and communication of restoration through 3D GIS technologies and multimedia systems capable of implementing and further developing the three-dimensional representation.

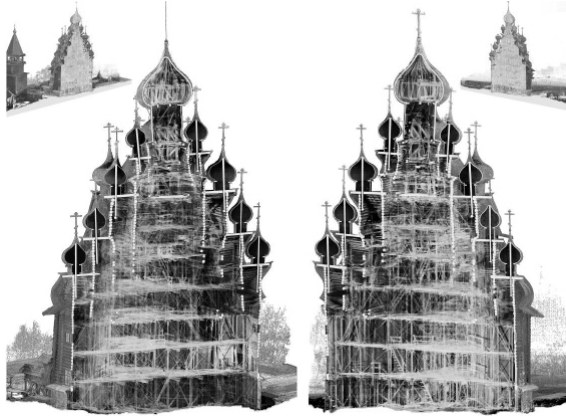


Figure 3. Isometric view from the point cloud for the understanding of the wooden structural system.

## PHASES OF THE RESEARCH PROJECT: INTEGRATED 3D LASER SCANNER SURVEY

### *Procedure for create three-dimensional supports for scientific analysis and restoration of the Church of Transfiguration*

The fact-finding phase of the building, part of the restoration process proposed is, together with documentation historical-critical operations in preparation for scientific analysis in the program.

These operations must provide the documentary basis for the preparation of thematic maps containing the results of studies on aspects of matter, the degradation, as well as on the chemical-physical and technological. To do this so expeditious in a preventive phase of the project are necessary survey operations aimed at the individual parts of it. The proposal for these operations is concentrated on the choice of a type of survey executed through 3D laser scanner for the preparation of three-dimensional substrates that combine a high degree of reliability and a reduced time of data acquisition. This choice is advantageous in view of having an as much as correct measurement and subsequent representation of each wooden element, both of the individual parts which make up the entire artifact, that any of the surfaces decorated timber.

Taking into account the characteristics of the object in question, in particular the decorative richness and compact size, it seems appropriate to use a particular type of scanner, specially designed for this type of survey. Associated with the given metric is also obtained the information on the type of material, since the instrument is able to map in real time the environment 3d generated from the point cloud with the colorimeters of the object. The operation, thanks to the characteristics of the scanner

in question, takes place with the use of a single operator, capable of simultaneously acquire data and have an almost immediate return of the three-dimensional model. A three-dimensional representation so obtained of individual boards that constitute the part of iconostasis examination, essential for the restoration of wooden supports and for the following reassembly of the whole, occurs so in time to leave room for the later stages of diagnosis and restoration. As regards the decorations also, this digitization of the measurements, it is useful for a possible reproduction of the shapes in a prototyping process with numerical control, which contributes to a more expeditious and flexible the integration phase of any missing parts being restored. That's the reason why, associating the data acquired from the scanner using a Prototyper can play and copy portions of decorum in series in which to assess time, cost and response of materials to any interventions.

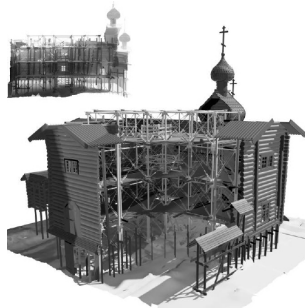


Figure 4. 3D model view.

#### *Analysis of degradation and their mapping*

The definition of diagnostic pictures about the church appears to be a fundamental activity to concretely define the state of deterioration and structural conditions of the building. It was drawn up the project of a database, through management programs as filemaker, can contain information about each piece of wood in the church. The database is designed to meet the needs of restorers, but also aimed at a subsequent proposal for the development of the restoration itself, will then be directly related to GIS the three-dimensional model of the church, allowing the preparation of thematic maps detailed structure. Operative Phases: definition and analysis of census card descriptors needed designing on-site support; definition of digital media; census of items, cataloging data; computerization of data; processing of the database; preparation and engagement of the database to the graphics system and the implementation of GIS upgradeable.

The creation of different keys to access the database will make it possible to build an archive that can tell after the restoration of the church made for individual pieces of wood, knew directly from three-dimensional model. In addition to the creation of the database is expected on degradation of the wooden structures within the developed CAD morphometric survey proposed by the church. Each degradation will be reinstated in special layer and re-affiliated with nets in the design and importance of the church.

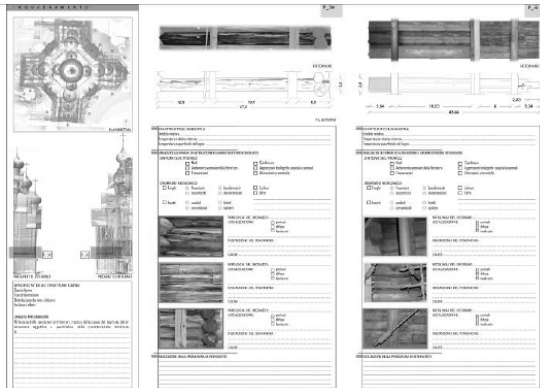


Figure 5. Example of a form of analysis of the state of conservation of the wooden structural element. The fields of the schedule can create the base of the GIS.

## CONCLUSIONS

The digital technology of 3D solid modeling, photorealistic mapping of the models, the manipulation of chromatic aspects and the presentation technologies of virtual museums should be applied to the virtual reconstruction of the morphological complexity of the artifacts of historical and artistic interest. The technologies and rendering of virtual representation offer a rich range of possibilities for the representation of technical and analytical data for the construction of knowledge and experience useful in the field of conservation, monitoring, as well as the benefits, also for informative, realistic visualization of cultural heritage. The virtual representation then provides the ability to communicate and be able to convey deep, normally inaccessible to museum visitors (tourists) proposing significant experience in the field of museum display. The fundamental attribute of digital models is not so much being photorealistic simulation of the real, or foreshadowing or formal means of simulation structural and / or functional as being able to function as a true virtual prototypes with behavioral similarity and performance, primarily topological, geometrical and perceptive, able to allow us to simulate and analyze the project and observe his behavior so much better than analogue technologies allow both the display and the database. The commissioning a series of models then allows the construction of structures to illustrate an inherently spatial as architecture and landscape, with a three-dimensional representation.

## REFERENCES

- AA.VV., Pogost di Kizhi, Casa editrice statale della RASS Careliana, Petrozavodsk, 1957.  
 AA.VV., Wooden Architecture in Karelia I and II. A collaboration programme for the preservation of the traditional Karelian timber architecture, editing by S.Bertocci e S.Parrinello, Edifir edizioni Firenze, Firenze, 2007.  
 Orfinsky V.P., L'architettura lignea careliana, Strojizdat, Leningrado, 1972.  
 Tampone Gennaro, Il restauro delle strutture di legno, Hoepli editore, 1996.



# Umayyad Qasr: Architectural Journey in Jordan

**P. Raffa**

*Architect, Department DARte,  
Mediterranean University  
Reggio Calabria, Italy*

*In the geographical area that includes Syria, Jordan and Palestine, sources report more than fifty examples of monuments. These monuments have similar typological and functional features. Known as “desert palaces”, in Arabic, Qasr, these monuments testify of a typological system based on principles of rational organization of the space, repetition of modular elements, frescoes and stucco decorations. They are an example of innovation, technical and functional, as they represent the synthesis of expressions and combinations of all architectural forms inherited from a pre-Islamic past. The identity of these monument is investigated through a survey and architectural drawing. The aim of the study was a Tourist Program Dissemination of Umayyad Qasr in Jordan.*

## ARCHITETTURA E VIAGGIO

Il rilievo e lo studio dei Qasr di Giordania ci ha condotto attraverso luoghi in cui il carattere di antiche contaminazioni è ancora oggi l'elemento prevalente. Città nabatee scavate nella roccia, resti di antiche città romane, insediamenti bizantini, Palazzi Secolari delle Dinastie Imperiali, Castelli Crociati. In questi luoghi l'evoluzione del linguaggio architettonico è conseguenza di auliche contaminazioni. L'architettura classica dell'Impero Romano e le influenze sassanidi ed iraniane trovano nell'architettura degli Omayyadi il punto di confluenza di antichi lessici e di evoluzione di nuovi stili. I Palazzi del primo Impero d'Oriente risalgono al VII-VIII secolo d.C. e sono fondati sui principi architettonici dell'Antica Roma. I Qasr sono residenze ricreative extraurbane realizzate dai governanti omayyadi alla periferia dell'Impero, la cui capitale è Damasco. Noti come “Castelli del Deserto” o “Palazzi Secolari” erano originariamente parte di insediamenti rurali nel territorio che si estende a nord di Damasco fino a Khirbet-el Mafjar nei pressi di Gerico, e a sud fino ad Aqaba. Questi complessi architettonici si componevano, in genere, di un Palazzo Residenziale, il Qasr, di una Moschea, di Bagni Termali. Le teorie sull'utilizzo e la funzione dei Qasr sono varie e confuse. Sicuramente è da escludere la funzione difensiva. Sembra, invece, che siano stati costruiti come luoghi ricreativi, come rifugi contro le epidemie, ma soprattutto per mantenere i legami ed il controllo delle popolazioni beduine che abitavano il deserto. La costruzione di un qasr deriva dall'applicazione di regole progettuali che nel tempo vennero perfezionate e codificate. Il Qasr è di forma quadrata o rettangolare e prevede che i vari ambienti siano organizzati intorno ad una o più corti. Le facciate esterne sono definite da imponenti mura perimetrali cadenzate da torri angolari, quadrate o cilindriche; un imponente portale d'ingresso segna l'unico accesso possibile. Il vano d'ingresso ha la funzione di sala d'attesa, per i sudditi che chiedevano udienza al principe e che venivano ricevuti in maniera ufficiale nella sala del trono. La presenza di mura



e torri per lungo tempo ha indotto a credere che queste architetture fossero delle fortezze difensive; studi più attenti hanno invece confermato il carattere prettamente residenziale del qasr. Le mura risultano prive delle attrezzature necessarie alla difesa. In molti casi le torri sono riempite di pietrame o fungono da latrine; mentre il portale d'ingresso con le sue dimensioni imponenti celebra la grandezza del principe. Le residenze del principe e dei cortigiani sono organizzate negli ambienti attorno alla corte o in ambienti disposti attorno a corti secondarie. Il complesso residenziale è munito di bagni termali elemento chiaramente ereditato dalla cultura romana. Per l'approvvigionamento dell'acqua venne creato un sistema di acquedotti sotterranei, in parte riutilizzando la rete bizantina, che portava l'acqua dalle città verso la steppa. I bagni termali sono inseriti in stanze all'interno del palazzo oppure costituiscono unità distaccate di pregevole architettura, l'esempio più famoso è Qasr Al-Amrah. Anche la moschea, si trova a volte all'interno delle mura in semplici stanze rettangolari, oppure costituisce un corpo distaccato sempre di impianto rettangolare con due o tre file di colonne di fronte alla parete della qibla. Ogni moschea è già dotata di mihrab secondo il modello adoperato nel primo esempio riconosciuto, la Grande Moschea di Medina del 709 d.C. Il processo di standardizzazione dei qasr ebbe come risultato la costruzione di più di cinquanta esempi che rispondono a caratteristiche costruttive, tipologiche e funzionali simili. L'effetto complessivo è quello di trovarsi di fronte un castello fortificato senza funzioni militari ma munito di comfort. È facile desumere l'impiego di un lessico architettonico maturato in altri contesti storico-sociali ed adattato ad uno stile di vita "islamico". L'influenza di stilemi dell'architettura mediterranea è immediatamente riconoscibile: nell'impianto tipologico si riconosce la villa romana; nelle tecniche costruttive e nella ripartizione funzionale si ripetono i caratteri bizantini; mentre l'adozione di motivi ornamentali e decorativi è adottata dall'arte iranico-sassanide, motivi geometrici che si alternano in ritmiche armonie, intrecci e croci uncinata, rosoni rotondi e ottagonali.

La Divulgazione e la Comunicazione del Patrimonio materiale di una comunità sembra essere uno degli argomenti predominanti per la sua Tutela e sua Salvaguardia.

I Qasr Omayyadi sono monumenti di grande importanza storica e civile: essi rappresentano i primi esempi di architettura del mondo islamico sparsi in un territorio vasto ed escluso dai grandi circuiti turistici internazionali.

Rilevare e rappresentare questi monumenti, non solo gli esempi più famosi e più studiati, ha significato per noi ricostruire un sistema di percorsi ed itinerari possibili capaci di connettere monumenti di grande valore storico ed architettonico. Il progetto che si propone vuole essere un esempio di strategie attuabili al fine di un Turismo Culturale Sostenibile.

I primi elementari studi di marketing hanno rilevato che i Qasr non rientrano nelle priorità turistiche promosse dal MOTA (Ministry of Tourism and Antiquities) della Giordania; che ha, comunque, tra gli obiettivi l'incremento del "turismo interno", del "turismo storico e religioso", lo sviluppo delle infrastrutture e dei servizi di ricezione esistenti. Relativamente al nostro campo disciplinare le strategie

da adottare per un Integrated Tourism Promotion devono essere orientate verso la creazione di una nuova Identità dell'Immagine dei Qasr. Studiare un DESIGN CONCEPT nella definizione di VISUAL IDENTITY e di KEY-COMUNICATION per la promozione di un messaggio culturale mirato.

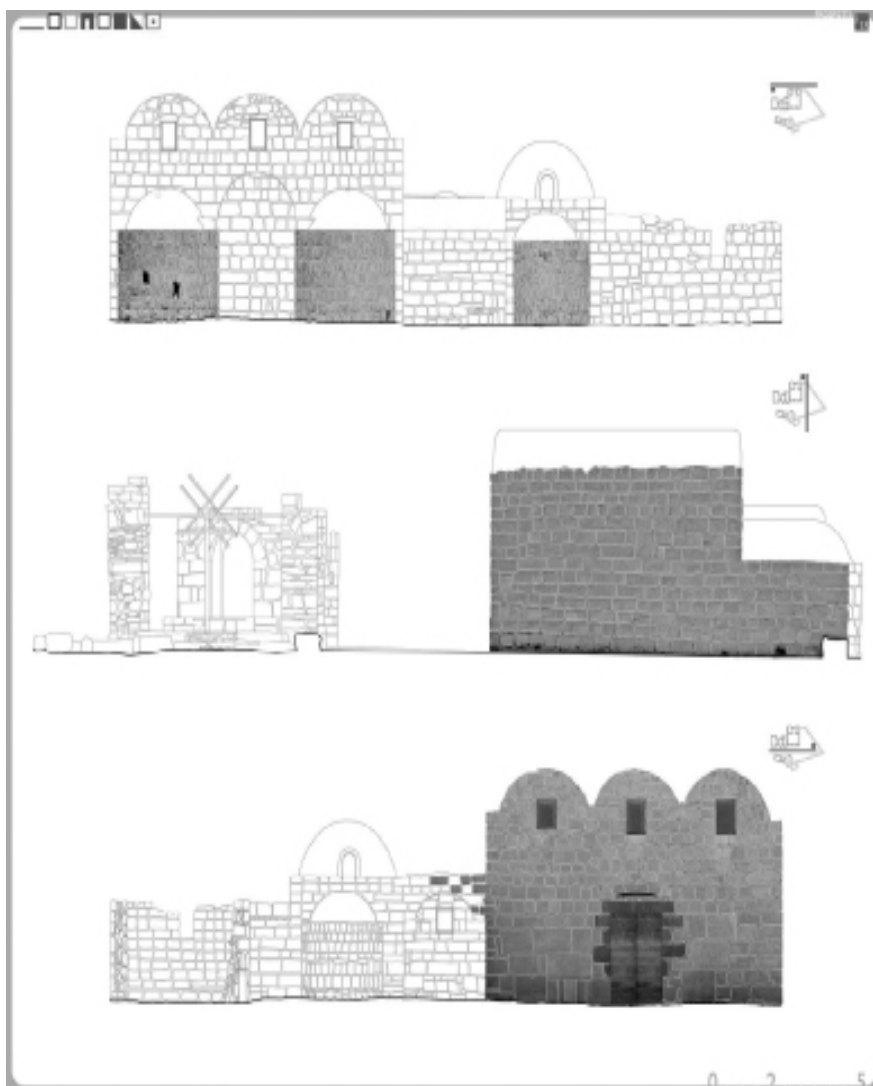


Figura 1. Rappresentazione dei prospetti di Qasr Al-Amrah.

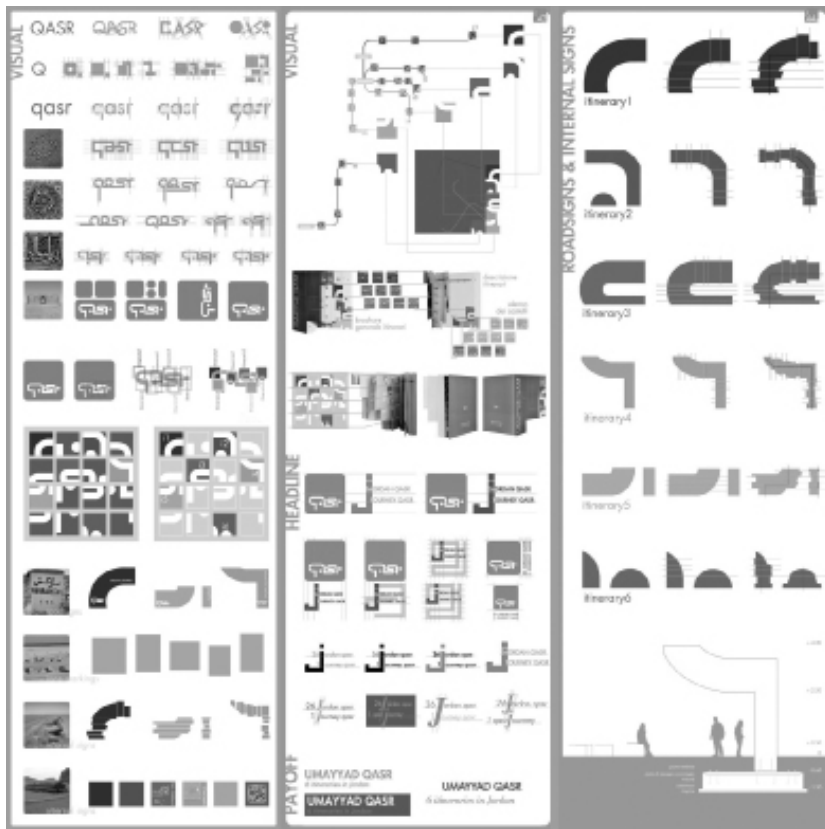


Figura 2. Brand Design.

A partire dalla definizione di un nuovo BRAND, dalla realizzazione di JOURNEY-MAPS aggiornate; HANDBOOK specializzati; punti di accoglienza informatizzati; brochure, gadget, creazione di “corridoi turistici”; l’inserimento dei qasr in una QRcode-network.

Il programma prevede una serie di azioni correlate e consecutive da attuare a partire dall’analisi dell’esistente e dalla proposta dei “Qasr as World Heritage” con una proposta dettagliata per l’inserimento di questi monumenti nelle Liste dell’UNESCO.

Le azioni di ADVERTISING devono concentrarsi sulla creazione di un BRAND, in grado di riconsegnare ai Qasr la loro forte identità, ma soprattutto di collegarli tra loro come esempio di Patrimonio Culturale e Storico appartenente ad una civiltà mediterranea. Il BRAND avrà come campo di comunicazione un range che va dalla

segnalatica stradale alla promozione web, ma soprattutto avrà un nuovo TARGET di destinazione studiosi, storici, archeologi, critici dell'arte e dell'architettura, studenti, giovani viaggiatori, etc.

Lo studio è stato condotto a partire da un'analisi dettagliata su fonti bibliografiche e su indagini dirette di rilievo e rappresentazione dell'architettura che ha permesso di collocare i Qasr Omayyadi nel loro contesto storico, geografico formale e funzionale. Essi rappresentano un importante simbolo della Civiltà del Mediterraneo. Da qui la consapevolezza che per il valore culturale che ricoprono è importante inserirli in un contesto Regionale Mediterraneo a partire da una gestione locale ma non localistica.

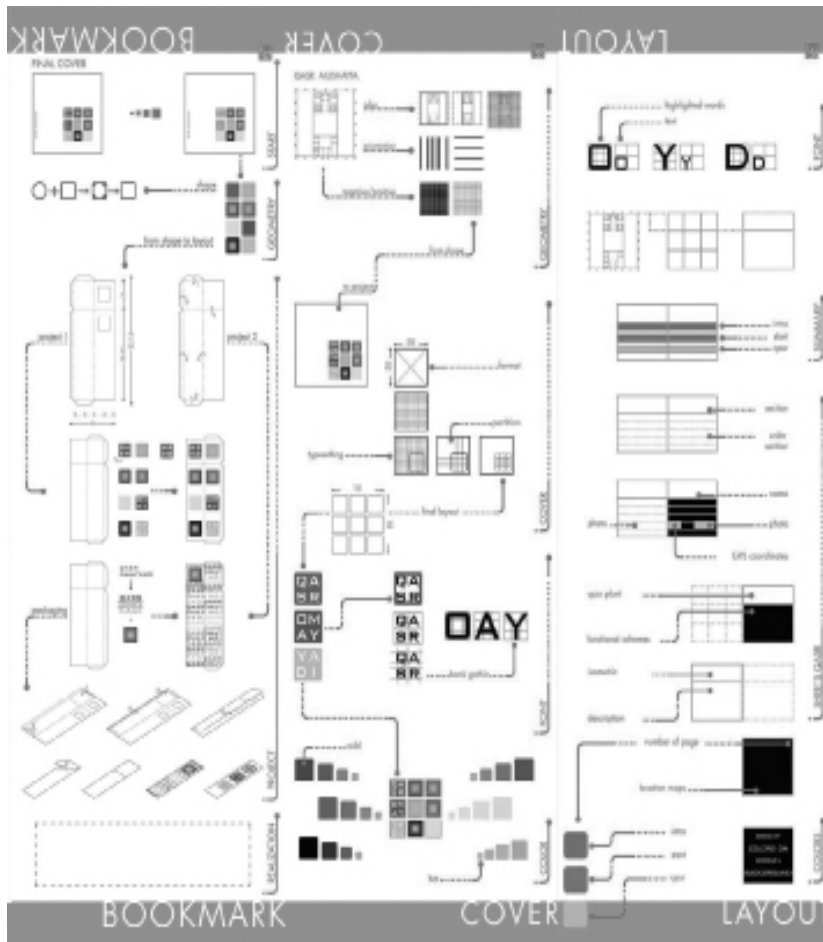


Figura 3. Studio di editing per l'Handbook.

Lo studio del territorio ha messo in evidenza la disposizione dei Qasr nella steppa giordana che anticipa il deserto siriano. La notevole distanza che intercorre tra loro li colloca come elementi indipendenti ed isolati. Alcuni qasr sono soggetti a interventi di restauro promossi da associazioni o dal governo giordano. Il disegno del BRAND è stato costruito a partire dall'analisi calligrafica del termine "QASR" interpolato con le geometrie dedotte dagli elementi architettonici e decorativi islamici. Attraverso una serie di elaborazioni grafiche e costruzioni geometriche si è giunto alla definizione di un logo comune ed univoco, da cui, per elaborazioni successive, hanno preso forma gli altri elementi, con la specificazione che ad ogni Qasr appartiene un segno identificativo. Ne derivano figurazioni desunte da una comune matrice espressiva. ROADSIGN ed INTERNALSIGN sono totem stradali, ognuno con forma diversa per ogni itinerario che conducono all'interno di ogni qasr. Gli INFOPOINT sono collocati negli aeroporti, nelle città e nelle vicinanze del monumento per assolvere al compito dell'accoglienza e della divulgazione. Insieme a questi si progettano i GADGET, pins, t-shirts, bags e brochures che illustrano itinerari e tappe e contengono informazioni analitiche e specializzate. Nell'elaborazione della JOURNEY-MAP (che comprende 26 Qasr) si prevedono, a partire da Amman, 6 itinerari, tre in direzione ovest-est, tre in direzione nord-sud. Un progetto grafico di editing supporta l'edizione dell'HANDBOOK. Lo stile, il formato, il colore, sono elaborazioni di un Concept che definisce gli obiettivi generali e che nelle fasi di Bookmark, Cover, Layout e Progress spiega come la geometria e le proporzioni dell'architettura del qasr siano gli elementi generatori del progetto grafico. L'Handbook è una "guida di architetture"; all'interno sono contenuti i rilievi e le analisi grafiche; descrizioni, ragionamenti critici sull'architettura, la composizione, gli ornamenti di ogni qasr.

Un passaggio molto importante risulta essere il Web Marketing con la creazione di reti di informazioni e condivisioni mediatiche. Il QR-Code rappresenta la nuova frontiera del Mobile Marketing. La possibilità di accedere a contenuti multimediali rapidamente decodificati tramite apparecchiature ottiche. Un container di notizie, localizzazioni e immagini facilmente condivisibili.

Questo lavoro è la sintesi di una Tesi di Laurea dal titolo Qasr Omayyadi di Giordania di G. Carlotta, P. De Gaetano, M.A. Fallica, D. Fintolini, G. Granieri, M. Imbalzano M.C. Laurora, G. Luccisano, E. Morano, E. Niccolò. Il relatore è il prof. Massimo Giovannini; le correlatrici: proff. Marinella Arena e Paola Raffa della Facoltà di Architettura di Reggio Calabria.

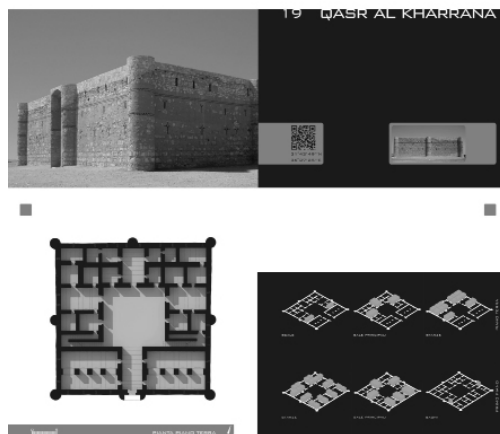


Figure 4. Composizione delle pagine interne dell'Handbook.

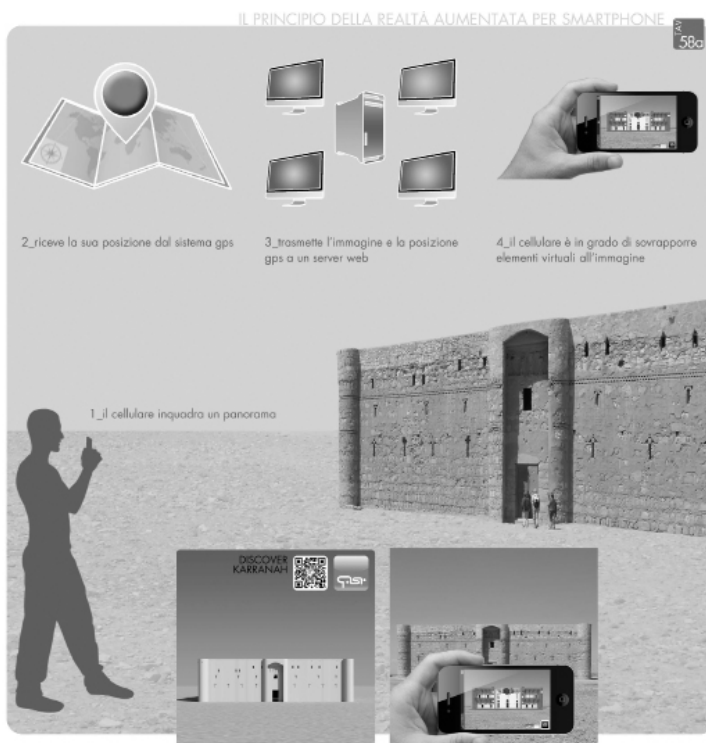


Figure 5. Elaborazione del progetto QRcode-network



# La inserción de los cascos históricos en el planeamiento urbanístico

**M.J. Romero Aloy**

*Profesora Titular de Escuela Universitaria.*

*Doctora en Derecho. Departamento de Urbanismo.*

*Universidad Politécnica de Valencia*

*Los cascos históricos constituyen una realidad urbana peculiar y compleja en la que junto a elementos patrimoniales individualizados de singular valor, objeto de legislación sectorial de carácter protector, existe un tejido con un determinado carácter ambiental que es objeto de regulación urbanística, aunque también sobre él pueden converger mandatos de carácter patrimonial. Los planes urbanísticos han de regular todos aquellos parámetros tendentes a la conservación del carácter de los cascos, de manera que se permitan aquellas actividades que impidan su obsolescencia y los mantengan como un tejido vivo y capaz de albergar las actividades que serán la clave de su revitalización. el casco histórico como realidad urbanística*

## EL CASCO HISTÓRICO COMO REALIDAD URBANÍSTICA

Los cascos históricos constituyen una preciada realidad en las poblaciones en tanto que albergan no solo los elementos nucleares a partir de las cuales se han formado las actuales ciudades, sino que en ellos se encuentran realizaciones edilicias de valor patrimonial que son objeto de una consideración aislada por la legislación sectorial correspondiente y susceptibles de múltiples calificaciones protectoras. Es el caso de los monumentos, sitios históricos, bienes de relevancia local, etc. Sin embargo, todos esos elementos emergen en el seno de un tejido urbano que es objeto de un tratamiento urbanístico homogéneo, desplegado desde el propio plan urbanístico mediante la aplicación de una herramienta de universal aplicación instrumental que es la zonificación. Es decir, los elementos de relevancia patrimonial de los cascos históricos, en la mayoría de los casos, son, si se me permite la expresión, piedras de gran valor que están engastadas sobre un cañamazo que proporciona la ambientación y el *humus* sobre el que se muestran en todo su esplendor aquellos valores patrimoniales. Por otra parte, los cascos históricos, en si mismo considerados, como conjunto ambiental constituyen el legado histórico en el que se encierran múltiples creaciones artísticas, culturales, de técnica constructiva y modos de entender la relación convivencial y social que, considerado como tal conjunto, puede ser también objeto de una determinada estrategia patrimonial protectora.

El objeto de este trabajo es justamente el tratamiento de ese cañamazo, en la medida que es un tejido vivo, sometido a múltiples intervenciones que, no obstante, han de llevarse a cabo preservando el carácter del casco. Nos encontramos, pues, ante una tarea de cuya buena factura depende el mantenimiento de esos valores ambientales que la historia nos ha legado. El plan urbanístico es ese documento complejo en el que se acomete la difícil tarea de pautar jurídicamente todos los valores que se quieren conservar, conjugándolos, al propio tiempo, con las nuevas intervenciones tendentes a mejorar la habitabilidad y los servicios.



## LA REGULACIÓN URBANÍSTICA DE LOS CASCOS HISTÓRICOS DESDE EL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

En el complejo panorama urbanístico autonómico, sobresale la regulación de la Comunidad Valenciana, ya que ya el artículo 49 de la Ley Urbanística Valenciana (en adelante, LUV) exige, como elemento de ordenación estructural del plan general, la delimitación de uno o varios núcleos históricos como zona de ordenación urbanística diferenciada, en aquellos municipios en los que se den esas realidades.

En congruencia con el referido mandato, la legislación valenciana contiene una sistematización de los parámetros urbanísticos de esta zona de casco histórico, de acuerdo con el contenido de la Orden de 26 de abril de 1999, del Conseller de Obras Públicas, Urbanismo y Transportes de la Generalidad Valenciana, por la que se aprueba el Reglamento de Zonas de Ordenación Urbanística (en adelante, RZU). Tomando como pauta la sistematización que realiza el RZU que completo con otras aportaciones reglamentarias de las legislaciones autonómicas, se efectúa un análisis de los parámetros urbanísticos que convergen sobre los cascos históricos.

### *Sistema de ordenación.*

El primer elemento urbanístico configurador en los cascos históricos es el sistema de ordenación por **alineación de calle** que se caracteriza, según el artículo 64 RZU, porque las edificaciones se disponen de manera continua a lo largo de las alineaciones de los viales. El sistema de ordenación de alineación de vial es el tributario de los antiguos planes de alineaciones que constituyen una antigua e importantísima regulación del tejido urbano existente<sup>1</sup>.

El mantenimiento de las alineaciones existentes es un criterio generalizado que puede verse alterado, no obstante, en modificaciones puntuales por motivos fundamentados, lo que conlleva la aplicación del régimen limitativo de fuera de ordenación a las edificaciones afectadas. Es una cuestión que debe valorarse cuidadosamente. Otro motivo puede surgir como consecuencia de la aplicación de las actuaciones de dotación que, como señalan Roger Fernández y Sánchez Casanova (Roger, G. y Sánchez A., 2007) es una de las innovaciones más trascendentales de la nueva ley del suelo ya que suponen, a mi juicio, una nueva reflexión sobre el tejido urbano, con la posibilidad de descender a unos niveles que podríamos calificar de microcirugía urbana, con el propósito de reequipar y de mejorar las condiciones de habitabilidad<sup>2</sup>. Finalmente las alineaciones pueden alterarse como consecuencia de intervenciones más severas justificadas por operaciones de reequipamiento o reurbanización que conlleva la delimitación de unidades de ejecución.

### *La tipología*

La tipología propia de los cascos históricos es la manzana compacta, habida cuenta de que la ciudad, constreñida dentro de las murallas, trataba de ocupar al máximo los espacios, originando que las superficies edificables alcanzaran una gran densidad. Como señala el artículo 68 RZU, en esas manzanas predomina la

superficie ocupada por las construcciones respecto a los espacios libres interiores, que se distribuyen de modo disperso y aleatorio en las diferentes parcelas que componen la manzana. De modo semejante lo define el Anexo II del Reglamento de Planeamiento de Extremadura (en adelante, RPE).

Los edificios, generalmente de uso residencial, están contruidos sobre paredes medianeras, con parcelas de frente más bien estrecho y con pocas plantas de altura. Las parcelas edificadas tienen formas diversas rectangulares, trapezoidales o triangulares. Sobre la edificación básica residencial destacan los edificios singulares de usos institucionales en parcelas mayores, congruentes con su uso público que constituyen elementos de referencia en la ordenación. Habrán de justificarse convenientemente los parámetros definidores del volumen edificable como son el número máximo de plantas, la altura reguladora máxima, la posibilidad de construir áticos y cuerpos volados. Los sótanos y semisótanos pueden albergar usos muy valiosos aunque la superficie y configuración de las parcelas no siempre posibilita su construcción.

### *Los usos pormenorizados*

Otro parámetro a determinar es el de los usos que pueden residenciarse en los cascos históricos. Se trata de una cuestión del máximo interés, ya que de ella depende el que se residencien actividades que mantengan vivo el tejido urbano. Es una materia que por su trascendencia viene pautada por disposiciones de alto nivel de la Unión Europea como es la Estrategia Territorial Europea (la Estrategia Territorial Europea, “Hacia un desarrollo equilibrado y sostenible”, fue acordada en la reunión de Ministros Responsables de la Ordenación del Territorio en Potsdam, 1999) que recomienda a los países miembros que en la ordenación urbanística se tenga en cuenta el criterio de “mezcla de funciones y grupos sociales” junto con la protección del patrimonio cultural. Todo ello induce a una inteligente regulación de los usos urbanísticos, tarea de indudable complejidad en los cascos históricos. Seguidamente analizamos los criterios técnicos sobre los que dan soporte a ese cometido.

Al tratarse de suelo urbano el plan debe efectuar una pormenorización de los usos posibles. Habida cuenta de que se trata de un tejido en el que el transcurso de los siglos ha dejado muy variadas improntas, es preciso acudir a la combinación de diversos criterios de los que damos referencia. La pormenorización de los usos se regula generalmente en base a la combinación de elementos sustantivos con otros de carácter formal. Según el primer criterio el uso pormenorizado, como dice la legislación de Castilla-La Mancha, Anexo I del Reglamento de la Actividad de Ejecución del Texto Refundido de la Ley de Ordenación del Territorio y de la Actividad Urbanística (en adelante, RPOTAU), se corresponde con las diferentes tipologías en las que puede desagregarse el uso global. Así, por ejemplo, una tipología de bloque exento puede albergar un uso residencial unifamiliar, plurifamiliar, vivienda libre o protegida, comercial, oficinas u otros análogos. A mi entender, este planteamiento del RPOTAU ofrece ciertos reparos, tal como señalan del Caz R., Lorente J. y Saravia M. (2005).

Este criterio sustantivo se combina con otros criterios formales como es el de compatibilidad entre los usos.

En la legislación del Principado de Asturias, el artículo 165 del Reglamento de Ordenación del Territorio y Urbanismo del Principado de Asturias (en adelante, ROTUA) es el que contiene una mayor precisión al regular las relaciones entre los usos y así determina que es uso compatible aquél que, en determinada proporción, puede sustituir al uso predominante, sin que éste pierda su carácter, mientras que el prohibido o incompatible es el que se excluye en razón de que imposibilitarían el logro de los objetivos fijados por el plan. El uso complementario es aquel que se juzga necesario para el desarrollo del uso predominante o que se establece para garantizar una adecuada diversidad de usos en la trama urbana. Para Gifreu J. (2012) uso compatible es el que se admite en una zona o subzona por el hecho de no entrar en contradicción con el uso dominante y los usos complementarios son los que complementan a los usos globales o compatibles con una implantación minoritaria en el territorio. Finalmente, usos incompatibles o prohibidos son aquellos contrarios a la ordenación urbanística propuesta. Un patrón de usos pormenorizados es el que ofrece en la legislación extremeña el Anexo I RPE al definir los siguientes usos: “Uso global residencial pormenorizado en residencial unifamiliar, plurifamiliar o comunitario. Uso global terciario pormenorizado en comercial (actividades dedicadas al suministro de mercancías al público mediante venta al pormenor y prestación de servicios) distinguiéndose grandes superficies comerciales y convencionales, hotelero, oficinas y recreativo. Uso global industrial pormenorizado en uso industrial productivo e industrial de almacenaje (guarda y distribución mayorista tanto de bienes producidos como de las materias primas para realizar el proceso productivo)”.

Con independencia de esta regulación reglamentaria, en el planeamiento urbanístico se establecen otras relaciones como son, por ejemplo, los usos alternativos. En este sentido, “esta opción es la seguida por el plan general de Madrid, que define este tipo de usos como aquellos que pueden sustituir a un uso cualificado y desarrollar la edificación específica regulada, en su caso, para la implantación de tal destino urbanístico” (De Guerrero C., 2012).

### *La parcela urbanística*

El adecuado control y acierto en la formalización de las parcelas, y el que la división del terreno se efectúe con el debido control y según unos criterios de racionalidad, es un elemento fundamental en los procesos urbanos. Aunque las piezas urbanas que hoy nos presenta el tejido de los cascos es el resultado de procesos seculares en los que han intervenido múltiples factores de difícil determinación, sin embargo, sí se puede afirmar que a partir de los viarios principales ya existentes, surgieron otros secundarios, de menor importancia, cuya relación esencial era propiciar el acceso a nuevas parcelas, de tal modo que la relación entre el acceso y la nueva parcela era el factor determinante, mientras que las condiciones de la nueva edificación tenían un carácter residual.

Como señala Esteban J. (1980), cualquier actividad humana que se resida en la ciudad necesita una privacidad, en el sentido de que precisa un espacio apropiado según el carácter de la actividad que se implante, y una condición necesaria es la de que ese espacio se delimite y se privatice, no en el sentido de a quien pertenezca la titularidad, sino en el sentido de que se constituya un ámbito particular, independiente, para lo cual necesita un aislamiento físico. Esta necesidad da lugar al espacio parcelado que es un espacio compartimentado y discontinuo, al cual se accede desde un viario en la generalidad de los casos. Históricamente la actividad que ha generado la parcelación, ha sido la de la vivienda, de tal modo que la mayor parte de las parcelas están ocupadas por edificios residenciales, de aquí que la configuración de las parcelas ha venido impuesta, en gran medida, por el uso residencial y por las tipologías residenciales. Por otra parte, la parcelación ha tenido históricamente, desde una perspectiva civil, una consideración de mero acto de disposición del propietario (Cerdá, I. 1867).

Estos espacios a los que se les asigna esa independencia funcional son las parcelas. Así, “la parcela es la unidad mínima de edificación, constituye el soporte del tipo y el elemento de intermediación entre el edificio y el espacio público. Define los límites de la propiedad y permanece en la ciudad por encima de la propia edificación. Un edificio puede desaparecer y ser sustituido por otro ajustado a la misma regulación normativa sin que por ello altere sustancialmente la morfología y la estructura urbanas. Por el contrario, un cambio en el parcelario define unas nuevas unidades de edificación y una nueva volumetría” (Rodríguez-Tarduchy, M, 2011). El concepto de parcela tiene una gran trascendencia por las abundantes implicaciones que comprende de carácter urbanístico, jurídico y específicamente registral. El derecho a edificar va unido al concepto de parcela edificable.

Deben añadirse ahora las diferentes exigencias que la tipología impone a la parcela edificable, algunas de ellas derivadas de elementos de oportunidad o de conveniencia. De acuerdo con el RZU, la definición de la parcela edificable, en las zonas residenciales, puede no ser siempre exigible, quedando a resultas de la situación concreta que se ofrezca. Así en la zona de núcleo histórico con la tipología de manzana compacta, puede no ser conveniente la definición de la parcela edificable, por la razón de que en los procesos de sustitución podría darse el supuesto de imposibilidad de edificar al no ajustarse la parcela histórica -de configuración y superficie impredecibles- a las nuevas definiciones. Caso de hacerlo, los parámetros a utilizar serían los de superficie mínima, ancho de fachada, ángulos medianeros y posibilidad de inscribir un círculo de cierto radio con el fin de asegurar la regularidad de la parcela. Sin embargo, fácilmente se deduce que estos parámetros, de fácil aplicación en otras zonas urbanísticas, pueden resultar de imposible aplicación en los cascos históricos.

## NOTAS

1. La Novísima Recopilación (Ley 2, tit. XXXII, libro VII) señala que la fijación de alineaciones de los edificios a construir está encomendada a la autoridad local. No obstante, este señalamiento “ad casum” sin ninguna determinación general previa, se prestaba, entre otras cosas, a frecuentes conflictos entre las pretensiones de los particulares y las determinaciones de la autoridad municipal. A tal fin se dictó la Real Orden de 25 de julio de 1846 “para evitar los conflictos que suelen ocurrir con motivo de la construcción de edificios de nueva planta y reedificación de los antiguos”. Esta disposición contiene el mandato de que se confeccionen en “los pueblos de crecido vecindario”, los planes geométricos que expresen la alineación de las calles y plazas actuales y la alineación futura que han de tener. Los planos de alineaciones se completaron posteriormente por las Ordenanzas de la Construcción y ambos instrumentos han sido durante siglos los que han regido los destinos urbanísticos de la mayoría de las poblaciones hasta mediados del siglo pasado.

2. La Novísima Recopilación (Ley 2, tit. XXXII, libro VII) señala que la fijación de alineaciones de los edificios a construir está encomendada a la autoridad local. No obstante, este señalamiento “ad casum” sin ninguna determinación general previa, se prestaba, entre otras cosas, a frecuentes conflictos entre las pretensiones de los particulares y las determinaciones de la autoridad municipal. A tal fin se dictó la Real Orden de 25 de julio de 1846 “para evitar los conflictos que suelen ocurrir con motivo de la construcción de edificios de nueva planta y reedificación de los antiguos”. Esta disposición contiene el mandato de que se confeccionen en “los pueblos de crecido vecindario”, los planes geométricos que expresen la alineación de las calles y plazas actuales y la alineación futura que han de tener. Los planos de alineaciones se completaron posteriormente por las Ordenanzas de la Construcción y ambos instrumentos han sido durante siglos los que han regido los destinos urbanísticos de la mayoría de las poblaciones hasta mediados del siglo pasado.

## REFERENCIAS

- Cerdá, I. 1867. *Teoría general de la urbanización*. Madrid: Imprenta Española.
- De Guerrero Manso C. 2012. *La zonificación de la Ciudad: Concepto, Dinámico y Efectos*. Navarra: Aranzadi.
- Del Caz Enjuto R., Lorente Ruesga J., Saravia Madrigal M. (2º) 2005. *Los Planes Parciales en Derecho Urbanístico de Castilla y León*. Madrid: La Ley-El Consultor.
- Esteban I Noguera J. 1980. *Elementos de ordenación urbana*. Barcelona: Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña.
- Gifreu I Font J. 2012. *L'ordenació urbanística a Catalunya*. Madrid: Marcial Pons.
- Rodríguez-Tarduchy M. J., Bisbal Grandal I., Ontiveros De La Fuente E. (2011). *Forma y ciudad. En los límites de la arquitectura y el urbanismo*. Madrid: Cinter.
- Roger Fernández G. Y Sánchez Casanova A. 2007. Las actuaciones de dotación en la nueva Ley de Suelo 8/2007, de 28 de mayo. *Revista de Derecho Urbanístico* nº 235, julio-agosto 2007, p. 12-28.

# La descontextualización urbana del entorno de la Catedral de Valladolid en el S. XX

**M. A. Ruano Hernansanz**

Doctorando ETSAM Universidad Politécnica de Madrid  
Valladolid

*El pasado siglo XX supuso un proceso radical de transformación y descontextualización de los espacios urbanos del entorno de la Catedral de Valladolid. Primero destruyendo numerosos edificios históricos y reinterpretándolos con modelos historicistas, casos del edificio de la Universidad y de la iglesia de Santa María de la Antigua; y posteriormente, mediante un proceso radical de transformación urbanística que no sólo no destruyó gran parte de los espacios históricos, sino que además, quedó inacabado.*

*Esto ha provocado una descontextualización histórica de los edificios y de los espacios urbanos del entorno de la catedral. Aunque lo arquitectónico y algunas áreas urbanas son irrecuperables, es posible hacer pequeñas intervenciones que recuperen la lectura del espacio y sus edificios.*

## DEL ESPACIO MEDIEVAL AL S. XIX

*La nueva colegiata, primera ruptura del espacio urbano.*

Las primeras transformaciones urbanas importantes se originaron a través de edificios, siendo la proyección de la nueva colegiata, posteriormente catedral, el principal de todos ellos. Esta comenzaría a construirse en 1.527, en cuyas primeras trazas participaron varios autores. Sería Diego de Riaño quien empezaría a edificar el nuevo templo, parándose poco tiempo después y sobre cuyos cimientos construiría posteriormente Juan de Herrera el actual conjunto. La obra de Riaño posiblemente sería hermana de las catedrales de Segovia y la Nueva de Salamanca, con una única fachada ofreciendo al resto de los espacios sus cresterías a similitud como lo hace hoy la catedral de Segovia a su plaza Mayor. Juan de Herrera, en cambio, proyectó una catedral de cuatro fachadas, volcándose sobre los espacios que la rodeaban: Plaza de Santa María, Plaza de la Antigua y la ribera del Esgueva con su mercado. Son por tanto las fachadas inconclusas de la catedral las que ayudarían a definir estas áreas. (Sainz Guerra, J.L., 1.989). En cualquier caso, la decisión tomada de situarla con el eje norte-sur en lugar del este-oeste tradicional, obligaría a derribar un pequeño barrio de viviendas, propiedad del Cabildo, para su construcción.

La marcha de la Corte, supuso un duro golpe a Valladolid, entrando en una grave crisis que perduraría hasta bien entrado el S. XIX, lo que haría que la ambiciosa obra de Juan de Herrera quedase inacabada por su ambición y costo. Aunque el Cabildo derribó en 1.634 la antigua Colegiata de Santa María la Mayor, quizás para evitar la marcha atrás de la nueva obra, ahora ya catedral (Chueca Goitia, F.1.998), esta nunca llegó a terminarse provocando la inconclusión de la configuración del espacio urbano que perdurará hasta nuestros días.

## LA RUPTURA DEL ESPACIO HEREDADO

### *La apertura de calles como forma de hacer ciudad*

La ciudad se había mantenido casi inalterada en su configuración desde la marcha de la Corte hasta comienzos del siglo XIX a pesar de que había perdido más de la mitad de su población, por lo que había un número de viviendas deshabitadas y numerosos conventos que ocupaban grandes superficies (Gautier, T., 1.840).

La invasión Napoleónica y la posterior medida desamortizadora, provocaría las transformaciones urbanas más importantes del S. XIX con la apertura de nuevas calles al subdividirse y parcelarse las grandes superficies de terreno en otras de menor tamaño más susceptibles de la promoción inmobiliaria ganando fachada con la apertura de vías. No obstante, unos años antes, en 1.791 se derribaría la iglesia de la Piedad, dando lugar a una nueva calle con el mismo nombre y que en futuro se convertirá en calle López Gómez, uniendo la Plaza de Sta. María con el Campillo de San Andrés en la zona sur de la ciudad.

En 1.864 Valladolid se dotó con un Plan General de Alineaciones redactado por el ingeniero Joaquín Pérez Rozas. En la práctica apenas sirvió para organizar el desarrollo urbano, realizándose aperturas de calles y ensanches de un modo independiente y a menudo originadas por decisión del propio arquitecto municipal en el momento de solicitar el marcado de línea por los propietarios. Este sería el caso que provocaría el ensanche de la calle Cabañuelas, obligando a ceder al cabildo parte del terreno ocupado por la cabecera de la antigua colegiata para el ensanche de la calle, todo ello motivado a partir de una solicitud de línea de un propietario residente en la misma calle. (AMVA 975-1/287-5/CH 340-69). Según Agapito y Revilla, este plano sirvió como base para introducir los cambios en la ciudad hasta que lo “prohibió” a comienzos del S.XX (Carazo Lefort, E., 2.010)

Habría dos transformaciones importantes que tendrían origen en el S. XIX pero que se prolongarían hasta comienzos del S. XX y cuya iniciativa vendría de manos de la burguesía emergente.

La primera de las propuestas sería la modificación del trazado de la calle Libertad. Esta calle terminaba en una plaza llamada de Las Carnicerías, poco después se llamaría también de la Libertad, de la cual salía una pequeña callejuela que comunicaba con la calle de Cantarranas que conectaba finalmente con la Plazuela de las Angustias. Las primeras propuestas de modificación de la calle de la Libertad arrancan en 1.841, pero definitivamente modificará su trazado con el proyecto redactado por el arquitecto municipal Joaquín Ruiz de la Sierra en 1.881 con el llamado “Ensanche del último trozo de la calle Cantarranas” que unirá finalmente la calle Libertad con la Plaza de las Angustias y eliminará la calleja de El Cañuelo. La comunicación existente entre la Calle Cantarranas y la Plaza de las Angustias se debía a la traza de la primera cerca de la ciudad por lo que esta intervención borró en parte las huellas de la misma. Unos años antes, en 1.865, se había construido el Teatro Calderón en el lugar ocupado por el Palacio del Almirante. Dicha intervención, modificó la

alineación de la Plaza de las Angustias adelantándose la línea de fachada a los límites de los antiguos torreones del palacio (AMVA 392-87). La eliminación de este espacio, y su unión con la calle de la Libertad, la haría perder su condición de plaza.

La segunda gran intervención vendría de la mano del soterramiento de las esguevas, lo cual liberó mucho espacio en el centro de la ciudad, dando lugar a la Plaza de Portugalete en el lado del evangelio de la catedral y a la calle Magaña en el entorno de la Antigua.

En la plaza de la Libertad también fueron derribadas, en la primera década del S. XX, las viviendas de una pequeña manzana que separaba esta plaza con la de Portugalete, generando una perspectiva insólita del templo Herreriano.

## EL BORRADO DEL ESPACIO HISTÓRICO.

### *El Plan Cort*

Al comenzar el siglo XX, el urbanismo de Valladolid era caótico. Carecía de un proyecto de conjunto, realizándose proyectos aislados y de modo arbitrario, con poca visión de futuro, por lo que a menudo resultaban ineficientes. (Virgili Blanquet, M.A., 1.988)

Tras varios intentos fallidos, en 1.938 se redactaría el llamado “Proyecto de ensanche y extensión de la capital con el plan general de alineaciones para el interior” redactado por César Cort y Botí. Este proyecto suponía en la práctica la destrucción de gran parte del tejido urbano de la ciudad abriendo nuevas calles o redefiniendo el trazado de otras tantas que en definitiva, borraba cualquier huella del desarrollo histórico de la ciudad y suponía la demolición de la mayoría de sus palacios y conventos. Plantea un modelo de ciudad cómoda para la circulación, ensanchando las calles y realizando otras de nueva apertura imponiéndose a la trama existente.

En el entorno de la catedral, quedan sentenciados el Mercado de Portugalete, mercado de abastos construido en la plaza del mismo nombre surgida por el soterramiento del ramal del Esgueva junto a la catedral y que continuaba en su configuración decimonónica con la tradición del mercado medieval de esa zona. Como excepción significativa, plantea la protección de la Antigua conservando y ampliando el arropamiento de viviendas de aquella ya que “Conviene evitar la contemplación simultánea de dos templos de tan contrapuesta arquitectura como son éste [se refiere a la catedral de Valladolid] y la iglesia de la Antigua” (Virgili Blanquet, M.A., 1.988).

La inviabilidad económica del Plan Cort, provocaría que a partir de 1.944 se empezasen a hacer revisiones del mismo. En 1.950 se desarrollaría el Plan de Reforma de Alineaciones que perseguía llevar a cabo en su fundamento las reformas del Plan Cort. Aunque hay una diferencia importante entre ambos. En el último desapareció el plan de ensanche de la ciudad, por lo que el único crecimiento posible es la reforma del casco histórico. El tratamiento junto a la catedral también es desigual. Se mantiene la idea de completar el templo y de crear dos plazas, una a los pies y otra a



la cabecera, aunque en el plan de 1.950, se reduce la regularidad. También se conserva la Plaza de Portugalete en el costado oeste del templo. Esta propuesta sería igualmente inviable, dando lugar a los Planes Parciales que permanecerán hasta mediados de los años ochenta del siglo pasado y que suponían intervenciones puntuales sin visión de globalidad de la ciudad. En cualquier caso, las ideas enunciadas por el Plan Cort serían definitivas para la mayoría de ellos.

Como consecuencia de este plan, ya en la segunda mitad del S. XX se realizaron dos importantes intervenciones en el entorno de la catedral que modificó sustancialmente el espacio urbano.

La primera intervención fue el derribo del Mercado de Portugalete en 1.974. Fue construido en 1.886 mediante la cesión de los terrenos que debían de albergar el claustro de la catedral por parte del Cabildo. Este mercado era la traslación al modelo decimonónico del mercado que se producía desde la edad media, siendo este espacio el correspondiente al que aparece en textos antiguos como el “*Azogue*” (VV.AA, 1997).



Figura 1. Calle Arzobispo Gandásegui en los años 60 (izquierda) y la misma en 2011

La segunda intervención ha sido el cambio de alineaciones de la propia plaza de Portugalete, calle del Arzobispo Gandásegui (figura 1) y Arribas, con un retranqueo y nuevo trazado en la última. También provocaría la mayoría de los cambios de alineaciones de las calles del entorno: ensanches de las calles Angustias (finales de los años 60), Esgueva con la demolición del Hospital con el mismo nombre y antiguo Palacio del Conde Ansúrez, en 1.970, calle Librerías, calle Ruiz Hernández, con la demolición de la iglesia neogótica del Corazón de Jesús en 1.972, etc. La definición de la calle López Gómez, calle de nueva apertura surgida a partir de la demolición de la iglesia de la Piedad en 1.791, tendrá su mayor impulso en la segunda mitad del S. XIX, produciéndose posteriormente el ensanche de la misma y cambios en las alineaciones hasta dar su trazado actual en la década de los 70 con la sustitución de las edificaciones existentes en su conexión con la Plaza de la Universidad.

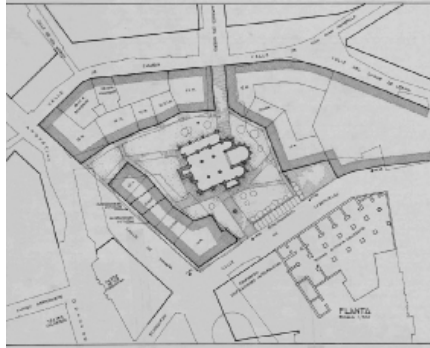


Figura 2. Plan de la Antigua (IPCE)

### *Plan de los alrededores de la Antigua*

El primer plan que se enfrentaba al tratamiento del entorno de la Antigua, fue el ya mencionado Plan de Remodelación de 1.931 que nunca llegó a desarrollarse. Los sucesivos planes posteriores, empezando por el propio Plan Cort, arropaban con edificación a la iglesia. Estos proyectos no mantenían una coherencia y lógica histórica con el espacio medieval, siendo justificados únicamente mediante una interpretación de percepción estética.

Este espacio no se modificaría hasta el año 1.959 (AMVA 1356-7) cuando por motivo del trámite de derribo y solicitud de nueva construcción de una vivienda comprendida en la hoy desaparecida manzana entre las calles Magaña y la propia iglesia, el ayuntamiento empezará a plantearse su tratamiento, impidiendo la construcción de esta y futuras viviendas hasta que tomase una decisión sobre el área. Con este fin se convocaría el Concurso Nacional de 1.961 en el que se presentaron ideas muy dispares y todas ellas muy alejadas de la comprensión del espacio en relación no sólo con su historia, sino también con la etapa histórica en la que se proyectaron, teniendo la mayoría un enfoque y justificación de gran superficialidad clásica. Eliminaban cualquier relación histórica con el lugar, alterando los accesos a la misma y negando la traza del antiguo cauce del Esgueva.

Aunque desechados, estos proyectos desembocarían en el “Plan de los Alrededores de la Antigua” aprobado en 1.970 (figura 2). El proyecto propone una demolición parcial de la manzana que se situaba a los pies de la iglesia y un cambio de traza aleatoria -no rectilínea- de las alineaciones en todo su entorno con el fin de aumentar el espacio urbano para su mejor contemplación. La propuesta supone eliminar edificaciones anejas a la iglesia de las Angustias generando una modificación del trazado de la calle Magaña dando continuidad a la calle Angustias comunicándola directamente con la plaza de Portugalete. Se proyecta una modificación de la manzana que hay tras el ábside, distanciando la edificación del mismo, pero ocupando parte de la calle Gandásegui desapareciendo el espacio histórico que había generado la

Colegiata de Santa María y que ya en 1.738 Bentura Seco reflejaba en su plano.

Las viviendas ubicadas tras la cabecera de la iglesia fueron demolidas construyéndose un nuevo edificio según la planta del Plan de la Antigua. El edificio en cuestión se comenzó a edificar en 1.978, produciéndose una gran polémica en la ciudad por la pérdida de la vista de la iglesia desde la Plaza de la Universidad. Las protestas ciudadanas y de personajes públicos (Martín González, J.J., 1.988), desencadenarían la suspensión de licencias de obras en los alrededores de la Antigua, aunque esto no impidió que se siguiera derribando la manzana entre la iglesia y la calle Magaña hasta su completa desaparición a comienzos de la década de los 90 del siglo pasado.

La paralización de este plan no sólo provocó que no se ejecutase la nueva manzana de poniente, sino que finalmente ha sido asumido como espacio libre de la ciudad, dejando unidos los espacios de la iglesia y Catedral que ni corresponden con su historiografía, ni con la intención de ninguna de las propuestas que fueron aprobadas. Esta nueva perspectiva ha eliminado por completo la visión del espacio medieval y han alterado la percepción de las escalas de ambos templos. (figura 3)



Figura 3. Vistas de la Antigua desde la torre de la catedral en los 60 (izquierda) y en 2013 (derecha)

### *Fachadismo*

Otro de los graves problemas ha sido el desprecio a las edificaciones existentes. Primero motivado por la especulación urbanística construyendo volúmenes desproporcionados que rompen la escala urbana y, en segundo lugar, por la falta de consideración de las mismas, provocando en el mejor de los casos su vaciado y la ejecución de unas nuevas entrañas de nueva planta, algunas de las cuales, manteniendo exteriormente la división parcelaria antigua, no lo hace en su distribución interior generando falsos arquitectónicos.

En consecuencia, apenas llegan a la decena el número de edificios residenciales que supera la centuria (figura 4).

## CONCLUSIONES

Si a comienzos del S. XX partíamos de un espacio urbano complejo, inconcluso, los cambios y la destrucción de áreas construidas especialmente en el entorno de la Antigua, ha unido espacios que históricamente han estado separados y que ofrecían

lecturas diferentes.

Esta transformación no sólo ha descontextualizado estos monumentos, sino que la presión edificatoria por la excesiva altura de las construcciones cercana, hacen que dichos monumentos hayan perdido el factor escala y su valor monumental.

Las intervenciones han sufrido multitud de vicisitudes y cambios, sin llegarse a desarrollar ninguna al completo ni siquiera como unidad separada de una actuación mayor. Este continuo replanteo de los espacios contiguos a la catedral a partir de intervenciones no concluidas, no eran utilizadas como punto de partida o de continuación del nuevo proyecto, sino como ejemplo de la degradación del entorno y como elemento justificativo para su eliminación y planteamiento de otra nueva intervención.

Muchos de los cambios sufridos en el entorno de la catedral son difícilmente reversibles, pero se podrían realizar pequeñas actuaciones que permitan la recuperación parcialmente especialmente en lo referente a la recuperación de perspectivas y cierre de vistas recuperando los volúmenes, perdidos, ya sea con edificaciones o mediante mecanismos de cierre (vegetales, murales, escultóricos...) con lo que se podría retomar



Figura 4. Fechas de la edificación basándose en los datos catastrales

## REFERENCIAS

- Archivo Municipal de Valladolid (AMVA). Signatura. 975-1, 287-5, CH 340-69, 392-87, 1356-7.  
 Carazo Lefort, E., 2.010. Valladolid, Forma Urbis. Valladolid  
 Cartoteca Digital IPCE  
 Chueca Goitia, F.1.998. La catedral de Valladolid. Madrid.  
 Gautier, T., 1.840. Viaje por España. Copia digital.  
 Sainz Guerra, J.L., 1.989. Cartografía y ciudad. Las huellas de la ciudad en la cartografía de Valladolid hasta el S. XX. Valladolid  
 Virgili Blanquet, M.A., 1.979. Desarrollo urbanístico y arquitectónico de Valladolid (1851-1936). Valladolid.  
 Virgili Blanquet, M.A., Martín González, J.J., 1.988. Arquitectura y urbanismo en Valladolid en el S. XX. Valladolid.  
 VVAA, 1997. Historia de Valladolid. Valladolid.



# Tipologías Singulares de la Arquitectura Religiosa Mudéjar en Aragón: El Caso de las Iglesias-Fortaleza

C.E. Ruiz Aliseda

Ingeniero de la Edificación. Universidad Antonio de Nebrija. España

## CONTEXTO HISTÓRICO

### *Reconquista de la península*

Tras el periodo de reconquista cristiana en la península ibérica se produce por una parte un proceso de implantación de la arquitectura occidental europea, al mismo tiempo, existe una atracción hacia la cultura islámica por parte de los cristianos.

La reconquista ocasiona, la desaparición o desplazamiento de parte de la población productiva islámica ocupante de los territorios, agricultores, artesanos etc., también la pérdida de las parias o tributos que los reyes taifas pagaban a los reyes cristianos para mantener la paz, todo ello causa una fuerte crisis económica, esto hace que los primeros edificios cristianos sean de materiales pobres, fundamentalmente de tapial, y el aprovechamiento inicial de los edificios islámicos.

### *Etapas Fundamentales de la Arquitectura Mudéjar Aragonesa*

Podemos distinguir cuatro etapas fundamentales:

1º Etapa: Arquitectura románico-mudéjar, producida como consecuencia de la conquista de los grandes valles agrícolas del Ebro, Jalón y Jiloca por el Rey de Aragón, Sobrarbe y Ribagorza y Pamplona Alfonso I en el SXII, y su necesidad de culturización, y asentamiento de la población.

2º Etapa: Arquitectura gótico-mudéjar SXIV tras el asentamiento político y la estabilidad derivada, las grandes familias (fundamentalmente los Luna, etc), las órdenes militares (caballeros del Santo Sepulcro etc), las autoridades religiosas (Arzobispos de Zaragoza), las órdenes religiosas (fundamentalmente Franciscanos y Dominicos), y la Casa Real, inician una gran actividad constructiva demandando a los artesanos de origen musulmán y religión islámica, la realización de sus Iglesias y Palacios.

3º Etapa: Arquitectura mudéjar gótico-renacentista SXVI siguiendo la tradición iniciada en el SXIV, se produce una continuidad, más decorativa que constructiva, como consecuencia de la gran tradición del periodo anterior. En esta época, se introduce en los valles la arquitectura en piedra de la que no existe aquí conocimiento técnico previo, por lo que para su realización vienen canteros vascos, que llevarán a su tierra los sistemas decorativos mudéjares.

4º Etapa: Arquitectura barroco-mudéjar SXVII, tras la expulsión de los mudéjares por orden de Felipe III, se produce una curiosa recuperación mucho más decorativa que espacial y estructural, reinterpretándose la arquitectura barroca de placas sustituyendo sus elementos decorativos, por otros a base de lazos, estrellas de ocho,

lacierías, arcos mixtilíneos, etc. de gran bulto llegando a cubrir la totalidad de bóvedas y cúpulas.

### *Análisis Espacial de las distintas Tipologías*

Desde las Iglesias románico-mudéjares del SXII, donde el estilo aún no está definido, limitándose a traducir a sistemas constructivos musulmanes los criterios espaciales del románico internacional, construidas con tapial de yeso. Pasamos al pleno mudéjar del SXIV, donde sobre los conceptos espaciales del gótico levantino, se superponen los criterios constructivos, decorativos, y de interpretación del espacio, de tradición islámica; allí se van a producir los mejores modelos arquitectónicos, siendo en este periodo en el que aparecen las “Iglesias-Fortaleza”. Continúa la arquitectura mudéjar en el SXVI, siguiendo la concepción espacial de los edificios del SXIV, amanerando las técnicas constructivas. La arquitectura barroco-mudéjar, se relaciona con el barroco casticista español del SXVII, siguiendo la tradición jesuítica iniciada en el Gesú de Roma y generalizadas en la España de los Austrias, la aportación mudéjar se limita a lo decorativo.

### *Métodos Constructivos en el Mudéjar*

#### **Construcción en Tapial:**

Antecedentes: Esta tipología, procede de la construcción en Hormigón en masa utilizada por los romanos, en España los celtíberos construyen en tapial y adobe (Zaragoza: Ruinas de Botorrita), dentro de la Hispania Romana, se utilizará en viviendas y fortificaciones. Esta técnica fue generalizada por los árabes tanto en época califal como en la época de las taifas: (Zaragoza: Palacio Real de la Aljafería, Badajoz: Alcazaba, Granada: La Alhambra, etc)

Método constructivo: Se trata de muros homogéneos en todo su espesor, construidos en hormigón de arcilla cruda, o enriquecida con lechada de cal o yeso, encofrados con tabloneros por ambas caras y compactando su masa por tongadas. Las bóvedas son de ladrillo, que en el siglo XIV tendrán un espesor de unos 30 cm (sardinell), y en el siglo XVI pasa a ser cáscaras muy finas, (panderete) de unos 10 cm.

#### **Construcción en Ladrillo:**

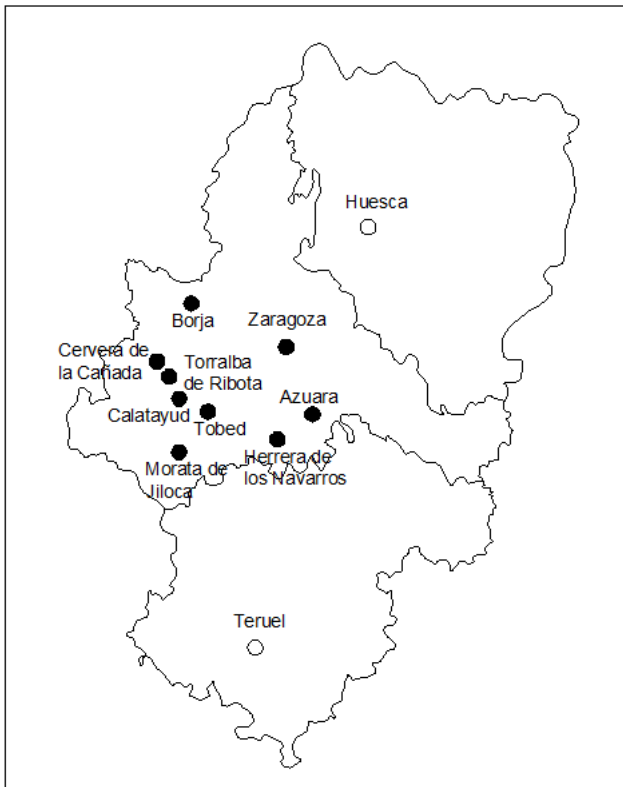
Antecedentes: Esta tipología, en España, tiene sus antecedentes en la arquitectura romana y visigoda (Zaragoza: Cripta de Santa Engracia). La construcción en base a ladrillo cocido y con ella, el pleno desarrollo de la bóveda se inicia en el mundo asirio babilónico, adquiere gran desarrollo en a la Persia Sasánida, pasa a Roma, Bizancio y occidente.

Método constructivo: En la construcción de muros y soportes, sobre un muro portante homogéneo de ladrillo, se superpone una lámina exterior decorativa y de ocultación del muro estructural e interiormente un enyesado esgrafiado y policromado. En Zaragoza, por carecer de piedra caliza y disponer de yeso en abundancia, se utiliza mortero de yeso o mortero de cal y yeso para sentar las fábricas y realizar decoraciones.

### *Las Iglesias-Fortaleza*

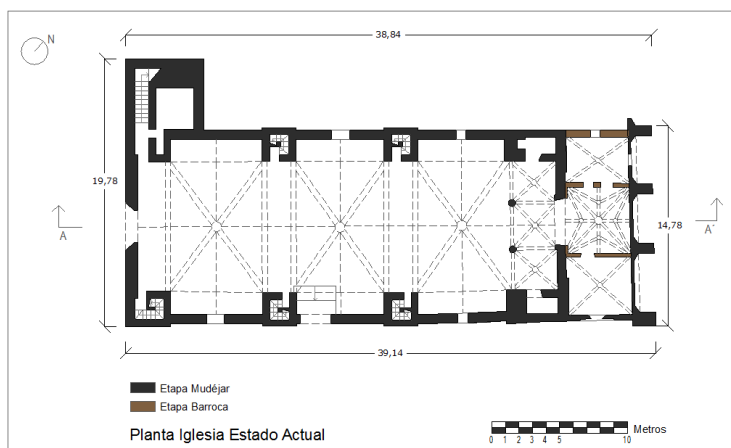
Esta tipología de Iglesias en Aragón se produce a partir de la participación de España en la Guerra de los cien años y en los enfrentamientos que en consecuencia se produjeron entre Pedro IV de Aragón y Pedro I de Castilla, y que fueron patrocinadas fundamentalmente por la casa Real y la Orden del Santo Sepulcro, cuyo maestre en la Corona de Aragón, reside en Calatayud.

Es quizá la aportación, desde un punto de vista espacial, más original del mudéjar aragonés, se trata de una adaptación de las iglesias de una nave y ábside poligonal, a un uso fortificado adicional. Son Iglesias de planta salón, cubiertas por tramos alternos de crucería y de cañón apuntado, capillas entre las torres contrafuerte, cabecera plana de tres capillas, y ándito sobre las capillas, abierto al exterior a través de arcos apuntados, que recorre la totalidad del edificio, permitiendo la defensa militar. A esta galería defensiva se accede desde la nave de la iglesia por las escaleras ubicadas en el interior de todas las torres contrafuerte.

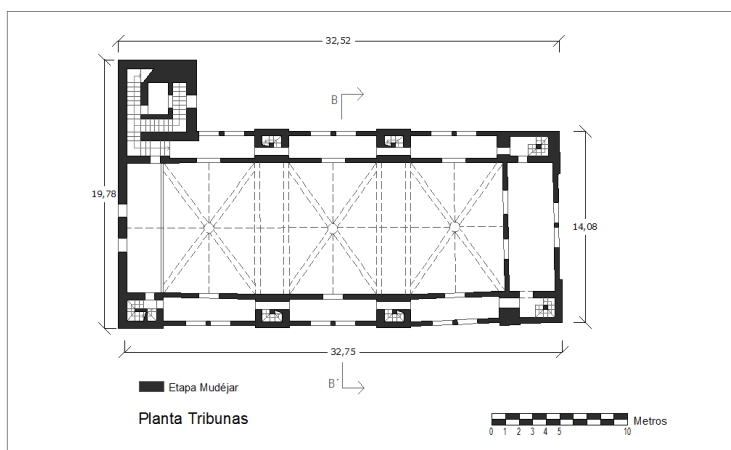


Mapa de Aragón con las distintas ubicaciones de las Iglesias-fortaleza

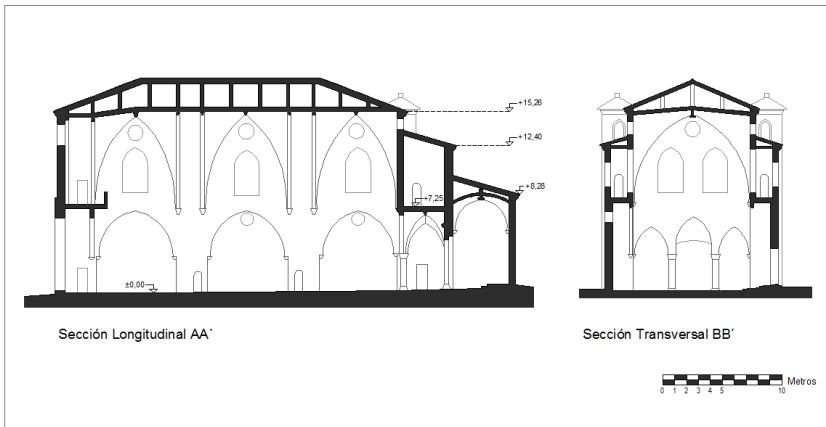




Planta de la Iglesia-Fortaleza de la Virgen en Tobed (Zaragoza)



Planta de Tribunas de la Iglesia-Fortaleza de la Virgen en Tobed (Zaragoza)



Secciones de la Iglesia - Fortaleza de la Virgen en Tobed (Zaragoza)



Iglesia-fortaleza de Nuestra Señora de la Piedad en Azuara, ampliada y reorientada en época barroca.



Ándito de la Iglesia-fortaleza de San Félix en Torralba de Ribota

# Cáceres intramuros. Revitalizar el centro histórico a través de patios y jardines del área intramuros de la ciudad.

**M. Sánchez Hernández**

*Arquitecto. Restauración de Jardines Históricos. Paisajista.*

*La singularidad del centro histórico de Cáceres se debe al tramado urbano medieval y su conservación paisajística. Sin embargo no se tiene en cuenta la vegetación y el sistema de patios y jardines que la hacen vividera. Se plantea una estrategia complementaria a los planes de protección existentes, a través de sus jardines que por su dispersión, una actuación coordinada permitiría gran variedad de posibilidades y nuevos usos. La metodología destaca que la situación de los patios y jardines históricos son un tema ausente en la gestión y conservación aun teniendo indicios del valor intrínseco y arqueológico de estos lugares. El Hortus conclusus acentúa el atractivo de la ciudad, cada vez que deja vislumbrar su vegetación. Es un elemento urbano muy común y desestimado.*

## INTRODUCCIÓN

Se presta atención al valor Patrimonial y Paisajístico de Cáceres concentrándose en su exponente vegetal, dejando al margen otras propuestas recogidas en los diversos planes urbanos de la ciudad; superando así los componentes meramente arquitectónicos ampliamente estudiados y documentados; Esta visión puede conformar una nueva estrategia de revalorización.

Se toma la muralla como límite visual y físico del territorio. Esta determinación no evita que la metodología se extienda posteriormente a extramuros. Por otra parte, es en intramuros, donde las condiciones históricas se superponen de una forma más o menos homogénea, lo que facilita la creación de unas pautas que a nivel urbano se han respetado a lo largo de cada época.

Así explica (Torres Balbás, L. 1948):

“La muralla almohade de Cáceres, uno de los recintos urbanos andalusíes de época almohade más sobresalientes que conservamos en nuestro país; tal importancia se debe no sólo a la extraordinaria permanencia de gran parte del vasto perímetro de esta cerca construida a fines del siglo XII, sino también a la correcta identificación y lectura de sus elementos de defensa y flanqueo con independencia de los posteriores procesos de evolución y transformación urbana.”

Muchas son las descripciones urbanas de la ciudad histórica. Pero apenas se encuentran en ellas alguna referencia a sus espacios verdes y jardines.

La única panorámica del conjunto histórico se encuentra en el acceso a la ciudad por la carretera A-58 (Carretera de Trujillo). En ella se descubren los elementos básicos que componen el conjunto histórico: muralla, torres, palacios, iglesias, viviendas populares y dos elementos poco citados: Las palmeras (*Phoenix dactylifera*) y las aves, en concreto las cigüeñas (*Ciconia ciconia*) muy valoradas por la población y entendidas como un símbolo de la ciudad. Esta visión de las aves y las coronas

vegetales invitan a creer en la existencia de un oasis tras las murallas.

Es necesario buscar en la literatura y en otras fuentes para encontrar referencias concernientes a los jardines de la ciudad. Así versa (Aguilar, M.A. 1997):

“La Palmera señala en el aire moruno el oculto frescor de algún jardín secreto”

“Porque es la maravilla de un jardín habitado. Sus piedras, si un tiempo fuertes, pueden haber perdido su primera arrogancia militar pero se han salvado del desmoronamiento que echó abajo otros muros patrios cantados por Quevedo.”

### *Una nueva estrategia urbana.*

El Patrimonio cultural es considerado como una herramienta estratégica para la gestión cultural que favorece el desarrollo de la creatividad, la cohesión social y económica y el crecimiento económico. Cáceres cuenta con un conjunto patrimonial único, que debe ser integrado en cualquier proyecto de desarrollo cultural. La singularidad de Cáceres la aporta la propia ciudad con su centro histórico, único en Europa; pero este centro histórico es un gran espacio al que hay que darle contenido.

Cita (Brito M. 2004). “La preocupación con las ciudades, entendidas en cuanto monumentos, ya se presentaba con la protección de los primeros conjuntos urbanos en 1937. Sin embargo, la visión predominante era la que correspondía a ciudades que podrían ser comprendidas como “ciudades hechas y concluidas”, monumentos a ser preservados en su aspecto original, los cuales se mantuvieron como tal por estar al margen del proceso de desarrollo que se llevaba a cabo en el país, ciudades inertes y olvidadas.”

Según la Carta Internacional para la Conservación de las Ciudades Históricas (ICOMOS), en referencia a los conjuntos históricos, deberán tomarse todas las medidas necesarias para su protección y restauración, así como a su desarrollo coherente y adaptación armónica de la vida contemporánea.

Habitualmente, los jardines, no adquieren esta misma integración en los planes de protección. Hasta 1981 con la Carta de Florencia no se había hecho incapié en el valor de los jardines históricos. Y cita: “Un jardín histórico es una composición arquitectónica y vegetal que, desde el punto de vista de la historia o del arte, tiene un interés público”. Como tal, está considerado como un monumento.

Cabe esperar por sus condiciones particulares, que exista en el conjunto de la ciudad, algún jardín potencialmente histórico. En este caso, el uso será exclusivamente ese y requerirá de un proceso de investigación y restauración.

“La obra de restauración debe respetar los sucesivos estadios de la evolución experimentada por el jardín en cuestión. En principio, no debe concederse mayor relevancia o prioridad a un período en detrimento de los demás, a no ser en casos excepcionales en los que el estado de degradación o destrucción que afecte a ciertas partes del jardín sea de tal envergadura que aconseje su recuperación, la cual debe basarse en los vestigios que subsistan o en una evidencia documental irrefutable. Tal

reposición puede resultar más justificada en las partes del jardín más próximas al edificio principal para poner de relieve su significado en el conjunto del diseño.” Carta de Florencia. 1981.

Es aquellos espacios abandonados y perdidos en la historia, donde se encuentra el gran potencial para establecer una nueva estrategia. Si un jardín ha desaparecido completamente o sólo es posible obtener conjeturas de sus estadios, no tendrá el calificativo de histórico en ningún caso. Y no serán de aplicación tantas restricciones. Esta libertad, en principio un inconveniente, puede convertirse en el campo de las nuevas oportunidades.

Sea cual sea la realidad, urge para ello identificar, inventariar y proteger dichos espacios. Cáceres se encuentra en una situación estanca en su relación con su patrimonio.

## METODOLOGÍA

Hay diversos indicios acerca del valor de los jardines Cacerseños, como indica (Bartolomé García, T. 2008): “Extremadura no es conocida actualmente por la belleza y grandiosidad de sus jardines, pero hay áreas ajardinadas con historias fabulosas o reales, aunque siempre interesantes, que merecen ser contadas.”

También existen menciones actuales en crónicas y guías turísticas. Dentro de los núcleos medievales, estos vacíos, ajenos a las vías, son de reducido tamaño y es por ello que el inicio de un estudio se convierte en un trabajo de búsqueda “quirúrgica”, de recopilación y estudio de la cartografía histórica e imágenes aéreas, investigación y trabajo de campo.

Esta metodología se basa en 3 fases clave:

- Elaboración de una cartografía específica.
- Valoración de parámetros de análisis y clasificación
- Inventario de los espacios abiertos interiores. Patios y jardines.



Figura 1. Plano de los vacíos existentes no pertenecientes al viario e intramuros. Doc. del autor.

### *Cartografía de los vacíos existentes.*

La primera decisión es la elaboración de una cartografía específica que facilite la taxonomía de los espacios en estudio (conocimiento del tema de estudio). En esta primera fase se encuentran algunas dificultades de valoración, como la inexistencia de un plano concreto de la ciudad, en el que no se pongan de manifiesto ciertas incongruencias como las detectadas entre los planos del catastro y diversos planes urbanísticos. Ver Figura 1.

Este plano ofrece una perspectiva nueva y muy homogénea del centro histórico. Los patios se encuentran dispersos por todo el área de manera aislada o formando agrupaciones. Se distinguen algunos espacios con una superficie mayor a otros.

Se distinguen dos áreas carentes de jardines y corresponden con los dos focos de origen de la trama urbana medieval: las colaciones de Santa María y San Mateo. Es entorno a ellas donde se forma la ciudad y su vida pública. Es pronto para constatar que los jardines pertenecieran por tanto a la vida privada de sus propietarios.

#### *Parámetros de análisis y clasificación.*

Dimensión: Parámetro determinante. El rango de clasificación se establece tanto por superficie como por su relación geométrica; así se obtienen de mayor a menor prioridad los siguientes valores. Ver figura 2:

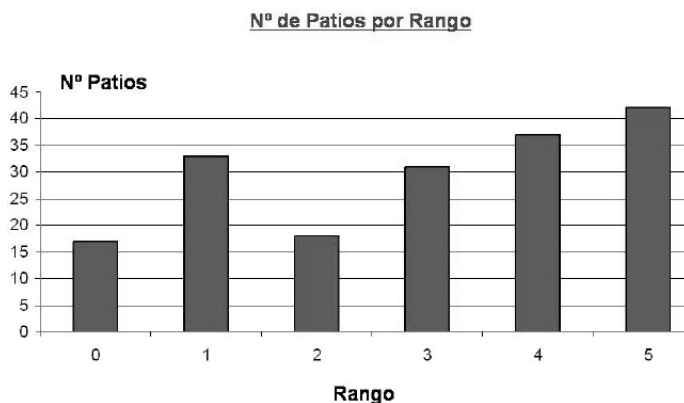


Figura 2. Gráfico de distribución de los patios según su rango.

0. Cuando exceden los 300m<sup>2</sup>;
1. Cuando se encuentra entre 100 y 300m<sup>2</sup>;
2. 50-100m<sup>2</sup>;
3. 25-50m<sup>2</sup>;
4. Menores de 25m<sup>2</sup>;
5. Aquellos en los que no se pueden inscribir un círculo de 3m de diámetro.

Los límites: Parámetros que se establecen en base a los siguientes valores:

- 0, limitan con una vía pública (con acceso)
- 1, limitan con otro espacio similar
- 2, limitan con edificaciones (y altura de éstas).

El resto de los parámetros se refieren a la propiedad, si está cubierta, gestión,

identidad, denominación histórica y actual, y uso de la propiedad a la que pertenecen y su dirección. El uso propio del espacio, pudiendo ser un patio, un jardín, una zona de paso o callejón, huerta, aparcamiento o no estar definido.

*Inventario de los espacios abiertos interiores. Patios y jardines.*

El resultado del análisis se recoge en una base de datos que permite analizar la información, crear patrones de actuación y establecer relaciones entre los elementos.

En el cómputo final se obtienen 177 de éstos espacios, sumando poco más de 1,7ha, obtenemos una media de 98,41m<sup>2</sup> (Rango 2). Ver Figura 3.

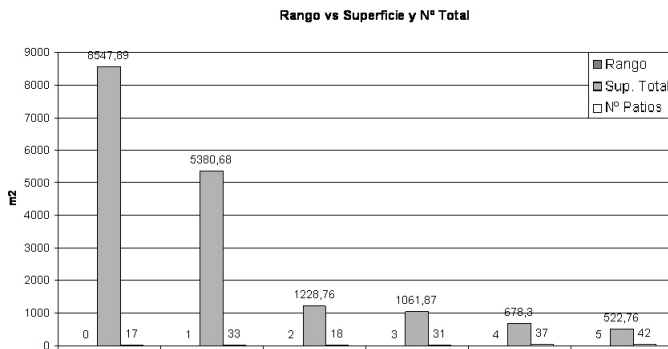


Figura 3. Gráfico de relación de superficie por rangos de dimensión y cantidad.

Este estudio recoge todos los espacios vacíos insertados en la trama urbana que no pertenecen a la vía pública. Se encuentran entre ellos patios que articulan las edificaciones, jardines, callejones censurados que en la actualidad pertenecen a alguna residencia y en definitiva todo espacio perteneciente a lo privado aunque no tenga un uso específico. La clasificación se realiza mediante una cifra que hace referencia a las manzanas registradas en el catastro de la ciudad; y otra cifra que ordena la cantidad de ellos en orden de aparición de norte a sur para su posterior geolocalización.

Los vestigios cartográficos generalmente nos hablan de huertas, como la de Jesús. Si recorremos la etimología de las palabras Huerta y Jardín, por un lado, la voz latina hortus nos habla de un lugar cercado, rodeado de valla, un recinto que se usa para el cultivo; por otra parte, el jardín francés proviene de la forma anterior jart o gart significando huerto o vallado. Es por ello que no habrá distinción notable entre ambos términos. Poco importa si el uso era productivo para el consumo o deleite.

Es importante incidir en el hecho de recinto, pues todos los espacios con los que nos encontraremos se hallarán cerrados, en muchos casos tapiados y aislados, sin posibilidad en su mayoría, de visibilidad desde el exterior. Estamos tratando un tipo concreto de jardín: El hortus conclusus.



## CONCLUSIÓN

La mayor parte del tejido urbano del centro histórico está constituido por construcciones domésticas tradicionales que, si bien no son monumentales, no dejan de formar parte de la homogeneidad armónica del conjunto y además de su presencia física, se les infunde vida a través de las actividades cotidianas y las costumbres de sus habitantes. Aunque se está convirtiendo en una zona de difícil habitabilidad y con escasos servicios e infraestructuras.

El uso principal es el de patio. Un elemento distribuidor característico de las principales construcciones de la ciudad. El segundo uso en cantidad es el de jardín. Actualmente existen únicamente dos jardines públicos asociados a dos edificios administrativos, que abren al público en horario de oficina. El resto de usos, apenas tienen reflejo en el conjunto del centro histórico.

Apunta (Veloz, L.) que todas las Ciudades del Mundo al ser el resultado de un proceso de desarrollo más o menos espontáneo, o de un proyecto deliberado, son la expresión material de la diversidad de las Sociedades a lo largo de su historia.

Se debería por tanto ahondar en el estudio no solo de la sociedad como ente abstracto sino en la tradición y en lo doméstico.

Si hasta el momento los planes existentes han estudiado las trazas urbanas y los monumentos principales. En general, los lugares de la vida pública. Cabría pensar que nuevas estrategias enfocadas al desarrollo de los espacios domésticos y privados podría revitalizar el centro atrayendo a la población, haciéndoles partícipes, prestando espacios verdes y de ocio a los habitantes del centro y aumentando con ello el recorrido turístico.

## REFERENCIAS

- AAVV. Cáceres. Mapas turísticos. 1948, Cáceres: plano guía (1948).
- AAVV. 1999. El Plan General de Ordenación Urbana de 1999 de la ciudad de Cáceres entró en vigor el 26 de marzo de 1999.
- AAVV. 1990. Plan General de Ordenación Urbana de 2010. En sustitución del anterior.
- AAVV. 1981. Carta de Florencia. Reunido en Florencia el 21 de Mayo de 1981, el Comité Internacional de Jardines Históricos ICOMOS-IFLA.
- Aguilar, M. A; González Porras, T. y Bermejo, J. M. 1997. Ciudades Patrimonio de la Humanidad de España. Ed. Artec Impresiones. Cáceres
- Bartolomé García, T. de J; Coletto Martínez, J. M. y Velázquez Otero, R. 2008. Jardines con Historia (II): Los jardines de Cáceres. Cáceres. 2008.
- Brito M. 2004. Las ciudades históricas como Urbes: cuerpo y alma del Patrimonio Cultural Urbano. Congreso: Centros Históricos, el corazón que late
- Márquez Bueno, S. y Gurriarán Daza, P. 2003. La muralla almohade de Cáceres: aspectos constructivos, formales y funcionales.
- Pol Méndez, F, Rodríguez Montejano, A. y Antequera A., 2011. Plan Director de Intervención en el Espacio Público del Casco Histórico de Cáceres. Pendiente de aprobación.
- Rodríguez Gimeno, S. 1989. Plan Especial de Protección y revitalización del Patrimonio Arquitectónico de la Ciudad de Cáceres. Aprobado el 8 de marzo de 1990.
- Torres Balbás, L., 1948. "Cáceres y su cerca almohade", *al-Andalus*, XIII, 2, Madrid-Granada, pp. 446 a 472.
- Veloz, L. La ciudad como patrimonio vivo. "Los bienes culturales"

# Aspectos constructivos de la obra de regiones devastadas. La Bóveda tabicada en Villanueva de la Cañada

**J. Sánchez Arenas**

*Architect. Universidad Politécnica de Madrid*

*Escuela Técnica superior de Arquitectura de Madrid*

*La característica más destacable en el plano de la técnica constructiva de la reconstrucción de esta localidad es el uso generalizado del sistema abovedado.*

*La escasez de madera obligó a usar el sistema de construcción abovedada en sustitución a los entramados de piso y cubierta. Se tomó como unidad elemental la bóveda de arista de 3 metros de lado, sustentada por pilares de ladrillo, que constituye el módulo general en todas las plantas de los edificios proyectados; en los edificios de la Iglesia y el Ayuntamiento se utilizó también el sistema abovedado, salvando mayores luces, y contrarrestando los empujes con contrafuertes. Se trataba de bóvedas tabicadas de dos o tres hojas de rasilla tomadas con yeso, sistema que proporciona a los edificios gran solidez e inercia térmica frente a los cambios de temperatura propios del clima mesetario.*

## *La construcción*

En Villanueva de la Cañada los materiales disponibles eran el tapial y el ladrillo. El antiguo pueblo estaba construido con paredes de tapial y adobes, que se obtenían de las tierras arcillosas de las dos lagunas existentes.

La característica más destacable en el plano de la técnica constructiva de la reconstrucción de esta localidad es el uso generalizado del sistema abovedado.

La escasez de madera obligó a usar el sistema de construcción abovedada en sustitución a los entramados de piso y cubierta. Se tomó como unidad elemental la bóveda de arista de 3 metros de lado, sustentada por pilares de ladrillo, que constituye



Figura 1: Construcción bóveda

el módulo general en todas las plantas de los edificios proyectados; en los edificios de la Iglesia y el Ayuntamiento se utilizó también el sistema abovedado, salvando mayores luces, y contrarrestando los empujes con contrafuertes. Se trataba de bóvedas tabicadas de dos o tres hojas de rasilla tomadas con yeso, sistema que proporciona a los edificios gran solidez e inercia térmica frente a los cambios de temperatura propios del clima mesetario.

Para resolver constructivamente su proyecto para el pueblo, los arquitectos

confían íntegramente la solución al oficio de la albañilería. La escasez, y la propia logística de la obra invitó a proyectar un experimento constructivo basado en la no utilización de madera ni hierro para su construcción.

*Soluciones aparejadas, cohesivas, conseguir el trabajo a flexión, que tan sólo se conseguía con la madera, el hierro o el hormigón armado.*

Si para resolver cimientos y muros basta con elegir materiales locales abundantes /arcillas en adobes y tapias, piedra, ladrillo, hormigón...), cuando se trata de resolver estructuras horizontales, como forjados y dinteles, ya no basta el uso directo de materiales naturales, es necesario utilizar materiales elaborados, pero escasean, se recurre al ingenio constructor basado en técnicas milenarias, solución abovedada.

Simplificando mucho, la solución de la construcción abovedada resuelve un problema esencial: salvar espacios sin materiales capaces de resistir flexiones. Y para resolverlo, la solución pasará por un punto obligado: conseguir que el material con el que se construye sólo trabaje a compresión, del mismo modo que se comportarán los muros, tabiques y pilares.

#### *El arco como solución:*

El arco, “volteando” el espacio y acodalándose entre sí o contar los muros que los soporta, pronto descubre la solución para poder habitar, en definitiva el espacio. El principio estructural del arco y por extensión de las estructuras abovedadas es simple: se trata de que soporte su carga sin trabajar a flexión, pero también sin perder estabilidad. El arco, para ser eficaz, deberá adaptarse a las cargas que va a soportar.

Poleni, en su tratado en 1748, explicó gráficamente su funcionamiento: del mismo modo que una cadena colgada se soporta a sí misma a tracción, un arco de igual forma pero invertida se soportará a sí mismo pero a compresión. Este principio de que una cadena se adapte a su propio peso es igualmente válido para el caso en el que deba soportar pesos ajenos. Si aplicamos pesos en una cadena, esta adoptará diversas formas, que al invertirse, como en el ejemplo de Poleni, mostrarán el perfil del arco “ideal” para esos pesos (llamado antifunicular de cargas). (Fig.2)

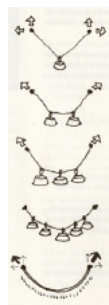


Figura 2. Funcionamiento del arco antifunicular de cargas.

*El empuje inevitable:*

Los arcos y por extensión las bóvedas y cúpulas, trasladan la carga a lo largo de su superficie. Ésta al llegar a sus apoyos, producirá un empuje o fuerza horizontal tanto mayor cuanto menor sea su peralte. Resolver los empujes será pues uno de los principios que cualquier construcción abovedada debe atender, su solución, ya sea mediante tirantes, contrarrestos con otros elementos o contrafuertes, condicionará siempre la propia concepción espacial.

*El problema de la cimbra:*

Como la decisión de resolver la cubrición de espacios con estructuras de arcos, bóvedas y cúpulas se toma casi siempre en culturas o circunstancias de escasez de materiales aptos para resistir la flexión como madera o acero<sup>9</sup>, la historia de los sistemas abovedados es, en gran parte, la de los medios para ahorrar o eliminar en lo posible la cimbra para su construcción.

*Antecedentes de los sistemas tabicados.*

Soluciones sin cimbra; El propio problema de habitar un espacio, despierta pronto el ingenio humano en el gran invento que supone el arco y su tercera dimensión, la bóveda y la cúpula.

En Mesopotamia y Egipto se encuentran las primeras soluciones abovedadas documentadas de la historia. En el palacio de Mari, en Mesopotamia (siglo XXI a.C) se consigue cubrir un espacio con ladrillo por el sistema de hiladas avanzadas, es decir, avanzando una hilada en el espacio respecto a la siguiente formando un arco o bóveda que cubra el espacio deseado.

Este método, quizás el primero en la intención abovedada del hombre, ha perdurado a lo largo de la historia y sigue contemplándose con asombrosa permanencia en los chozos de pastores de La Mancha española como los “bombos” de Tomelloso en Ciudad Real.

El problema de la cimbra: Como la decisión de resolver la cubrición de espacios con estructuras de arcos, bóvedas y cúpulas se toma casi siempre en culturas o circunstancias de escasez de materiales aptos para resistir la flexión como madera o acero<sup>9</sup>, la historia de los sistemas abovedados es, en gran parte, la de los medios para ahorrar o eliminar en lo posible la cimbra para su construcción.

Por tanto, los modos en los que el hombre se las ingenia para eliminar estructuras auxiliares para levantar sus bóvedas, serán un tema recurrente dentro de la historia de la construcción, donde se despliega un apasionante “catálogo de ingenio” enfocado a construir en el vacío.

Antecedentes de los sistemas tabicados. Soluciones sin cimbra; El propio problema de habitar un espacio, despierta pronto el ingenio humano en el gran invento que supone el arco y su tercera dimensión, la bóveda y la cúpula.

En Mesopotamia y Egipto se encuentran las primeras soluciones abovedadas documentadas de la historia. En el palacio de Mari, en Mesopotamia (siglo XXI a.C)

se consigue cubrir un espacio con ladrillo por el sistema de hiladas avanzadas, es decir, avanzando una hilada en el espacio respecto a la siguiente formando un arco o bóveda que cubra el espacio deseado.

Este método, quizás el primero en la intención abovedada del hombre, ha perdurado a lo largo de la historia y sigue contemplándose con asombrosa permanencia en los chozos de pastores de La Mancha española como los “bombos” de Tomelloso en Ciudad Real.

En el Rameseum, templo funerario de Ramses II (siglo XIII a.C), se encuentran perfectamente resueltos grandes almacenes abovedados construidos sin cimbra con el sistema de hiladas acostadas. Teniendo como apoyo inicial los muros sobre los que se apoya la bóveda y un muro de cierre vertical, se colocan las hiladas “tumbadas” apoyadas en el muro de cierre. Poco a poco las hiladas acaban formando arcos “acostados” contiguos que van cerrando la bóveda de cañón deseada. La inclinación de los arcos y la propia adherencia del mortero de adobe van sujetando las hiladas en el aire sin necesidad de estructuras o cimbras auxiliares. Tan sólo será necesario un control básico sobre la geometría conseguido con una plantilla de madera o incluso con un cordel.

En el largo camino de evolución de los sistemas abovedados sin cimbra, se empieza a intuir la ventaja para ciertos casos de utilizar piezas aligeradas que permitan bóvedas menos pesadas sin perder la deseada resistencia.

#### *El hallazgo de la bóveda tabicada:*

Dentro de los sistemas abovedados de ladrillo, y como evolución sutil y perfecta del sistema, se insertan las denominadas bóvedas tabicadas, que suponen un refinamiento esencial respecto a los sistemas tradicionales.

Si el ahorro de la cimbra se conseguía en unos casos acostando las hiladas, y otras avanzándolas unas sobre las siguientes, es ahora la propia ligereza de la pieza de cerámica utilizada y la rapidez del mortero de agarre lo que permite, sin más medios construirlas en el aire.

Utilizando ladrillos finos y ligeros, como baldosas de cerámica o rasillas de tabicar, se (Fig.3) colocan las piezas puestas de plano, en lugar de colocarlas “a rosca” como se hacía comúnmente, esto supone en si una revolución constructiva, pues se obtiene una gran ligereza del conjunto y una economía de medios. Las piezas, huecas o no, se colocarán directamente sobre los muros o entre sí utilizando simplemente yeso. La ligereza de las piezas a colocar, la rapidez del yeso en fraguar y la habilidad del albañil en su construcción permiten voltear las bóvedas directamente en el aire, sin empleo de más cimbras que unas guías que dirijan la geometría del conjunto. Pero cuando se trata de albañiles adiestrados y con oficio, tan solo unas cuerdas son necesarias para poder seguir el aparejo con una geometría definida desde el inicio.

Las bóvedas realizadas por este sistema podrán ser de muchos tipos: bóvedas de cañón corrido, bóvedas de arista, cúpulas esféricas rebajadas y suponen en su concepción y ejecución una elegancia y una economía de medios que siguen

asombrando a quien observe su ejecución.

Las bóvedas, según se trate del tamaño y de la geometría del espacio a cubrir, tendrán una o varias capas de ladrillo, llamadas “hojas” o “tabicados”. Como la primera capa ha sido tomada con yeso y fragua muy rápidamente, las siguientes capas podrán ejecutarse si se desea con cemento, más lento en su fraguado pero más resistente, mecánicamente y también frente a la humedad.

Con ésta técnica, una cuadrilla de albañiles, sin más medios auxiliares que una plataforma de trabajo, unas cuerdas y su oficio, son capaces de cubrir grandes espacios sin necesidad alguna de acudir a piezas prefabricadas, a vigas de madera o viguetas de hormigón.

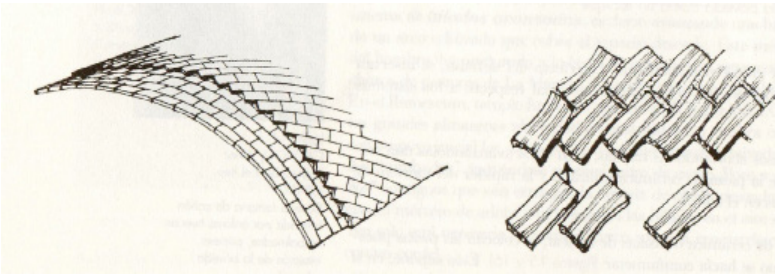


Figura 3: Montaje de una bóveda con rasillas

Por supuesto, la reinención de este sistema por parte de los arquitectos encargados de la reconstrucción tras la guerra, era casi inevitable, y la Península Ibérica, precisamente, ha sido uno de los territorios, junto al Norte de África (Egipto, Libia, Túnez, Argelia y Marruecos), donde mejor han pervivido y han evolucionado los sistemas tabicados.

#### *La construcción tabicada ibérica:*

“En Extremadura y Cataluña se refugiaron principalmente las tradiciones romanas de construcciones abovedadas, después de haber pasado por Oriente, adquiriendo la técnica bizantina. De estos ejemplos nos hemos aprovechado para extenderlo por España al faltarnos madera y hierro para forjados.

En el Noroeste y levante encontramos las llamadas bóvedas catalanas, que han sido las que más han evolucionado y las que han viajado a América en varias ocasiones revolucionando y tabicando el gran continente. Sus formas han estado más ligadas a sistemas abovedados de simple curvatura, generalmente bóvedas rebajadas de cañón apoyadas en muros paralelos y contrarrestando sus empujes unas con otras. Son de una enorme ligereza y delgadez, pero al trabajar en una dirección, necesitan en general muros continuos de apoyo con pocas aberturas.

En el Sudoeste de la Península, en el territorio que abarca Extremadura y y el Alentejo portugués, perviven las llamadas bóvedas extremeñas, que son de los dos

tipos ibéricos, las que de modo más estable se han mantenido a lo largo del tiempo. Emparentadas directamente con el mundo persa, y desarrolladas profundamente en el dilatado imperio bizantino, viajaron seguramente con el veloz vehículo del Islam a la Península, estableciéndose desde entonces como un reducto constructor en el oeste del ámbito mediterráneo. Sus formas mantiene con mayor perseverancia que en el caso catalán, sistemas de doble curvatura; cúpulas o casi-cúpulas unas veces y otras combinando bóvedas en soluciones como la bóveda de arista peraltada. Muy sensibilizadas por el aparejo adecuado del ladrillo, adoptan muchas veces geometrías de gran belleza surgidas del deseo práctico de eliminar su cimbra. Su ejecución solía ser con piezas *a rosca*, más gruesas por tanto,

Pero a partir del siglo XVI con la extensión del sistema tabicado por la Península Ibérica, se adopta también para su ejecución el sistema tabicado, es decir, con los ladrillos puestos de plano.

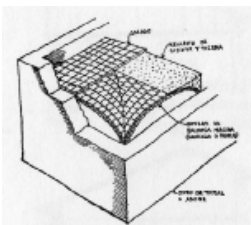


Figura 4: Axonometría de una bóveda.

#### *El Tipo Tabicado elegido en Villanueva de la Cañada:*

En la solución a su problema, se elige acertadamente por parte de los arquitectos una combinación de ellas para la solución de las viviendas. Con el fin de resolver su distribución en planta, donde la fragmentación de espacios es alta, y donde debe haber una cierta flexibilidad para organizarlos, se rechaza como solución el “sistema catalán” de bóveda de cañón rebajada, pues ello implicaría crujeas iguales con muros paralelos poco perforados. Educados ya en los conceptos modernos de planta libre, se elige para el conjunto la bóveda de arista y sus combinaciones, pues esta solución, las que al concentrar las cargas en puntos en lugar de bandas, permite sustituir los muros interiores por pilares, y con ello, liberar la planta del mismo modo que ocurre actualmente con la construcción de pilares vigas y forjados.

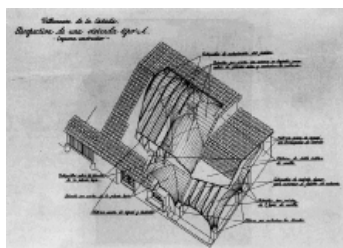


Figura 5: Axonometría de vivienda en Villanueva del Pardillo

## CONCLUSIONES: FUTURO Y MODERNIDAD TABICADA

La economía y versatilidad del sistema tabicado muestra a lo largo de la historia una sorprendente capacidad de adaptación a períodos históricos diversos y a situaciones de desarrollo muy distintas. A lo largo de la historia de la construcción, ha sido capaz de reaparecer muchas veces en circunstancias muy diversas, ha vuelto siempre rejuvenecido, capaz, sorprendente, y sobre todo, universal.

La arcilla es el material más abundante de la tierra; su proceso es igualmente fácil y exento de procesos industriales que supongan un alto desarrollo tecnológico. Para construir sistemas tabicados basta con simples ladrillos cocidos, sentido común en la comprensión de los empujes y oficio, “material” éste último desgraciadamente tanto más escaso cuanto mayor es el “desarrollo” e un país.

Pero esto no ha de ser siempre así. Cuando el hombre “economista” encuentre la formulación matemática y financiera que le permita analizar de un producto determinado su verdadera economía, “la economía planetaria”, comprenderá, seguramente con gran sorpresa (tal es la lejanía financiera del sentido común), que un producto manufacturado, que aparenta ser muy barato, resulta ser ruinoso y lleno de sufrimiento si se suman los procesos que lo han generado. Sin embargo, un material, o una técnica que solo suma arcilla, calor, mortero y sudor, resulta carísima para una sociedad que no puede permitirse esos lujos. Quizás sea nuestra sociedad la que está llegando a estas conclusiones, pero no la verdadera sociedad del mundo... Esta reclamará pronto economías planetarias y no de intermediación.

## FUENTES

1746 Benito Bails

DE LA ARQUITECTURA CIVIL

Elementos de matemática, Tomo IX parte I “Que trata de la Arquitectura Civil”

Edición facsímil. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia y otros.

1942 Juan Castañón de MENA, Alfonso Fungairiño Nebot

1946 Buenaventura Bassegoda

1947 Luis Moya Blanco

BÓVEDAS TABICADAS

Ministerio de la Gobernación, Dirección General de Arquitectura, 1947

1978 George Michell

1995 Antonio Castro Villalba





# Intervenir en el espacio público histórico

**J. Segura Torres**

*Arquitecto. Jefe de la Sección de Conservación I Mejora del Patrimonio. Generalitat de Cataluña*

**M. Manzano Saló**

*Arquitecto. Sección de Conservación I Mejora del Patrimonio. Generalitat de Cataluña*

*El objetivo es mostrar la metodología de trabajo que se aplica desde la Sección de Conservación y Mejora del Patrimonio del Departamento de Territorio y Sostenibilidad de la Generalitat de Cataluña. Estos trabajos tienen el objetivo de recuperar los centros históricos a través de su espacio público, un patrimonio a mantener, a potenciar, a rehabilitar con la finalidad de devolverles la vida, revitalizarlos.*

*Se ha estudiado mucho el espacio público de los centros históricos de las grandes ciudades, pero es en los centros históricos de pueblos y ciudades menores donde las dinámicas son totalmente diferentes, el espacio público tiene una concepción muy diferenciada, es un espacio histórico donde las relaciones a nivel político, económico, social y arquitectónico distan mucho de las grandes actuaciones en las ciudades. Partiendo de estas necesidades cada intervención busca su hilo conductor para unificar los aspectos técnicos, funcionales, históricos y formales dentro de una misma idea de conjunto. Se trata de vincularse a la esencia e identidad de cada lugar utilizando un lenguaje plástico lo más universal posible.*

## INTRODUCCIÓN

### *Interpretación del espacio público histórico*

Podemos interpretar el espacio público como un lugar común, formado por calles, plazas, pasajes, diferentes espacios, espacios de representación, que acoge y representa la vida social, laboral, las actividades públicas, así como la relación entre sus habitantes y con su entorno exterior.

El valor de estos espacios se puede evaluar por la intensidad, por la calidad, por el tipo de relaciones sociales que facilita, por la vinculación que tiene con su propia historia y estructura urbana, con sus monumentos y edificios públicos, por su identidad y por su capacidad de transformación, o de degradación.

Proponemos un tipo de clasificación de estas intervenciones que no pretende ser rígida ni cerrada, sino que la queremos mostrar abierta y orientativa. Interpretándola como un instrumento flexible para entender mejor el espacio público histórico. Definimos y diferenciamos dos categorías, centros históricos y lugares históricos. Los centros históricos se entienden, por un lado, como conjuntos monumentales, es decir, protegidos y por otro, como cascos antiguos. Los lugares históricos los podemos clasificar en dos tipos, los entornos de monumento y monumentales y los entornos paisajísticos.

*Objetivos de la intervención en el espacio público histórico.*

¿Intervenir para qué? Para regenerar, recuperar, revitalizar los centros históricos mediante el reconocimiento, la observación intencionada, la búsqueda, investigación y potenciación de su identidad cultural, morfológica y urbanística. Definimos la identidad como un conjunto de características que hace que una comunidad sea ella misma.

Todo ello ha de servir como detonador de la revitalización y regeneración del tejido urbano y, al mismo tiempo, recuperar su protagonismo como elemento aglutinador de la vida urbana, teniendo en cuenta su uso histórico y potenciando su papel en los usos actuales.

¿Como intervenir? Mediante su análisis y la propuesta de unos criterios claros y precisos de intervención. Un análisis que buscará sintetizar los elementos formales de la identidad del lugar.

Una propuesta que dibujará los criterios generales de intervención a nivel constructivo, a nivel de uso del espacio y a un nivel específico de cada lugar. Esta intervención tendrá un lenguaje formal y unos elementos constructivos concretos y se producirá básicamente sobre los pavimentos, como expresión arquitectónica de los valores espaciales de cada lugar, así como en sus fachadas y edificios de alto interés cultural.

## EL ANÁLISIS DEL ESPACIO PÚBLICO HISTÓRICO

Para recuperar estos lugares, centros históricos y entornos, se hace imprescindible conocer en profundidad el lugar, en todas sus vertientes, su historia, su geografía, sus tradiciones, etc., y no solo en el aspecto vital y social, sino que también necesitamos escuchar el lugar, sus calles, las plazas, los edificios, las texturas, los colores, los materiales, su luz,... todo ello nos transmitirá una información histórica y sensitiva completa y nos formará una evocación de su identidad.

Una metodología concreta nos servirá para, a partir del análisis histórico y morfológico, establecer unas pautas y criterios identificadores de cada lugar para realizar, después, una lectura pedagógica de su propia evolución histórica, para poderle incorporar nuevos usos.

Será pues, el análisis del lugar el punto de partida para establecer las características, la cronología y su evolución histórica y se podría realizar teniendo en cuenta los siguientes puntos:

*El estudio histórico*

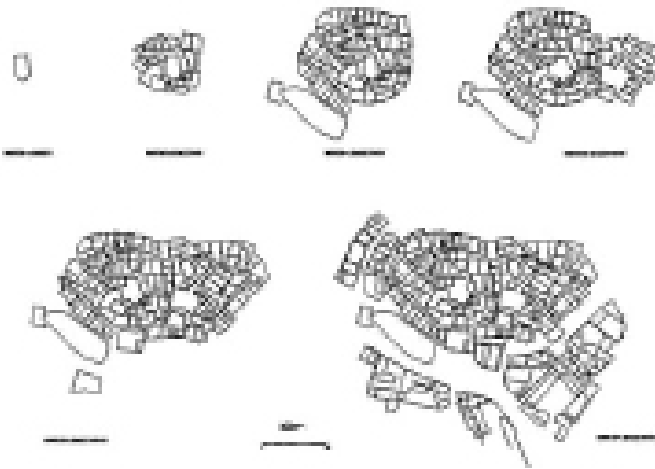
El estudio histórico es un documento indispensable para afrontar la intervención del espacio público. Es un documento que lo podemos obtener de distintos modos y de distinta calidad. En la actualidad podemos encontrarnos con muchas poblaciones que ya disponen de algún tipo de estudio o investigación histórica realizada. También podemos disponer de documentos, gráficos y escritos, antiguos y recuperados que se encuentran depositados en los archivos municipales o comarcales. Podemos añadir, además, las antiguas leyendas, anécdotas, historias que con el tiempo han pasado de

boca en boca y se han salvado a lo largo de los años.

El estudio histórico es el resultado de un trabajo pluridisciplinar en el que es fundamental el papel de expertos historiadores con capacidad para establecer el criterio correcto de búsqueda documental.

Investigar el origen de la población puede ser un primer paso para obtener información. Estudiar los primeros documentos de los cuales tengamos alguna referencia, como por ejemplo las actas notariales de compra venta, documentos que podemos encontrar en distintos archivos, sean municipales, comarcales o nacionales. Una vez disponemos de este punto de partida, puede ser interesante analizar los edificios principales, ya desaparecidos o existentes en la actualidad, donde podremos extraer más documentación. Un castillo, una muralla, una iglesia, son edificios de los cuales podremos obtener más información útil en nuestra búsqueda. Un tercer paso puede ser el estudio del entorno, de la geografía del lugar, la toponimia junto con el estudio de la estructura del territorio y la obtención de cartografía antigua nos posibilita crear un marco geográfico donde se inscribe la identidad de la población, una identidad territorial. Uno de los principales objetivos del estudio histórico es establecer la evolución de la trama urbana, dibujando la cronología de sus fases morfológicas en relación a los hechos históricos. Puede ayudar centrar la búsqueda en la localización de los antiguos caminos principales, cruces, plazas, etc., elementos que se absorben dentro de la traza urbana.

Los restos arqueológicos también nos aportaran información muy valiosa y que posteriormente la podríamos utilizar como elementos organizativos y estructurales de nuestra futura intervención.



Fotografía 1. Horizontes históricos y evolutivos de la población de Figuerola de Orcau, Lleida.

*Los elementos paisajísticos y patrimoniales*

El análisis de las características más significativas del entorno paisajístico de la población también nos puede aportar información para completar esta síntesis de elementos formales de identidad. El paisaje como un hecho cultural del lugar, desde la memoria colectiva a la percepción visual y la integración paisajística y a partir de su asentamiento en la orografía, lo podemos entender como fuente de vida para muchos de los habitantes hasta hace relativamente pocos años y aun en muchas poblaciones como economía principal. Como elementos paisajísticos no solo entendemos los naturales, la vegetación, los ríos, etc., también pensamos en elementos de referencia visual en el paisaje, como pueden ser las torres de vigía, los castillos monumentales, etc., elementos que restaurados y dotados de un nuevo uso permiten regenerar no solo el centro histórico de la población, sino que a la vez, potencian y aportan vida a un nivel supramunicipal y comarcal.

A estos elementos paisajísticos le podemos sumar los elementos patrimoniales, estructuras históricas, edificios protegidos como Bienes de Interés Cultural, sean locales o nacionales. Todas las poblaciones disponen de algún elemento arquitectónico patrimonial, protegido o no, que reutilizado, rehabilitado puede detonar un efecto domino, donde la propiedad privada también rehabilite o restaure su patrimonio.



Fotografía 2. Imagen antigua de los alrededores de Figuerola de Orcau, donde el agua se utilizaba como herramienta de trabajo, para lavar la ropa, para dar fuerza al molino, etc.

*La morfología de la estructura urbana.*

La lectura de la estructura urbana formada por espacios de diferente carácter y tipo, como calles y plazas también nos aportara mucha información de tipo histórico porque el tipo de tejido urbano normalmente nos referenciará con aquellas estructuras ya conocidas, como pueden ser las tramas medievales, o la organización de la ciudad romana, religiosa como la Sagrera, 30 pasos de paz y protección, o una estructura basada en el paso de un elemento fluvial. Todas tienen sus características representativas en el centro histórico.

### *El estado constructivo y los servicios urbanos*

El deficiente estado de conservación en que nos encontramos en muchas poblaciones y sus centros históricos nos indicará por donde empezar a intervenir prioritariamente, de qué manera y sobretodo para programar futuras actuaciones de regeneración urbana. Analizar las necesidades del centro histórico en la vertiente de los servicios urbanos es indispensable, disponer de un estudio sobre el estado de las instalaciones de baja tensión, de agua potable, de recogidas de aguas residuales y pluviales, de gas, de teléfono y de alumbrado publico, nos completará la investigación y nos dará una puntuación de la degradación del centro histórico.

El análisis de la degradación de los firmes y pavimentos existentes es otro aspecto a observar, dibujar y analizar para obtener sus causas y acertar con los futuros pavimentos, y esto pasa por entender como los pavimentos se ven afectados por los cambios climáticos, por la abrasión de los neumáticos, por el agua de lluvia, etc.

Las actividades y usos en el espacio público.

El uso del espacio publico, ya sea un uso pasado o presente, viene definido por las actividades que se realizan en él, y que pueden ser muy variadas y dependientes de las tradiciones culturales de cada lugar. Los mercadillos o mercados semanales, las fiestas locales con sus bailes sociales, el carnaval, etc., todas ellas actividades que sólo pueden conocer los lugareños y todas ellas nos proporcionaran información para futuras actividades que tendrán que ser contrastadas con el espacio físico que tenemos. Las estructuras, tramas y espacios históricos, al mismo tiempo de expresar sus propios contenidos históricos, pueden ser el marco de las actividades actuales y así, el centro histórico permanezca y sea, asimismo, el protagonista de la ciudad actual, como un organismo vivo en el tiempo y en el espacio.



Fotografía 3. Imagen de la actividad económica y social en la plaza del Mercadal y que se viene desarrollando en este mismo lugar des del siglo XIII.

## **INTERVENIR EN EL ESPACIO PÚBLICO HISTÓRICO**

Des del conjunto: el plan de renovación y mejora del espacio público histórico

El Plan es un documento, un dibujo unitario que tiene como objetivo establecer unas pautas para regenerar, recuperar y sobretodo revitalizar los centros históricos mediante la investigación, el reconocimiento y la potenciación de su identidad, entendiendo el centro histórico como un todo.



Fotografía 4. Los restos arqueológicos romanos de la ciudad de Tarragona definen los criterios de intervención identificando cada uno de los tres principales espacios públicos de la ciudad romana

El objetivo de este documento es establecer unos criterios específicos para cada centro histórico, trabajando sobre todas las capas que están afectadas, desde la sección tipo, al pavimento, las instalaciones subterráneas, el mobiliario urbano, el alumbrado, con una visión unitaria de proyecto de arquitectura, donde los aspectos técnicos, funcionales y de uso, los aspectos formales y conceptuales queden abrazados por una idea de lugar, representada por un plan o un proyecto.

Se propone estudiar los criterios propositivos sintetizándolos en una propuesta de intervención donde el lenguaje formal y los elementos constructivos en la mayoría de los casos son abstracciones conceptuales del análisis histórico previo y a través de una mirada intencionada del proyectista que parte de unos criterios metodológicos similares.

El esquema o síntesis de contenidos nos da la pauta para desarrollar este lenguaje particular en el que la calle se convierte en su protagonista por excelencia, al ser un elemento básico generador del espacio. La propuesta ha de responder al trazado de estas y a la interpretación del espacio, bien como suma de sus partes o como partes pertenecientes a un todo.

Sin duda, el Plan también debe programar en el tiempo toda aquella transformación del espacio público histórico y lo tiene que hacer implicando la sociedad civil, sus habitantes, al ayuntamiento y a sus técnicos. Esta implicación es fundamental para el éxito de la filosofía del plan y para garantizar su continuidad y el objetivo de transmitir esta idea de identidad del lugar.

Des de la singularidad: la plaza y el entorno de monumento.

Las plazas son lugares de permanencia, de concentración (de centro), de manifestación cultural de cualquier actividad colectiva y/o individual, espacios de representación donde la sociedad se hace visible, se relaciona, trabaja y vive. Y normalmente suponen elementos morfológicos singulares dentro de la trama compacta de las calles.

La calidad de los espacios definidos como plazas se podría evaluar por la intensidad y calidad de las relaciones sociales que facilita, la relación que tiene con su propia historia, la calidad de sus monumentos, no solo protegidos, también culturales, su identidad, su capacidad de transformación o por su degradación.



Fotografía 5. La plaza del Foro, en Tarragona, la traza arqueológica organiza no sólo el vacío, sino que otras actividades culturales

La plaza tiene la misma edad que la civilización, aquellos que hacían un corro alrededor de un fuego ya enmarcaban un espacio común de relación. El ágora griega, el foro romano, el mercado medieval, la plaza religiosa (hortus conclusos), la plaza del poder político, la formada por el cruce de caminos, la majestuosa plaza barroca, la plaza del renacimiento, la plaza moderna con la aparición de los coches, la plaza dura postmoderna y ahora, esa plaza que queremos reivindicar como fuente de vida, reflejo de una cultura local o global, espejo de la identidad de un lugar.

El lenguaje formal de cada lugar, aplicado de manera sistemática y general en las calles, en las plazas asume la propia singularidad de estas y sin renunciar al lenguaje común del conjunto, puede adaptar elementos específicos relacionados con su valor arquitectónico.

El entorno de un monumento está constituido por el espacio, edificado o no, que le da soporte ambiental al Bien y su alteración puede afectar sus valores, su contemplación o su estudio. En estos tipos de entornos podemos encontrar lo que llamamos lugares históricos, lugares naturales donde se produce un agrupamiento de bienes que forman parte de una unidad coherente por razones históricas y culturales y que contienen obras del hombre con valores históricos o técnicos. Son espacios que sin constituir el centro histórico o matriz generadora del tejido urbano actual, tienen un papel vinculado al origen de la población.

Los entornos de monumento a menudo forman parte del mismo centro histórico, pero podemos entender que tienen una identidad propia que permite tratarlos de manera autónoma. Para la intervención en el espacio público histórico estos entornos son casi más importantes que los propios monumentos, ya sea por su interés histórico arquitectónico, como por su potencialidad para convertirse en elemento aglutinador de nuevos usos, funciones lúdicas y equipamientos.

Los entornos de monumento están normalmente vinculados a las poblaciones vivas y en los cuales encontramos murallas, paseos de ronda, recintos fortificados, fosados, elementos singulares monumentales, etc., pero también se pueden constituir como entornos paisajísticos, definidos como aquellos espacios que la historia nos ha hecho llegar como resto, pervivencia de un tiempo pasado y desvinculado de las tramas urbanas consolidadas, formando parte del paisaje. Los lugares arqueológicos, y sus restos son un ejemplo de estos entornos.



## CONCLUSIONES

Es a partir del análisis del espacio público histórico, de su evolución y su estructura formal que cada lugar busca e identifica su propia identidad.

La intervención en el espacio público expresa a través del pavimento, como su imagen arquitectónica y mediante un proceso narrativo, reflejará sus relaciones, jerarquías, características y procesos de su propia historia, como un diálogo entre sus interlocutores básicos, los aspectos constructivos y la incorporación y actualización de los servicios públicos.

La expresión de su propia identidad, en la que el pasado, absorbiendo los usos y funciones de hoy, sigue vivo y perdura en el presente.



Fotografía 6. Consolidación del poblado ibérico de la Moleta del Remei, Alcanar, como mirador sobre el paisaje y elemento de atracción de turismo cultural.

# Justificación de los invariantes climáticos de la arquitectura popular española

**M.F. Soria Fernández**

*Arquitecto. Máster en Conservación y Restauración del Patrimonio Arquitectónico. ETSAM. Madrid.*

**R. Carabaño Rodríguez**

*Arquitecto investigador. Grupo ABIO-UPM. DCTA. ETSAM. Madrid.*

*La presente investigación estudia las necesidades de confort de la arquitectura popular española en los distintos climas, para detectar los invariantes arquitectónicos que permitan justificar su funcionamiento bioclimático.*

*El estudio se realiza a partir de las tres zonas climáticas características en España: la cantábrica-atlántica, la central y la mediterránea. En cada una de estas regiones se estudian las estrategias climáticas empleadas como la inercia térmica, la ventilación cruzada, la captación solar, las posibilidades de refrigeración que ofrece la vegetación, etc.*

*Una de las conclusiones más destacadas es la gran adaptación de la arquitectura popular a su entorno a lo largo de la historia, sabiendo aprovechar y defenderse de las condiciones climáticas.*

## INTRODUCCIÓN

Los invariantes de la arquitectura popular son el resultado de múltiples condicionantes característicos de cada región, como el clima, la topografía, los materiales del lugar, las actividades económicas, el nivel de riqueza de sus habitantes, la historia o la tradición constructiva (García Mercadal, F. 1981). Al conjunto de todos ellos se debe la riqueza de la arquitectura vernácula. El presente trabajo estudia únicamente los invariantes arquitectónicos condicionados por el clima en las viviendas tradicionales españolas.

El estudio muestra la gran capacidad de la arquitectura popular española para adaptarse a las condiciones climáticas del lugar donde se asienta. Este conocimiento resulta clave, no sólo para su protección -ya que no se valora lo que se desconoce-, sino también para una correcta toma de decisiones en su rehabilitación y uso posterior, de acuerdo a las circunstancias climáticas que motivaron el proyecto original. En este punto resulta clave resaltar que las necesidades de confort han cambiado respecto al momento de construcción de estas casas, por lo que sería preciso considerar los parámetros actuales de habitabilidad en ese proceso de rehabilitación (de Luxán, M. et al. 2011).

## METODOLOGÍA

El método de trabajo seguido parte del estudio del clima y las necesidades básicas de confort en cada una de las tres grandes regiones climáticas españolas: la atlántico-cantábrica, la continental y la mediterránea (Fig. 1). La zonificación climática se basa en la realizada en el libro *Climatología de España y Portugal* (Font Tullot, I. 2007)

a la que se ha incluido la distinción en el clima continental, de regiones de veranos calurosos y de inviernos fríos, realizada por el Instituto Geográfico Nacional (Pérez-Chacón, E. et al. s.d.).

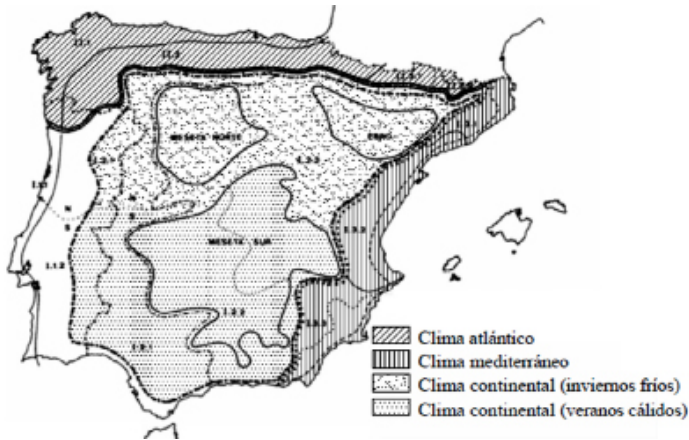


Figura 1. Zonificación climática de España. Elaboración propia a partir de la realizada en *Climatología de España y Portugal* (Font Tullot, I. 2007).

A continuación, tras una importante investigación sobre los invariantes arquitectónicos en las casas tradicionales de cada región, se detectan únicamente los que responden a esas necesidades de bienestar y permiten explicar el funcionamiento bioclimático de su arquitectura popular. Se enumeran los invariantes más frecuentes y relevantes, que suponen una solución lógica e ingeniosa a los problemas de confort, sin que esto quiera decir que estén presentes en todas las casas del lugar simultáneamente, por lo que se deben adoptar con mucha prudencia.

## CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS Y NECESIDADES DE CONFORT

### *Clima atlántico*

El clima atlántico, propio de la región cantábrica y atlántica, se caracteriza por presentar un alto grado de humedad, con abundante y persistente pluviosidad. Se trata, por lo general, de un clima templado con pocas oscilaciones térmicas, aunque cabe mencionar que las zonas del interior presentan un clima relativamente frío (Font Tullot, I. 2007).

Ante las condiciones climáticas descritas, la arquitectura del lugar necesita evitar el agua, protegiéndose de la lluvia directa, el agua de escorrentía, o la humedad ambiente. El estado de disconfort en el ambiente hace preciso eliminar la humedad del aire. En verano, esto puede conseguirse favoreciendo la captación de radiación solar directa, mientras que en invierno, se necesita una fuente de calor permanente de carácter directo (de Luxán, M. et al. 2011).

### *Clima mediterráneo*

Este clima es característico de las regiones del litoral mediterráneo. Se caracteriza por presentar muchas horas de radiación solar y un elevado grado de humedad, principalmente en las regiones insulares. Hay una considerable oscilación térmica tanto, entre el día y la noche, como entre veranos, muy cálidos, e inviernos, templados. Las precipitaciones son escasas, especialmente en las regiones de Murcia y Almería, e irregulares, concentrándose en una época del año de forma torrencial, fenómeno conocido como la gota fría (Font Tullot, I. 2007).

Por ello, las necesidades básicas de confort consisten en la protección solar y la refrigeración por ventilación en los meses de verano. Ésta última se consigue mediante la reducción térmica nocturna y las diferentes condiciones de vientos y brisas que inciden en la casa. Por otra parte, en invierno se precisa una buena captación de la radiación solar (de Luxán, M. et al. 2011).

### *Clima continental*

Este clima es característico de las regiones interiores. Presenta un carácter extremado con veranos muy cálidos e inviernos muy fríos y grandes oscilaciones térmicas entre el día y la noche. La pluviosidad, variable según la zona, es escasa durante la estación veraniega, acentuándose la sequía en la zona sur. Se trata, por lo general, de un clima con muy baja humedad ambiente (Font Tullot, I. 2007).

Ante estas condiciones climáticas resulta necesario un aporte de calor adicional al de la radiación solar en invierno. Durante los días de verano es preciso asegurar la sombra, la ventilación cruzada o la evaporación del agua que humidifique el ambiente, bajando su temperatura (de Luxán, M. et al. 2011).

## RESULTADOS

### *Invariantes arquitectónicos en el clima atlántico*

Puesto que en esta arquitectura priman las actitudes en defensa contra el agua y la humedad así como las que favorezcan la captación solar, los invariantes encontrados son los siguientes:

- Adaptación a la topografía, evitando construcciones excavadas y otros cortes que impidan la natural evacuación del agua. En terrenos de mucha pendiente la edificación se dispone en sentido longitudinal a la misma.
- Planta generalmente aglomerada y rectangular, sin patios ni dependencias anejas (García Mercadal, F. 1981), formando un bloque de comportamiento higratérmico homogéneo.
- Disposición de huecos de tal forma que permitan la ventilación cruzada (Fig. 2), favoreciendo la eliminación de la humedad ambiente.
- Huecos pequeños con vidrios y carpinterías enrasadas con la cara exterior de los paramentos que, además de impedir que el agua se detenga en los entrantes, favorecen la captación solar (de Luxán, M. et al. 2011).

- Adecuado aislamiento del agua tanto en el contacto directo con el terreno como en cubierta o muros. Éstos tienden a evitar juntas y despieces y se protegen con revocos y pinturas.
- Cubierta de dos o cuatro vertientes, con fuerte inclinación, más o menos acusada según la pluviosidad o la frecuencia de nevadas. Presenta una cumbrera en ocasiones desplazada, alargando la aguada hacia la orientación más expuesta.
- El hogar -o lareira en Galicia- como parte central de la casa (García Mercadal, F. 1981), ya que supone una fuente de calor directa y permanente en la cocina, cuyos muros irradian a su vez calor a las estancias contiguas (Fig. 2).
- El sobrado o desván, cámara bajo cubierta no habitada que, usualmente, permite la salida del humo que sube desde la cocina. De esta forma, funciona como un colchón de aire caliente para la casa (Fig. 2), a la vez que permite su uso como secadero (de Luxán, M. et al. 2011).
- Solana o balcón corrido volado, usualmente orientada a sur y cubierta por un gran alero en continuidad con la cubierta o, en su defecto, por un tejazoz. Éste la resguarda de la lluvia y del sol directo en verano y permite la entrada en profundidad del sol invernal, más bajo (de Luxán, M. et al. 2011). En los lugares más expuestos, como protección del muro a las filtraciones, surge la galería acristalada (Castroviejo, J.M. et al. 1982).

#### *Invariantes arquitectónicos en el clima mediterráneo*

Los principales invariantes arquitectónicos localizados para el clima mediterráneo, que responden a las necesidades de protección solar y ventilación, son los siguientes:

- Planta frecuentemente organizada en torno a un espacio exterior, que puede ser cubierto, como el porche, o descubierto, como el atrio o la carrera mallorquina. Gracias a la vegetación se consigue un microclima de confort (Fig. 3), que lo convierte en el centro de la vida en la casa (Castroviejo, J.M. et al. 1982).
- Disposición de huecos de tal modo que permitan la ventilación cruzada (Fig. 3), frecuentemente norte-sur, cuando los vientos y brisas dominantes así lo permitan. Ventanas, e incluso puertas, carecen de partes fijas y se pueden abrir completamente para facilitar la entrada de aire.
- Huecos principales orientados a sur, donde debido a la inclinación solar (Fig. 3), se recibe el máximo de radiación en invierno y el mínimo en verano. Se protegen del sol veraniego con carpinterías a haces interiores y con el uso de contraventanas, persianas o cortinas (de Luxán, M. et al. 2011).
- En regiones de lluvias torrenciales, cubierta inclinada con cámara inferior no habitada -porxo en Baleares-, en ocasiones completamente ventilada al no tener carpinterías. Esto permite la refrigeración de la casa y su uso como secadero (de Luxán, M. et al. 2011).
- En regiones de temperaturas muy elevadas, muros con alta inercia térmica, por

su grosor o materialidad, que amortiguan la onda calorífica. Frecuentemente se encalan, lo que permite que la mayor parte de la radiación solar se refleje, en lugar de ser absorbida por el muro.

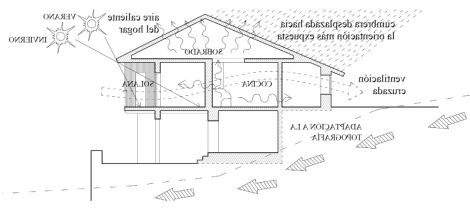


Figura 2. Esquema de funcionamiento bioclimático en clima atlántico. Elaboración propia a partir de esquema de vivienda cántabra (de Luxán, M. et al. 2011).

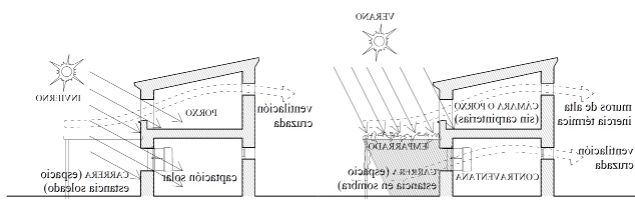


Figura 3. Esquema de funcionamiento bioclimático (verano, izda, e invierno, dcha.) en clima mediterráneo. Elaboración propia a partir de esquema de vivienda mallorquina (de Luxán, M. et al. 2011).

### *Invariantes arquitectónicos en el clima continental*

Puesto que en esta arquitectura se precisan tanto, actitudes en defensa del frío y la lluvia en invierno, como de protección solar o refrigeración en verano, los principales invariantes encontrados son:

- Cubierta a dos aguas, con mayor o menor inclinación y aleros más o menos pronunciados dependiendo del régimen de lluvias del lugar.
- El hogar se convierte en el punto central de la casa en los momentos de mucho frío.
- Sobrado o planta alta de la casa como espacio colchón no habitado. Amortigua el tránsito entre las condiciones exteriores e interiores y, al estar ventilado, permite la refrigeración de la vivienda en verano.
- Muros de alta inercia térmica, siempre que los materiales del lugar lo permitan, que contribuyan a ralentizar el cambio de condiciones.
- Fachadas frecuentemente revocadas, encaladas en las regiones más cálidas, lo que impide la aireación o la entrada del agua a través de las juntas (de Luxán, M. et al. 2011).
- Disposición de huecos de tal manera que permitan la ventilación cruzada, descendiendo la sensación térmica en condiciones de verano.
- En regiones de gran oscilación térmica, mínima superficie del hueco respecto al macizo, en torno al 10 o 20% (de Luxán, M. et al. 2011), para no interrumpir la inercia de los muros.

- Huecos principales a sur y protegidos del sol directo con carpinterías a haces interiores, tejaraoces -que también resguardan de la lluvia-, contraventanas, persianas o cortinas.
- Solana o balconada, también a sur, que favorece el soleamiento y la ventilación del interior.
- Soportal, espacio exterior cubierto originado por el retranqueo de la fachada en planta baja. Ofrece una zona resguardada de la lluvia y rigores climáticos que da acceso a la vivienda (Castroviejo, J.M. et al. 1982).

Por lo general, los invariantes del clima continental dependen de si nos encontramos en una región de inviernos o de veranos extremos (Fig. 1). En las áreas de inviernos extremos priman las estrategias de protección frente al frío y a las precipitaciones. Es por ello que las casas crecen en vertical, usualmente de dos o tres alturas más sobrado, situándose antiguamente las cuadras en planta baja. De esta manera se aislaban del terreno, a la vez que el calor animal permitía caldear por convección la vivienda (de Luxán, M. et al. 2011). Además, en ocasiones, el sobrado permitía la salida de los humos de la cocina generando un espacio aislante y de acumulación de calor para la casa en condiciones de invierno (Fig. 4). En las áreas de veranos extremos priman las estrategias de ventilación, evaporación del agua o protección solar. El principal invariante que se ha localizado es el patio o, en su defecto, otros espacios de estancia en el exterior, como porches o terrazas. El patio interior se convierte en el punto central de estas construcciones (Castroviejo, J.M. et al. 1982), en torno al cual abren los espacios de la vivienda. Entre ellos cabe destacar la solana o balconada, que en ocasiones llega a rodear todo su perímetro interno (Castroviejo, J.M. et al. 1982). La idea básica del patio consiste en conformar un recinto protegido del exterior donde sea posible controlar el clima, creando un microclima diferenciado, regular y diariamente cíclico, del que se beneficia la vivienda (de Luxán, M. et al. 2011). Los mecanismos naturales de climatización que ofrece la vegetación permiten conseguir buenos niveles de confort, tanto en verano como en invierno (Fig. 5). En invierno, tras la caída de las hojas, el microclima se caracteriza por el soleamiento del patio y de la fachada de la casa. Por el contrario, en verano, la sombra de los árboles y del emparrado -muy usual a la entrada de la casa- favorece una microbrisa, provocada por el soleamiento diferencial. Además, la evaporación que se produce debido a los riegos de las plantas contribuye a la disipación de calor (de Luxán, M. et al. 2011).

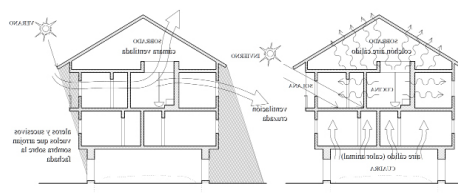


Figura 4. Esquema de funcionamiento bioclimático (invierno, izda, y verano, dcha.) en clima continental frío. Elaboración propia a partir de esquema de vivienda salmantina (de Luxán, M. et al. 2011).







# #rEAvivaJaén: Dinamización de Espacios Públicos del Conjunto Histórico

## M. Toro Martínez

*Phd Arquitecta, Máster en Arquitectura y Patrimonio Histórico.  
Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla (España)*

## L. Peláez Aguilera

*Arquitecto, Máster en Peritación y Reparación de Edificios.  
Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Sevilla (España)*

*@estudioatope elabora el proyecto #rEAvivaJaén en el Conjunto Histórico de Jaén, cuyas acciones tienen por objetivos tanto dinamizar espacios públicos infrutilizados y regenerar solares abandonados, como dar a conocer y poner en valor el Patrimonio de la ciudad contando desde la base de las propuestas con la Participación Ciudadana.*

*Dichas actuaciones pretenden:*

- *Originar funciones urbanas inexistentes actualmente debido al deterioro del núcleo tradicional.*
- *Fomentar la participación ciudadana y la implicación de los vecinos como agentes activos en los procesos de toma de decisiones, planificación y diseño.*
- *Crear conciencia de la importancia del cuidado y protección del Patrimonio como bien, responsabilidad y derecho de todos y para todos.*

## QUÉ ES #REAVIVAJAÉN

Los centros históricos son (o deberían ser) instrumento y espacio de todos, ya que poseen señas de identidad que los caracterizan y los hacen únicos. Son los espacios donde poder sentirse parte del entorno y su historia, ya que estos lugares pertenecen a la memoria e imaginario colectivos, a la vez que los contienen y mantienen vivos.

A través del análisis de la planimetría y la evolución histórica urbana de Jaén, de realización de visitas, toma de datos y el contacto con diversas asociaciones e instituciones, se confirma que gran parte de la ciudad antigua se encuentra inmersa en una degradación que afecta a dimensiones arquitectónicas, urbanísticas, medioambientales, económicas, sociales y culturales. También se comprueba el desconocimiento generalizado del patrimonio (que conlleva la ausencia de sensibilización hacia su protección y conservación), la existencia de numerosos solares abandonados, viviendas en mal estado, inexistentes usos terciarios y espacios públicos.

#rEAvivaJaén es un proyecto basado en la Participación Ciudadana, cuyo deseo es dinamizar y regenerar espacios públicos y solares abandonados ubicados en el Conjunto Histórico de Jaén. Confeccionado a través de diferentes intervenciones, el proyecto también pretende poner en valor el Patrimonio de la ciudad y darlo a conocer a sus ciudadanos.

Se busca la transformación y uso de estos espacios desde la colaboración y el diálogo entre experiencia técnica y social, desde la participación y la actuación de

los ciudadanos. Pensamos que si los vecinos son agentes activos en las decisiones que afectan al lugar donde residen, se sentirán parte importante de sus ciudades: apropiándose de dichos espacios, respetándolos y realizando acciones sociales en su entorno.

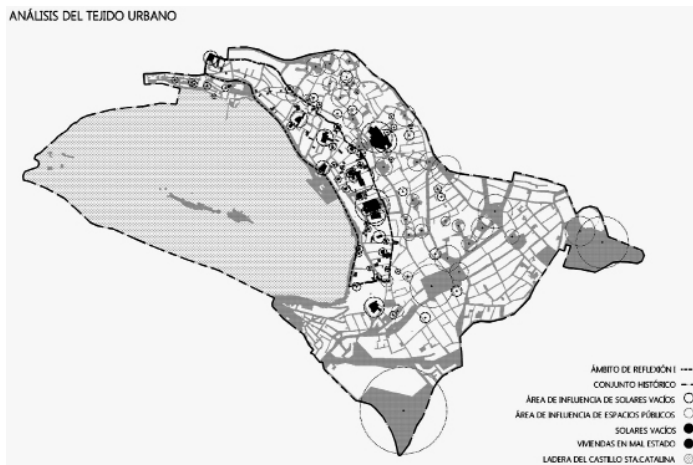


Figura 1: Análisis del Tejido Urbano del B.I.C. Conjunto Histórico de Jaén (Fuente: Estudio atope)

Las acciones tratan de inyectar vida en puntos concretos de la ciudad para generar funciones urbanas inexistentes actualmente. Estos puntos serán espacios para la imaginación, donde los usuarios completen y participen en el proceso de planificación y diseño; fomentándose así la integración social, la educación patrimonial y ambiental, el impulso turístico, el desarrollo local y la cohesión vecinal.



Figura 2: Plaza Deán Mazas. Jaén, 1906 (Fuente: Colegio Oficial de Agentes Comerciales de Jaén)

## ACCIONES URBANAS

### *Qué es una Acción Urbana*

Una Acción Urbana es una #TransformaciónEfímera a pequeña escala cuyo objetivo es dinamizar un espacio público infrautilizado u olvidado, y cederlo durante un espacio de tiempo a los ciudadanos.

Se generan propuestas sencillas que persiguen originar un debate sobre el estado actual del Conjunto Histórico de Jaén y también su puesta en valor mediante la reivindicación de la mejora y ampliación de su red de espacios públicos, empezando por la calle.

### *#verdeEA #PlazaCambil (07 Abril 2013)*

#verdeEA consistió en una transformación efímera de bajo coste que durante una mañana supuso un cambio en la percepción de #PlazaCambil. Con esta acción urbana se pretendía generar conciencia acerca del disfrute y la importancia de los espacios públicos como parte del patrimonio de la ciudad, a la vez que se iniciaba un foro de debate sobre la utilización de los mismos, su gestión y su utilización.

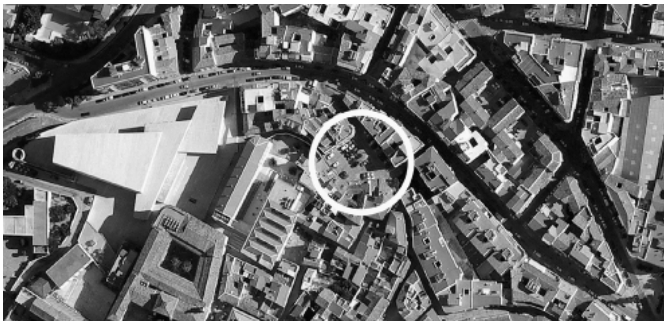


Figura 3: Vista aérea de #PlazaCambil y su entorno (Fuente: Bing Maps)

Al transformar la plaza, se realizaba una acción que a priori, parece obvia en un espacio público: actividades al aire libre en un lugar cedido ese día para los ciudadanos en pleno centro de la ciudad. Los espacios públicos del Conjunto Histórico quizá llevaban ya tiempo sin escuchar una mañana entera de domingo a niños jugando en sus calles y a sus padres disfrutando tranquilos de este ambiente. Rescatando las palabras de Francesco Tonucci: “La desaparición de los niños de las calles afecta mucho a la ciudad; la ciudad sin niños es peor [...] Paradójicamente, no dejamos salir solos a los niños, pero la calle es peligrosa porque no hay niños”.

El objetivo era cambiar la configuración de la plaza durante unas horas para 1. dinamizar este espacio público, 2. dar herramientas a los vecinos para que, en caso de considerarlo necesario, fueran ellos los promotores de nuevas actividades en la plaza, y 3. intercambiar experiencias y opiniones entre los participantes y vecinos

que asistieran al evento:

- El pavimento actual a base de empedrado y generalmente ocupado por vehículos (Fig. 3 y 4), se modificó cubriéndolo con moqueta reciclada facilitada por Ifeja (Ferias de Jaén) para poder saborear al máximo las actividades desarrolladas esa mañana: a primera hora, los más pequeños expresaron a través del dibujo su concepto de ‘plaza’, y un poco más avanzado el día, los adultos pudieron disfrutar del concierto de la banda municipal.
- En los tablones que dispusimos (Fig. 5) se invitó a escribir tanto la percepción actual de los Espacios Públicos del Conjunto Histórico de Jaén y de Plaza Cambil, como los deseos futuros que se tienen para ellos.



Figura 4: niños jugando al fútbol en #PlazaCambil una tarde de abril (Foto: Estudio atope)



Figura 5: Tablón de Deseos (Foto: Estudio atope)

Justo al día siguiente de realizar la actividad leímos un artículo de @manufernandez, del que destacamos esta frase: “flexibilización para usos compartidos de aparcamiento y plazas públicas”. Es sabido por todos que el centro adolece de falta de aparcamiento, y que si se planteara quitarlo habría que dar alternativas y facilidades para poder vivir en él. Con esta acción se recuperó la plaza de forma puntual y temporal como espacio de ocio y disfrute, basándose en valores tales como la convivencia, el respeto y la tolerancia.



Figura 5: actividad #verdEA en #PlazaCambil (Foto: Inma Martínez)

#### *#postItEA (Mayo 2013)*

#postItEA es una acción que pretende dar a conocer la importante carga histórica que la Plaza de la Magdalena y su entorno, así como involucrar a todo aquél que tenga algo que aportar y qué decir sobre el Conjunto Histórico de Jaén. Se busca una visión formada por diversas miradas, con la opinión tanto científica (técnicos especializados de diferentes disciplinas) como social (vecinos que viven y disfrutan estos espacios).

La idea de esta actividad surge por dos razones:

- Falta de aprovechamiento en materia cultural y turística del patrimonio de la ciudad, tanto para los propios habitantes de Jaén como para los turistas procedentes de otros lugares
- Falta de sensibilización por parte de la población hacia su espacio público debido al desconocimiento generalizado del lugar donde se vive: “A través del conocimiento se puede llegar al verdadero aprecio de las cosas y, a través de éste, a poner los medios para su preservación” (Almagro Gorbea, A.)

#### *#crEAsanAndrés (Junio 2013)*

Esta propuesta contará con los alumnos del colegio de San Andrés, el más antiguo de la ciudad y en plena Judería de Jaén. A través de la Arquitectura y el Patrimonio

se enseñarán conceptos como participación ciudadana, sostenibilidad, cultura, urbanismo, transformaciones efímeras, rehabilitación, conservación, espacio, paisaje, memoria colectiva, identidad, etc.

Se dará a conocer la participación ciudadana como herramienta imprescindible para los usuarios, para promover el espíritu crítico y la implicación de los ciudadanos ante decisiones que afectan al entorno en el que viven.

A través de un proceso lúdico y educativo, que abarcará diversas disciplinas relacionadas con el diseño y la creatividad, se describirá la historia del barrio y se analizarán sus problemas; proponiendo soluciones y provocando una mayor sensibilización y aprecio hacia los lugares estudiados mediante la difusión y exposición de sus conclusiones.

Es importante conocer el lugar donde uno vive para su puesta en valor, su conservación y difusión. Por lo que se pondrá especial hincapié en hacer llegar a los más pequeños, que todos somos responsables de la pervivencia del legado de nuestras ciudades al ser mediadores entre lo que recibimos y lo que dejamos.

## CONCLUSIONES

Las conclusiones obtenidas de la I acción urbana #verdEA fueron varias:

- Comprobar con entusiasmo como actividades de este tipo resultan novedosas, e incluso extrañas, en el centro de la ciudad.
- Fomentar una comunicación más directa y clara con los vecinos de las zonas a actuar, para hacer entender los objetivos del proyecto y sus actividades.
- Contar con todos los agentes que participen en el acto de hacer ciudad, entre ellas, las instituciones. Aunque el proceso es más lento y provoca el rechazo de algunos ciudadanos, pensamos que han de estar en estas acciones: escuchando, valorando y tomando medidas sobre las necesidades que los ciudadanos les hagan llegar sobre el estado del Conjunto Histórico.

El año pasado tuvieron lugar las ‘Mesas de Trabajo para el Casco Antiguo’ organizadas por el Ayuntamiento, de las cuales aún no hay acciones evidentes. Al participar junto con otros ciudadanos expresando nuestras opiniones en contra o a favor de algo, se desean ver resultados. Si no los ves, participar parece no servir de nada y finalmente, uno se acaba rindiendo.

Las acciones del proyecto #rEAvivaJaén buscan un medio de expresión más visible y, sobre todo, más accesible para todos los ciudadanos. Se fomenta la Participación Ciudadana para generar un debate sobre sus barrios y que sus opiniones sean escuchadas; para sentirse parte integrante del proceso de desarrollo de la ciudad, respetarla y protegerla.

Los espacios públicos deberían asumir el papel de generadores de comunicación, diálogo, educación, ocio y encuentro. Y mantener el espíritu del lugar, donde la interacción y construcción mutua entre elementos materiales e inmateriales den sentido, valor, emoción y misterio al mismo.

## REFERENCIAS

- Asociación Arqitaxi. 2005. Resumen del I Congreso Nacional Arqitaxi. Granada: Arqitaxi
- Augé, M. 1992. Los no lugares, Espacios del Anonimato. Barcelona: Gedisa S.A.
- Basurama. 2013. Consultada en febrero de 2012, en <http://www.basurama.org/>
- Chiquitectos. 2013. Consultada en octubre de 2012, en <http://www.chiquitectos.com>
- López Plazas, A.B. 2013. Consultada en junio de 2012, en <http://lab33.es/>
- Pkmm. 2013. Consultada en enero de 2012, en <http://www.pkmm.es/>





# Documentazione speditiva per la conservazione del costruito storico in situazioni di emergenza

## C. Bartolomucci

*ITC-CNR, Construction Technologies Institute - Italian National Research Council, L'Aquila, Italy*

## I. Trizio

*ITC-CNR, Construction Technologies Institute - Italian National Research Council, L'Aquila, Italy*

*The seismic events occurred in Italy in 2009 (Abruzzo) and in 2012 (Emilia Romagna) have highlighted the need to have a digital documentation of the historic buildings that can be easily transmitted. This platform could then constitute a database for damage recognition and the subsequent planning of interventions. During natural disasters, in fact, archival documents are difficult to find and sometimes unusable, while the digital tools would permit to store a wide variety of heterogeneous data, they can be duplicated in order to prevent their loss.*

*Here we present an expedited documentation system that supports both damage recognition activities and planning of 'reconstruction' interventions in historical centers.*

*The procedure outlined in the paper is based on a digital photogrammetric survey carried out with the 'Structure from Motion' (SfM) technique, which allows to obtain textured and scaled meshes, similar to what attainable with more complex techniques.*

## INTRODUZIONE

La rilevazione dei danni sismici sul patrimonio storico architettonico viene compiuta tramite modelli schedografici stabiliti dalla Protezione Civile e si differenzia da quella relativa alla verifica di agibilità dell'edilizia ordinaria, compiuta attraverso schede di primo livello (schede AeDES, cfr. OPCM 3753 del 6-4-2009 e DPCM 5-5-2011).

Per gli edifici monumentali e per quelli di interesse storico, indipendentemente dall'esistenza o meno di un vincolo MiBAC, la rilevazione del danno e della vulnerabilità sismica viene effettuata attraverso schede di secondo livello (modelli A-DC per le chiese e B-DP per i palazzi, cfr. DPCM 23-2-2006, G.U. n 55 del 7-3-2006) che necessitano di un'analisi più approfondita mirata alla conoscenza storico-costruttiva dell'edificio (dati tipologici e dimensionali, analisi delle murature, stato di conservazione etc.), allo studio dei macroelementi e dei meccanismi di collasso, al rilievo del danno e della vulnerabilità con calcolo dei relativi indici, alla stima economica dei danni e dei costi di intervento, fino alla definizione di interventi opportuni per scongiurare ulteriori danni e per la messa in sicurezza dell'edificio e delle aree circostanti.

Le attività di rilievo del danno sul patrimonio storico architettonico nell'area del cratere sismico abruzzese sono state compiute, nei mesi successivi al sisma del 2009, tramite un rilevante numero di sopralluoghi eseguiti -spesso in condizioni critiche per

la sicurezza - da squadre del Nucleo Operativo Patrimonio Storico Artistico (NOPSA) composte da architetti e storici dell'arte funzionari del MiBAC, da tecnici esperti in analisi delle strutture storiche provenienti da Università italiane e/o dal CNR-ITC, nonché da Vigili del Fuoco. La compilazione delle schede, effettuata su copie cartacee dei modelli ufficiali, avveniva sulla base degli appunti grafici e della documentazione fotografica eseguita durante i sopralluoghi; l'archivio costituito presso la struttura del Vice Commissario delegato per la Tutela dei Beni Culturali (OPCM 3761 del 1-5-2009) è stato inizialmente cartaceo, poi digitalizzato in ambiente Microsoft Access. L'archivio fotografico (oltre 80.000 foto) è stato ordinato in cartelle distinte per località e denominazione del bene.

La gestione di tale ingente documentazione è un problema complesso che non sembra ancora aver trovato, dopo quattro anni dal sisma, una soluzione definitiva, in quanto ogni amministrazione coinvolta (Struttura per la Gestione dell'Emergenza, Regione, Soprintendenze, Comuni, etc.) dispone di una propria base di dati predisposta in modo autonomo. Non ci si sofferma, in questa sede, sull'opportunità di progettare una struttura informativa generale in cui possano archiviarsi, in modo univoco, tutte le informazioni relative alla gestione dell'emergenza e della ricostruzione post sisma, ma si vuole riflettere qui sulla possibilità di documentare con maggiore efficacia il patrimonio costruito storico ed i relativi danni tramite strumenti speditivi che, a partire dalla campagna fotografica eseguita in fase di sopralluogo, giungano a fornire un modello 3D con *texture* di dettaglio relative alle superfici, ai materiali, alle lesioni ed ai crolli. L'esperienza dimostra infatti che, negli anni successivi al sisma, la situazione dei danni strutturali può aggravarsi e lo stato di conservazione generale decade progressivamente a causa dell'abbandono forzato; in fase di progetto, poi, diventa sempre più difficile valutare e documentare l'effettivo stato di danno per la diffusa presenza di puntellature e/o di altri interventi di messa in sicurezza.

## DESCRIZIONE DEL METODO

La sperimentazione descritta è strettamente legata alla verifica del presupposto secondo il quale la scelta della tecnica e degli strumenti con cui realizzare un modello 3D dipende fortemente dalle finalità cui il modello tridimensionale è destinato.

L'esperienza derivata dal sisma che ha colpito il territorio aquilano nel 2009 ha infatti posto degli interrogativi su quali potessero essere gli strumenti più idonei ad effettuare in tempi brevi un rilievo d'emergenza finalizzato a compilare le schede di danno; ad effettuare in tempi rapidi il progetto delle opere provvisorie con le quali mettere in sicurezza i manufatti come anche a documentare lo stato di danno.

La tecnica del *laser scanning* è quella che generalmente per prima viene presa in considerazione in condizioni emergenziali, perché di fatto è quella che garantisce, più di altre, la creazione di modelli stereometricamente accurati a partire dalle nuvole di punti acquisite. Nonostante l'attendibilità dell'*output* però, i tempi di acquisizione dei dati e, soprattutto la successiva fase di *post-processing*, risultano essere notevoli e dunque poco compatibili con le tempistiche necessarie a condurre ad un rilievo d'emergenza.

Tale riflessione, aggiunta alla consapevolezza degli alti costi della tecnologia *laser* nell'ambito del rilievo architettonico, ha indirizzato la sperimentazione circa l'opportunità di utilizzare tecniche *Image Based* o *Structure from Motion* (SfM) in grado di restituire dei risultati significativamente comparabili con quelli del *laser scanning* in contesti emergenziali, offrendo una valida alternativa anche in considerazione dei costi contenuti degli strumenti.

La tecnica dello SfM, in particolare, è basata sull'utilizzo di *software* che, attraverso procedure digitali che sfruttano la correlazione automatica di immagini (*image matching*) completamente automatizzate ed effettuate tramite *cloud computing*, consentono di determinare i parametri della camera (posizione e orientamento del punto di scatto) e la ricostruzione di una nuvola di punti a bassa densità o direttamente la relativa *mesh texturizzata*, partendo da una semplice collezione di immagini. I *software* di SfM attualmente disponibili, molti dei quali *free* o *open source*, sono numerosi (da Bundler - sviluppato dall'Università di Washington, USA - a Samantha - sviluppato dall'Università di Udine, Italia - ad Arc3D - sviluppato da un gruppo dell'università di Leuven, Olanda) e quasi sempre basati su un servizio di ricostruzione via web.

In particolare, i modelli rappresentativi degli edifici oggetto della sperimentazione sono stati ottenuti mediante l'uso del *software free* 123d Catch dell'Autodesk. Tale *software*, lanciato nella sua versione beta nel 2011, è successivo ad una versione precedente rilasciata nel 2010, denominata Project Photofly, liberamente scaricabile dal sito web dell'Autodesk fino al 1 agosto 2011 (Abate et al. 2011).

Dal punto di vista operativo, la sperimentazione effettuata consente, grazie anche all'integrazione di differenti *software*, di ricostruire a posteriori il modello 3D del manufatto da studiare (costituito da una *mesh* e non da volumi come accade nella modellazione solida effettuata con appositi *software* di modellazione tridimensionale come Autocad e 3DStudio dell'Autodesk, Rhino della McNeel & Associates, Google Sketchup, etc.) in tempi rapidi e in condizioni di sicurezza, dopo aver semplicemente effettuato una campagna fotografica *in situ*.

## CASI DI STUDIO

I casi di studio oggetto della sperimentazione, sui quali è stato testato il *software*, sono in tutto cinque, opportunamente scelti per mettere in luce aspetti differenti legati alle diverse condizioni delle riprese fotografiche e alle finalità di utilizzo di ciascuna sperimentazione.

### *Edificio di civile abitazione a Civita di Bagno (AQ)*

Per molti dei manufatti architettonici colpiti dal sisma e in particolare quelli non sottoposti a vincolo, come l'edificio di civile abitazione di questo esempio, la documentazione grafica e fotografica risulta piuttosto carente, se non del tutto assente.

In questo caso la sperimentazione con il *software* è stata effettuata a posteriori utilizzando un set di 15 immagini, scattate con altre finalità nell'immediato post sisma, quindi non nell'ottica dello SfM. La nuvola di punti ottenuta in poco più di un'ora di

processo presenta diverse lacune a causa dello scarso numero di immagini processate ma, anche grazie al riconoscimento manuale di alcuni punti, la *mesh* ottenuta è soddisfacente e consente, per la porzione di fabbricato modellata, di ottenere una efficace documentazione per successive valutazioni sullo stato di degrado dell'edificio.

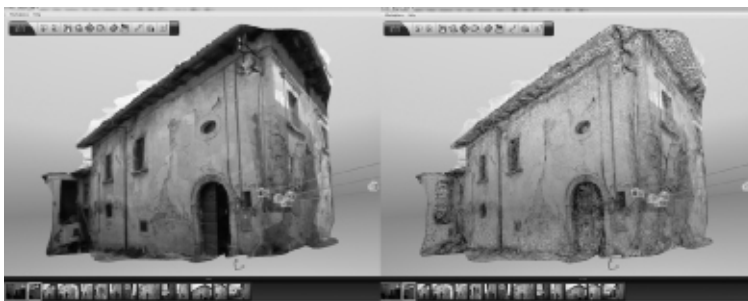


Figura 1. Schermate del *software* con la ricostruzione 3D dell'edificio di Civita di Bagno: a sinistra il modello con la *texture* e, a destra, il modello *wireframe* (fotocamera utilizzata: Nikon COOLPIX S560).

#### *Chiesa di San Domenico a L'Aquila*

La chiesa di San Domenico (XIV secolo) durante il sisma ha riportato lesioni di grave entità e significativi crolli alle volte della navata centrale.

I due set di fotografie a disposizione, scattate nell'immediato post-sisma, di quattro e cinque foto ciascuno, hanno consentito di generare il modello della volta in controfacciata e quello della volta dell'abside.

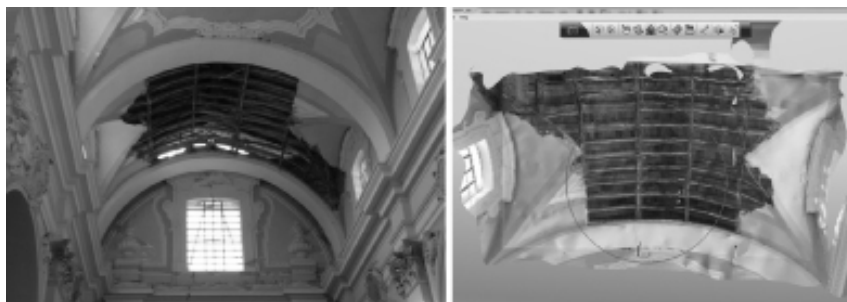


Figura 2. Immagine della volta crollata in controfacciata e, a destra, il modello con la *texture*, da cui può ricavarsi la superficie di crollo (fotocamere utilizzate: Nikon COOLPIX S560 e Leica V-LUX 1).

La ricostruzione, completamente automatica, è stata molto difficoltosa a causa del basso numero di immagini processate ma ha consentito, almeno per quanto concerne la volta in controfacciata di stabilire, con buona approssimazione, la superficie di volta crollata.

La nuvola di punti relativa a questa porzione di fabbricato, dopo un'elaborazione

durata poco più di un'ora, compreso il riconoscimento manuale di alcuni punti, è costituita da 21666 punti mentre la *mesh* risultante da 41332 facce.

#### *Chiesa di Santa Maria Paganica a L'Aquila*

La chiesa di Santa Maria Paganica (XIV secolo) a causa del sisma ha subito danni ingenti, in particolare il collasso del tamburo e della cupola, della volta della navata centrale e di quasi tutti gli elementi di copertura.

Le immagini a disposizione per documentare questo caso, 27 in tutto e acquisite dopo l'intervento di messa in sicurezza, sono state divise in due set finalizzati a realizzare il modello della volta absidale. Le due *mesh* ottenute con 123d Catch sono state poi sovrapposte con il *software open source* Meshlab (sviluppato dall'Istituto di Scienza e Tecnologie dell'Informazione "A. Faedo" di Pisa, ISTI-CNR).

Le notevoli difficoltà incontrate per la realizzazione di questo modello 3D, e di conseguenza i maggiori tempi necessari, sono attribuibili alla massiccia presenza delle opere provvisoriale che hanno disturbato le operazioni automatiche di *matching*.

Nonostante ciò, le immagini consentono di ricostruire la geometria dell'abside e il quadro fessurativo evidenziatosi dopo il sisma.



Figura 3. I modelli 3D dell'abside di S. Maria Paganica da cui si ricava la posizione delle lesioni e dei crolli (fotocamera utilizzata: Apple, iPhone 4S)

#### *Edificio in via Garibaldi a L'Aquila*

La sperimentazione effettuata sulla facciata di un edificio residenziale in pieno centro storico a L'Aquila è molto interessante in quanto ha messo in luce alcune potenzialità dello strumento particolarmente utili anche ai fini dell'analisi stratigrafica delle murature.

La facciata dell'edificio presenta un diffuso stato di degrado dovuto all'azione delle acque meteoriche, accentuato dalla fitta presenza delle opere provvisoriale metalliche e lignee poste a sostegno dell'edificio. Nonostante l'accentuato degrado, la *mesh* che deriva dal rilievo - effettuato con un set di 42 fotografie - consente l'efficace rilettura dei rapporti stratigrafici evidenti sulla facciata, che testimonia vicende costruttive assai complesse e tracce di rifacimenti e trasformazioni dovute, probabilmente, a precedenti terremoti (1461 e 1703).

La nuvola di punti ottenuta consta di 173190 vertici e la *mesh* che ne deriva di 341605 facce per uno sviluppo complessivo di circa 15 metri lineari. Il modello 3D

conserva una buona definizione dei dettagli anche per fattori di *zoom* notevoli, per cui è possibile processare efficacemente la *mesh* ed esportarla come base grafica in appositi ambienti per la costruzione di GIS 3D.



Figura 4. Modello 3D dell'edificio in via Garibaldi a L'Aquila con, a destra, il particolare della *mesh* (fotocamera utilizzata: Nikon D5000).

#### *Torre campanaria e absidi della chiesa di San Pietro di Coppito a L'Aquila*

La chiesa di San Pietro di Coppito, edificata nella seconda metà del XIII secolo, durante il sisma ha riportato numerosi danni, tra i quali, in particolare, il collasso della sommità della facciata e il distacco di questa dalle pareti laterali, il crollo parziale della torre campanaria e gravi lesioni alle volte della navata centrale e delle navate laterali.

La presenza di numerosi ponteggi metallici all'interno ed all'esterno dell'edificio, messi in opera precedentemente al sisma per la sostituzione del manto di copertura ne ha notevolmente complicato il rilievo post sisma, resosi indispensabile per la redazione del progetto di restauro già avviato dalla Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici per l'Abruzzo. Al momento del sisma non era disponibile alcun rilievo dell'area absidale e della torre campanaria. In situazioni come questa, in cui la presenza dei ponteggi metallici rende difficoltoso l'uso di un *laser scanner*, effettuare un rilievo con un *software* di SfM potrebbe infatti rappresentare una valida alternativa.

La sperimentazione è stata effettuata lavorando in parallelo su cinque set di foto che ricoprono l'intera area absidale e la torre ottagonale annessa, per un totale di cinquanta immagini. La durata del processo è stata notevolmente più lunga rispetto agli altri esempi in quanto si è fatto sistematicamente ricorso, per ciascun set di foto processato, al riconoscimento manuale dei punti che, in termini di tempo, risulta essere più oneroso di quello completamente automatico.

La fase di post-processamento dei dati, con la sovrapposizione delle *mesh* ottenute è stata effettuata all'interno del software *Meshlab*.

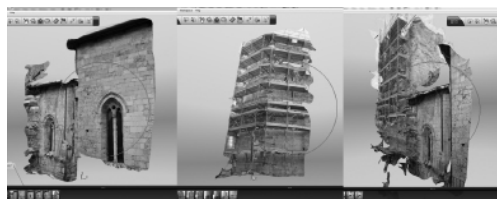


Figura 5. Alcuni modelli parziali utilizzati per il rilievo dell'area absidale della chiesa di San Pietro

## CONCLUSIONI

La sperimentazione illustrata, nonostante sia stata compiuta a posteriori rielaborando le foto scattate durante i sopralluoghi (dunque eseguite con altre finalità), oppure elaborando foto scattate nelle situazioni attuali (che non consentono riprese fotografiche idonee per la presenza di puntellamenti) mostra comunque la validità e l'efficacia del *software* testato, che permette di ottenere in tempi rapidi (a partire da un'ora circa) un modello tridimensionale metricamente accettabile, che può essere di grande utilità sia in fase di emergenza per la progettazione degli interventi di messa in sicurezza, sia per la successiva progettazione degli interventi di riparazione e di restauro basandosi su una documentazione adeguata del patrimonio costruito e del relativo stato di danno. I vantaggi sono l'economicità e la rapidità di esecuzione (possono risultare sufficienti 6 foto per una superficie da rilevare di circa 20 mq), quindi la possibilità di utilizzo anche in circostanze che, per motivi di sicurezza, non consentono una lunga permanenza *in situ* dei rilevatori. La sperimentazione è stata effettuata con immagini ottenute da fotocamere di uso comune, tra cui quelle di un'iPhone, una compatta e due *reflex* digitali. I limiti sono legati alla qualità delle riprese fotografiche, risultate tutte accettabili, ma soprattutto alla possibilità di eseguire una campagna fotografica in buone condizioni di visibilità dell'oggetto da documentare.

\* Il presente lavoro è stato concepito insieme dalle autrici, ma si possono attribuire il paragrafo 1 a Carla Bartolomucci (che ha compiuto i sopralluoghi per la rilevazione dei danni sismici) e i paragrafi 2-3 a Ilaria Trizio (che ha elaborato la ricostruzione 3D).

## REFERENCIAS

- Abate, D. et Al. 2011. Project Photofly: new 3d Modeling Online Web Service (Case Studies And Assessments). *International Archives of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, Volume XXXVIII-5/W16, 2011 ISPRS Trento Workshop, 24 March 2011, Italy.
- Attività della struttura del Vice Commissario delegato per la tutela dei Beni Culturali a seguito del sisma del 6 aprile 2009 in Abruzzo. Rapporto di consegna (aggiornamento 28 gennaio 2010)
- Bartolomucci, C. et Al. 2012. Dopo la catastrofe: una casistica rappresentativa dello stato dei monumenti danneggiati dai terremoti aquilano ed emiliano. *Materiali e Strutture. Problemi di conservazione*, numero monografico "Dopo l'emergenza: restauro e ricostruzione" n.1-2/2012: 43-82.
- Cifani, G. et Al. 2010. Sisma Abruzzo 2009: l'esperienza dei casi di studio e gli interventi di messa in sicurezza a cura dell'ITC-CNR L'Aquila. *Structural* n.166/2010 Speciale ITC-CNR "Ricerca e sperimentazione": 107-115.
- De Luca, L. 2011. La fotomodellazione architettonica. *Rilievo, modellazione, rappresentazione di edifici a partire da fotografie*, Palermo: Dario Flaccovio.
- Farenzena, M. et Al. 2006. Structure-and-Motion Pipeline on a Hierarchical Cluster Tree. *Computer Vision Workshops (ICCV Workshops), 2009 IEEE 12<sup>th</sup> International Conference on 3D Digital Imaging and Modeling*, Sept. 27 - Oct. 4, 2009, Kyoto, Japan: 1489-1496.
- Fiorani, D. 2009. Edifici storici, stratificazioni e danni nell'aquilano, una panoramica. *Arkos* n.20/2009 numero monografico dedicato al sisma dell'Aquila: 8-17.
- Modena, C. 2012. Valutazioni speditive di sicurezza in condizioni di emergenza. *L'Università e la ricerca per l'Abruzzo: il patrimonio culturale dopo il terremoto del 6 aprile 2009*. L'Aquila: Textus: 419-421.
- Presidenza del Consiglio dei Ministri 2009. *Manuale per la compilazione della scheda di 1 livello di rilevamento danno, pronto intervento e agibilità per edifici ordinari nell'emergenza post-sismica (AeDES)*, Roma: Dipartimento della Protezione Civile.
- Presidenza del Consiglio dei Ministri [2011]. *Manuale per la compilazione della scheda per il rilievo del danno ai beni culturali, Chiese (Modello A-DC)*, Roma: Dipartimento della Protezione Civile.
- Snaveley, N. et Al. 2006. Photo Tourism: Exploring Photo Collections in 3D. *SIGGRAPH Conference Proceedings*, The 33<sup>rd</sup> International Conference and Exhibition on Computer Graphics and Interactive Techniques, July 30 - August 3, 2006, Boston - Massachusetts USA.
- Vergauwen, M. & Van Gool, L. 2006. Web-based 3D reconstruction service. *Machine Vision and Applications*, 17:411-426





# Plasencia: REhabilita

**L.M. Valverde Lorenzo**

*Doctor Arquitecto, Departamento de Construcción Escuela Politécnica de Cáceres. UEX*

**J. Armengot Pardinas**

*Arquitecto, Departamento de Construcción y Tecnología Arquitectónicas. ETSAM; UPM*

**G.M<sup>a</sup> Ramírez Pacheco**

*Doctor Arquitecto, Departamento de Construcción y Tecnología Arquitectónicas. ETSAM; UPM*

*Plasencia, together with Trujillo and Monfragüe National Park, is joint candidate for a World Heritage Site. The Town Council has laid out certain strategic measures to emphasize the value of its heritage of considerable historical and artistic interest, thus achieving an enhanced quality of life in a historic city centre that was increasingly neglected.*

*Many high quality interventions mean that Plasencia Council, via the Concejalía de Territorio, Mantenimiento y Obras firstly and then via the Concejalía de las Artes, Cultura, Educación y Patrimonio, with the support of the Oficina del ARI - Área de Rehabilitación Integral of Plasencia (Integral Rehabilitation Area) and Extremadura Regional Government, has promoted the REhabilita programme since 2005.*

*The Rehabilita programme is a global project that aims to emphasize the value of these interventions carried out in the historic centre, both in the sphere of building and that of town planning. It is a reference point in the sphere of reuse of historic architectural spaces in Extremadura.*

*The aim of the research is to highlight a management model which is based on the restoration of cultural heritage, establishing a global vision of Plasencia before and after the interventions, vouching for its viability architecturally, culturally and economically.*

## INTRODUCCIÓN: ÁMBITO TERRITORIAL.

*Plasencia, ciudad histórica.*

Plasencia está situada al norte de la provincia de Cáceres, dentro de la Ruta de Plata, a orillas del río Jerte. Fue fundada por el rey castellano Alfonso VIII en 1.186. “Ut placeat Deo et hominibus”, (Para que agrade a Dios y a los hombres) es la divisa que orla el escudo de la ciudad. El rey castellano ubicó esta población en un lugar estratégico, al igual que Cuenca, para cerrar el avance hacia el sur de los reinos cristianos colindantes - el Reino de León con Plasencia y el Reino de Aragón con Cuenca -.

Concebida desde sus orígenes como fortaleza, denota en todo su casco antiguo un pronunciado carácter militar. Su recinto amurallado; construido allá por el año 1198, constaba de 70 torres y 8 puertas y en él trabajaron durante once meses unos 9.000 hombres. Transcurrido ese tiempo, alcázar, torres y muros quedaron configurados con el mismo aspecto que Ávila, lugar de origen de sus primeros moradores.

En 1189 el Papa Clemente III concede a la ciudad la Sede Episcopal. Y al igual que en Ávila, se dispone la Catedral adosada a la muralla en la zona de mayor debilidad

militar, como edificio de refuerzo defensivo, esta Catedral es inicialmente de traza románica y sobre ella, posteriormente se construye otra gótica, inconclusa hasta actualidad.

Su estructura urbana, como todas las ciudades cristianas de la Edad Media, es de tipo radial. En las que sus calles eran de tipo gremial, reuniéndose cada grupo de mercaderes o de oficios en una misma calle, tales como: La calle Zapatería, Calle de los Quesos..., y todas girando a su núcleo central la Plaza Mayor, entendida también como el cruce de los caminos procedentes de Talavera de la Reina, Trujillo, La Vera y Valle del Jerte, Coria.

La ciudad fue de realengo hasta 1442, fecha en la que pasó a manos de Pedro de Zúñiga por concesión del Rey Juan II, con el título de condado hasta 1488 que pasaría a los Reyes Católicos. Desde finales del siglo XV, Plasencia acogería a lo más nombrado de la nobleza extremeña, lo que propició que duques, condes y marqueses residieran en la ciudad dejando un gran legado histórico-artístico del que gran parte aún se conserva. Los siglos XVI y XVII marcaron el punto culminante de su historia contribuyendo Plasencia al descubrimiento del Nuevo Mundo.

#### *Marco socioeconómico.*

Con algo más de cuarenta mil habitantes, Plasencia es la capital económica del norte de la provincia de Cáceres. Es la segunda ciudad por tamaño e importancia de la Provincia de Cáceres detrás de la capital de la provincia.

Por su situación es centro neurálgico de una amplia zona geográfica que va desde el Río Tajo hasta el límite Norte de la provincia. Aglutina y concentra gran parte de la actividad comercial y de distribución de productos y servicios tanto hacia como desde las comarcas que conforman el área del Norte de Extremadura: Valle del Jerte, La Vera, Valle del Ambroz y Las Hurdes. Desde el comercio y la industria hasta los servicios sanitarios, educativos (universidad) de Administración Pública, Administración de Justicia, etc...

Como prueba de todo ello se celebra en Plasencia, desde su fundación, un mercado semanal en el que se concentraban un importante número de puestos para el comercio de los productos agrícolas, ganaderos artesanía de utensilios, confección, arte, etc. Así, cada Martes Mayor se convierte en la expresión festiva de los mercados de los “martes”, cuyos orígenes se remontan a finales del siglo XII coincidiendo con la fundación de la ciudad que, desde su nacimiento en 1186, estuvo muy ligada al comercio (de la web del ayuntamiento de Plasencia)

Las ferias, al igual que los mercados, se concedían por privilegio real. Durante los siglos XII y XIII se convierten en creación común en todo el Reino. Fran francas, es decir, libres de impuestos y gravámenes. Las de Plasencia se remontan al propio fundador Alfonso VIII, pues el mismo Fuero y las Ordenanzas se encargan de su regulación. Algunos incluso aventuraban la idea de que nuestro mercado del martes sea una supervivencia del zoco morisco de Ambroz. Ferias y mercados gozaban de idéntica exenciones. Hasta las mismas actividades judiciales cesaban en esos días.

## LOS CONGRESOS REHABILITA

Desde el año 2006 se establece en Plasencia un congreso anual de arquitectura y rehabilitación, de la mano de la entonces concejala de Urbanismo, Mónica García, con la colaboración de la Oficina del ARI (Área de Rehabilitación Integrada). Así, Plasencia ha acogido durante estos siete años sucesivas ediciones del Congreso REhabilita.

En estos congresos, a lo largo de sus siete ediciones, se han puesto en valor tanto las intervenciones de rehabilitación tanto a nivel local, como autonómico, nacional e internacional. A nivel local otorgándose unos premios o menciones a sus intervenciones singulares, y a los demás niveles, mediante el montaje de exposiciones celebración de conferencias acerca de las obras realizadas.

REhabilita 2006: Esta primera edición trata como intervención a nivel local el edificio para Casa Sacerdotal Diocesana de Plasencia, a nivel autonómico se expone la intervención en el Palacio Barrantes Cervantes, a nivel nacional se expone la intervención en Mercados de Madrid, y a nivel internacional la intervención en el Centro de Artes Visuales de Coimbra.

REhabilita 2007: En esta nueva edición se exponen a nivel autonómico el Palacio de Congresos y Exposiciones de Badajoz, a nivel nacional la intervención en la Muralla Nazarí de Granada y el Centro de Interpretación del Territorio en Castillo de Sancho IV en Huelva; a nivel internacional se tratan el Castillo de Portalegre y el Castillo de San Jorge en Lisboa.

REhabilita 2008: Esta tercera edición se centró a la recuperación de la arquitectura industrial. Se ha analizado el nuevo edificio de CaixaForum en Madrid, rehabilitación de la antigua Central Eléctrica del Mediodía como exponente nacional, a nivel autonómico se prestó atención a “El Embarcadero” en el barrio Aldea Moret de Cáceres, y a nivel internacional el “Espacio Robinson” en Portugal. A nivel local, en Plasencia, fueron objeto de debate el horno de “La Magdalena” y la antigua fábrica de harinas en la Plaza de la Cruz Dorada.

REhabilita 2009: En la cuarta edición se expone como intervención local la Iglesia de la Magdalena, a nivel autonómico la Escuela de Arte Dramático de Extremadura en Cáceres, la Casa Natal de vasco Núñez de Balboa en Jerez de los Caballeros, el Museo del Vino en Almendralejo, la Hospedería de Albuquerque y las Casas Consistoriales de la Plaza Alta de Badajoz. A nivel internacional se expone la intervención urbana en la Devesa de Castelo Branco.

REhabilita 2010: La quinta edición expuso la intervención local de la rehabilitación del Palacio Carvajal-Girón para hotel de 4 estrellas, a nivel autonómico las intervenciones del Edificio Valhondo para hotel en Cáceres, el Real Monasterio de Santa Ana en Badajoz, el Convento de San Miguel en san Martín de Trevejo, el Palacio Episcopal de Coria; a nivel nacional se expuso la restauración del Monasterio de Sant LLorenc prop Bagá en Barcelona y a nivel internacional el Museo de Arte sacro de Évora.

REhabilita 2011: La sexta edición expuso como intervención local la rehabilitación del antiguo “Convento de Las Carmelitas”. En el ámbito nacional se trataron diversos temas: la restauración de las murallas de Vitoria, la de dos obras de Gaudí, el brete de la iglesia de la Colonia Güel y el Palacio Güel, así como actuaciones en la provincia de

Palencia, los edificios de “La Ruina Habitada”, Santa María de la Mave y una vivienda en Canduela.

REhabilita2012: La última edición se expuso la Rehabilitación del Seminario Diocesano de Plasencia, la conferencia sobre cielos y suelos de Badajoz a nivel autonómico, como intervención a de ámbito nacional el Convento del Carmen en Valencia y el Albercón del alcázar Genil de Granada y a nivel internacional intervención en dos viviendas y Estación en Portugal. En definitiva, Rehabilita es un ciclo de conferencias y exposiciones realizadas desde el año 2006 para poner en valor las actuaciones de Rehabilitación y un foro de comunicación e intercambio entre el mundo arquitectónico, las empresas y la Administración Pública en el ámbito de la Rehabilitación con participación de personalidades de todo el ámbito nacional e internacional.

### Las oficinas del ÁREA DE REHABILITACIÓN INTEGRADA ari

Las Oficinas del Área de Rehabilitación Integrada (ARI) surgen tras el convenio existente entre la Consejería de Fomento de la Junta de Extremadura y los diferentes ayuntamientos en los que se ubican estas oficinas. Hasta hoy han existido 22 localidades que cuenta con este tipo de servicio y cuya misión primordial es ayudar a la tramitación de las subvenciones para la rehabilitación de inmuebles en cascos protegidos así como vigilar las posibles irregularidades que atente contra en patrimonio histórico y cultural cuando se ejecutan las obras. Para esta colaboración con el ciudadano cada una de las Oficinas del ARI dispone de técnicos en materia de edificación (normalmente un arquitecto y un arquitecto técnico), arqueólogo y personal administrativo para la gestión de la documentación administrativa para la solicitud de las ayudas.

#### *Rehabilitaciones privadas subvencionadas.*

La presente tabla resume las intervenciones subvencionadas por la Junta de Extremadura en materia de rehabilitación para el casco antiguo de Plasencia entre los años 2005 y 2012, cabe señalar que estas ayudas a la rehabilitación de vivienda se gestionan y supervisan desde la Oficina del ARI de Plasencia:

Año	Subvención	Expedientes
2005	53.251.96€	10
2006	67.257.00€	10
2007	87.252.00€	13
2008	123.263.63€	24
2009	72.433.03€	12
2010	45.615.00€	6
2011	136.653.73€	19
2012	33.316.00€	6
Total	619.042.35 €	100

Tabla 1. Intervenciones subvencionadas por la Junta de Extremadura. Fuente: Consejería de Fomento de Junta de Extremadura

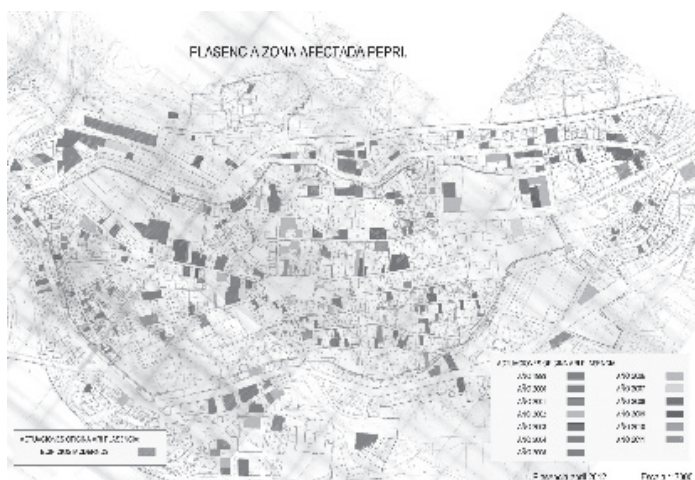


Figura 1.- Mapa del casco antiguo de Plasencia con las intervenciones subvencionadas desde el año 1999 hasta el 2012. Fuente: Oficina del ARI de Plasencia.

De la tabla y el mapa anteriores se desprenden las siguientes conclusiones:

1. El sector de la Rehabilitación en esta ciudad ha tenido respuesta satisfactoria frente a la crisis económica ya que el número de intervenciones no se ve afectado de manera notable, como si acontece con la construcción de la obra de nueva planta.
2. La Administración Pública, tanto Local como Autonómica, han tenido una gran sensibilidad ante la conservación del patrimonio del casco antiguo de la ciudad durante todos estos años con una inversión que supera más de los 600.000 € a fondo perdido.
3. La respuesta ciudadana ha sido muy relevante, ya que hay que considerar que el número de residentes en el casco antiguo es menor que en el resto de la ciudad porque numerosos edificios son de carácter religioso o nobiliario en dicho recinto, y este tipo de intervenciones no son consideradas en este apartado.

#### *Rehabilitaciones de Edificios Públicos.*

El Ayuntamiento de Plasencia ha llevado a cabo de manera directa y con los recursos humanos y técnicos de la Oficina del ARI, las siguientes intervenciones, según orden cronológico, de Rehabilitación en los Edificios de titularidad Pública e Interés Histórico-Artístico:

Año	Rehabilitación	Inversión
2004-2007	Convento de San Francisco	1.000.000€
2005-2007	Recuperación de Iglesia de la Magdalena	400.000€

2006	Cruz Roja como Albergue Juvenil	500.000€
2007	Paño mural anexo a la Puerta	120.000€
2009	Yacimiento de Santo Tomás	150.000€
2010	Bodega del siglo XVIII	no se dispone de dato
2010	Consolidación Acueducto de San Antón	150.000€
2013	Adecuación de la Barbacana - Fase 1-	no se dispone de dato
2013	Mercado de Abastos	790.000€

### *Rehabilitaciones de Edificios Privados Singulares*

Independientemente de las intervenciones de con ayudas públicas citadas anteriormente, dentro de este recinto amurallado se han llevado a cabo rehabilitaciones de edificios privados de gran singularidad como son: La adecuación del antiguo Seminario Menor en actual Casa Sacerdotal Diocesana, la rehabilitación del Palacio Carvajal-Girón como hotel de 4 estrellas, el Palacio de los Almaraz como residencia particular.

### *Rehabilitaciones de Espacios Públicos*

Por último, cabe señalar en materia de rehabilitación, las actuaciones por parte del Ayuntamiento de Plasencia y también con el apoyo técnico de la Oficina del ARI, la recuperación de los espacios públicos siguientes: Calle del Rey, Plaza de san Martín, Rúa Zapatería, Plaza de Ansano, Calle Talavera, Ronda de Higerillas, Calle de los Quesos, Calle Trujillo, Plaza de Medina. Todas estas actuaciones han supuesto una inversión superior a los 2.000.000 €

## **SITUACIÓN ACTUAL**

Las Administraciones Públicas ha invertido para la conservación del casco histórico de Plasencia:

Intervenciones subvencionadas	600.000€
Edificios públicos	3.000.000€
Edificios públicos	2.000.000€

Con ello, no cabe duda de que la Administración no han escatimado en sensibilidad, tesón, y dinero (superior a 6.000.000€) para la conservación del patrimonio histórico-artístico de esta ciudad. Pero la actual realidad del casco antiguo de Plasencia no es proporcional a este gran esfuerzo económico llevado a cabo por una Administración Local de 40.000 habitantes. El estado actual del centro histórico de la ciudad es otro bien diferente al esperado, ya que existe un gran número de casas deshabitadas y de locales cerrados y vacíos en las calles radiales a la Plaza Mayor, las más comerciales, y una menor asistencia de gente a los rincones pintorescos. Esta situación de continuo abandono y desalojo del centro histórico atiende a las siguientes causas:

- Por un lado, el traslado de Dotacionales Públicos existentes en el centro histórico,

como la comisaría de Policía Local y Nacional. Este hecho no sólo ha supuesto vaciar edificios del centro y también la pérdida de seguridad ciudadana en el centro histórico, sino que las inversiones de los respectivos edificios de nueva planta podrían haberse utilizado para rescatar manzanas enteras antiguas que están prácticamente vacías y haber podido intervenir en ellas.

- Por otra parte, la construcción de los nuevos Dotacionales Públicos de gran volumen e inversión fuera del casco histórico sin plantearse la posibilidad de haber recuperado edificios antiguos, por ejemplo el nuevo Palacio de Congresos y la Piscina Bioclimática. También influye la exigencia de aplicación de normas técnicas de difícil cumplimiento en rehabilitación como ciertas Ordenanzas Municipales, la Ley de Accesibilidad en Edificación de Extremadura, o ciertas consideraciones del Código Técnico de Edificación, que imposibilitan poder desarrollar rehabilitaciones con cierta funcionalidad práctica para el promotor.
- El hecho de peatonalizar de forma casi radical el centro histórico sin dejar cierta flexibilidad a los ciudadanos para poder acceder a lugares con cargas, por ejemplo al Conservatorio y Escuela de Bellas Artes, ya que los parking aledaños al recinto histórico resultan insuficientes.

Señalar que la Rehabilitación por la Rehabilitación, como ocurre con la Iglesia de la Magdalena, ya hoy cerrada al público, o el Mercado de abastos que se acaba de finalizar las obras y aún se desconoce su uso, ha llevado a situaciones confusas e injustificadas

## CONCLUSIONES.

No se puede poner en duda la sensibilidad de la Administración Pública en Extremadura en materia de Rehabilitación, pero también se debe señalar que los esfuerzos llevados a cabo no están dando los frutos esperados y es debido a una descoordinación entre los distintos departamentos y secciones de la propia Administración.

Esto provocará un centro deshabitado y falto de vida, como lo son hoy en día los cascos históricos de Cáceres, Badajoz o el de Trujillo, en los cuales se sigue haciendo grandes esfuerzos tanto sociales como económicos para levantar una parte totalmente muerta de la ciudad.

Por tanto, ahora en Plasencia, que aún no se ha acabado de consolidarse el fenómeno de desarraigo del casco histórico, conviene replantear desde la arquitectura y el urbanismo el concepto de rehabilitación como una intervención estratégica en la que convivan pasado, presente y futuro de la ciudad y no dé como resultado uno de esos cuadros de la Scuola di Piero della Francesca, “*Vedute della Città Ideale*” (1480), en los que los espacios urbanos y sus arquitecturas son asombrosos, pero en los que la figura humana aparece como un accidente, y donde el habitante se siente un intruso o a lo más un turista.

## REFERENCIAS.

- “Las siete centurias de la ciudad de Alfonso VIII”, (1876) - Matías Gil, Alejandro; Edición Digital del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Gobierno de España.  
Consejería de Fomento del Gobierno de Extremadura.  
Concejalía de Urbanismo, Mantenimiento y Obras del Ayuntamiento de Plasencia.  
Oficina de Área de Rehabilitación Integrada de Plasencia.





# Topicality of intelligent reuse for seaside industrial environment in Odessa

**N. Yeksareva**

*Odessa State Academy of Civil Engineering&Architecture  
Odessa, Ukraine*

**V. Yeksarev**

*Odessa State Academy of Civil Engineering&Architecture  
Odessa, Ukraine*

*This article deals with the strategic importance, characteristics of seaside space, signs and qualities of this complicated system. As a result of retrospective survey we revealed the town forming role of the Peresyp district port complex in the making of South Palmira. The author's message, the idea of town environment designing as that of the "phenomenon Odessa" consisted in the foreground development of culture.*

*Maximal burden on the environment, and space resources reduction, overcrowding, pollution, degenerative territories are characteristic features for current state of the former industrial city environment.*

*Dynamic seaside industrial environment of Odessa needs intelligent reuse on the basis of social, cultural and environmental orientation principles, successive development in adapting and establishing the information-technological system.*

Coastal areas are the space where the marine potential of the coastal states becomes evident and where the complex environmental and economic aspects are the most pronounced. Currently about 60% of the world's population lives less than 50 km away from the coastline, and according to the UNESCO forecast for the next 20 years, this rate will increase to 70-75%. Status of coastal areas depends on their maritime potential, taking into account the socio-economic, political, natural and environmental factors. The core of the territorial structure is the coastline, which is "overlapped" by zones of economic influence both aquatic and territorial. The nearshore zone of the sea, not only has a high economic and demographic appeal, but also serves as a kind of "environmental filter". This is a unique urban-environmental sub-system of the largest city, the contact area of urban and natural sites. Coastal natural and economic contact zone has various names: port-border complex, coastal economic zone, the coastal-marine system, an integrated economic region (Topchiev, 2002).

Odessa region is located in the geopolitical center of Eurasia. The most priceless wealth of the Northern Black Sea coast being created by nature and man for centuries is the communication functioning of space.

Seaside within the Odessa region extends for a length of over 300 km. The region has a well-developed transportation network and a relatively well-developed social infrastructure, intensive agriculture. In 1990, the cargo turnover of Odessa port was 38 million tons. Independent Ukraine has inherited the third part of the

Soviet Union mariculture, including seaports, merchant marine and fishing fleets, shipbuilding and resort and leisure facilities. Seaside area of the Odessa region is a peculiar territorial resource, with a unique natural resource potential – biospheric, recreational, agricultural, climatic; unique economic and geographic position. Natural and resource potential of the region is complemented by the unique natural complexes and biotic communities (marshes, estuaries, lakes, barrier-beaches, sand splits), valuable fishing and hunting grounds, numerous and various objects of educational and sports tourism. Odessa region can serve up to 8-10 million of holidaymakers annually, and in the long term – twice as many.



Figure 1. Communications capacity in the Northern Black Sea

“The city plan of Hadzhibey” had been designed by the military engineer Franz De Wollant in 1794. It was a master plan for development of the unique city-state culture, a holistic form of world order in architectural images, “noospheric space” of a particular era. The city designed was of enormous size of the time - more than 1000 hectares. Construction work for the building of the Odessa sea-port of Odessa with the creation of three harbors began on August 22, 1794. The base of a small (238m) and large (90m) pierhead, and 3 yards for the construction and repair of ships, two burtons for ship mooring; leveling piers along the harbor with terraces for warehouses, housing for the military order, warehouses, quarantine zone, Customs, 200 private homes were constructed just within a period of 1795 (Timofenko,1984). When the first stilts were driven in the port the first 7 ships appeared, in 1795 there were 39 of them and in 1796 - 86. Berthing facilities and all the surrounding territory and port warehouses are located in a small bay.

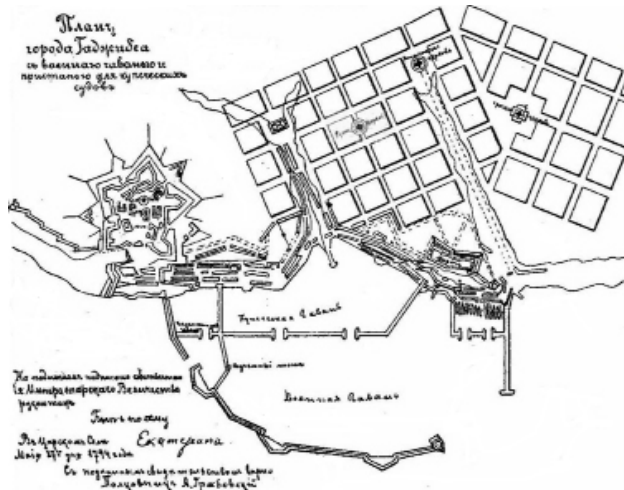


Figure 2. The city plan of Hadzhibey, military harbor and commercial vessels

Odessa, due to its unique geographic and economic location, quickly becomes one of the major hubs of Russia's foreign trade relations with European countries and the Middle East. Introduction of the porto-franco regime – the regime of a free and duty-free import and storage of imported goods – paved the way for the rapid growth of cargo turnover from 1819 till 1859. During the first phase (1794-1820) – birth-phase of Odessa – the city genetic code was loaded. City's main destination was reached – to become the lifeblood of civilization and the source of society development.

The area of the future Odessa had a precipitous rocky terrain, rugged with draws and natural drains. The slopes problem is as old as the city. According to geological data the front-end classic landslides do not let a balance to be formed, and the processes of abrasion never fade. Given the topography, climatic conditions, F. de Wollant has created an expressive composition of the planning structure. Residential areas of the city with a rectangular network of streets, with the segregated major highways and 8 squares were decided to be located on an elevated plateau, the port facilities – on the low-lying coastal strip. Draws, communication ravines provided the connection between the elevated part of the city and the port. Landscaped slopes of the plateaus with terraces and retaining walls, with a groundwater extraction system, founded upon alluvial port area form the first grand in scale shore protection complex. Conscious formation of Odessa man-made landscape helped create a future-based model for sustainable socio-natural development in the first half of the XIX century (Yeksareva, Yeksarev, 2008).

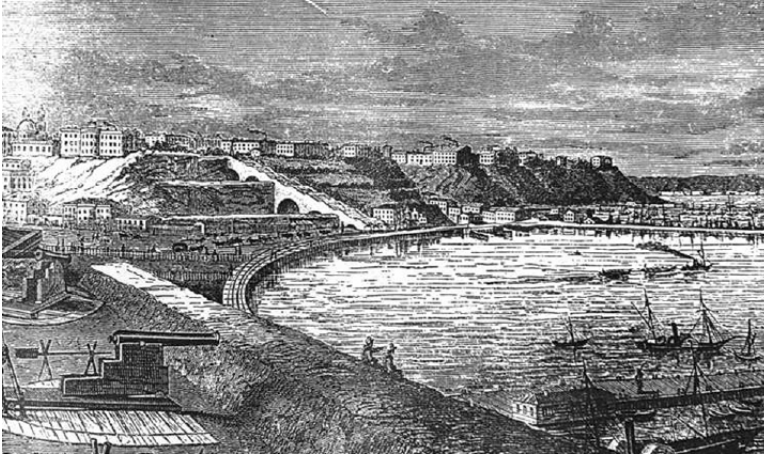


Figure 3. Landscaped slopes of the plateaus with terraces and retaining walls

The port city is gradually transformed from a market town into the industrial and commercial city with the port. Since the second half of the XIX century the role of industry in the life of Odessa rises. By the end of the XX century Odessa became the third city of the Russian Empire in size and the second - in product export. 500 industrial enterprises and a hundred and six types of industries were operating in the city. The production sub-system was one of the most important for the city structure, determining the intensity and direction of labor relations, the development of the whole planning structure. Gradually the seashore was built on, it was partially converted into a new port harbors - bread and oil terminal, forming a single long strip with the port harbors. Low-lying areas of Peresyp in the XIX - early XX century became peripheral industrial zones of the city with a significant number of factories, warehouses, elevators. Artistic port space of South Palmyra has determined the formation not only of the economic context of the city, but also an optimal environment for cultural content, artistic self-realization and personal development of citizens. At all stages of the pre-industrial, industrial and post-industrial society, the key factors in the evolution of the integrated area of the Odessa sea port were adaptability, flexibility and ingenuity. The main idea, “essential” core, the scenario in the process of the urban environment development, the phenomenon of Odessa, was constituted by a priority of culture development. Odessa - one of the most picturesque cities in the country, which has been famous for a high level of cultural life since its foundation. Cultural policy was the basis for the development of urban society, human development. The city has held a variety of events to create and maintain a “living”, “bubbling” environment, designed for all national groups of residents and covering the whole territory of the city.

High concentration and extensive development of different types of industrial

and economic activity on a limited piece of land and water area in a “city-sea” zone has led to the accumulation of a number of environmental, economic and aesthetic problems. In the coastal zone of the Black Sea, human pressure on the coast was increasing for a long time, while the share of natural ecosystems was decreasing. The coastline for the most part is landslide dangerous area with high geodynamic activity. Selective coastal build-on, insufficient number of shore protection and counter-landslide measures, the rise of the groundwater level, the violation of technical requirements for the construction and operation of industrial facilities, haulage of sand from the beaches created a threatening situation. The sea and estuaries are still “hanging” over the low-lying Peresyp, more than 20 square km are subject to constant flooding. In modern conditions, holistic architectural image of the Odessa coastline, “marine facade” of the city basically is not formed. Today, the city center and the sea exist separately from each other, although this element has formed traditions, characters, world perspective of its inhabitants.



Figure 4. The city center and the sea divides the area of the port

Despite the considerable capacities of the Odessa port - 45 berths with depths from 6.2 to 13.5 m, the total length of the mooring line more than 8 km, the establishment of a special economic zone with the total area of 32.5 hectares within the alluvial areas Quarantine Pierhead in 2000, there were negative trends of the loss of communication functions, the competitive capabilities of the maricultural complex. Coastal industrial environment is not used appropriately. The northern part of the coast is occupied with berths and harbors of the port, oil terminal. Peresyp District has turned into a depressive area with environmentally hazardous industries, with underdeveloped resource-and energy-demanding technologies. The existing build-on of the Odessa coast is inadequate by its meaning, port and

warehouse facilities constitute the most of it. Prolonged neglecting of urban coastal areas in most cases led to the gradual loss of chance to use them for recreational purposes. The need to turn the city to a large water zone with the help of a radical renewal of the coastal zone under the multifunctional purpose remains an urgent task. The grand environmental damage, high requirements for modern ports have caused the trend of historical port decentralization, redevelopment of industrial heritage in the coastal zone.

The arrival of the information age in many developed countries was marked by a radical change in technology and, accordingly, reshaping of industrial areas. Objective reasons for the removal of production facilities and their reasonable placement outside of the city are: the high cost of land in the city central areas, the need for large areas for handling operations, storage in the area with build-on high-density conditions, the load on the transport network of the city. At the end of XX - beginning of XXI century there was a massive rethinking of the requirements for the intensity of development and functional saturation of coastal areas. “Roll up” of industrial area functions for the purpose of environment rehabilitation, both by relocating them, and by redeveloping, constitutes the basis for the formation of the post-industrial landscape. It is reasonable to develop modern worldwide logistics and industrial centers in Odessa metropolitan on the basis of port cities of Illichivsk and Yuzhny based on innovative technologies.



Figure 5. Odessa merchant sea port and the Peresyp’s area

History, natural landscape, regional identity, culture laid the foundations to create a unique living space, multifunctional urban areas. The twin-track process - increasing urbanization of the most valuable urban areas and the need to protect and preserve their environmental qualities - requires developing the models of intelligent

reuse of the coastal environment.

What qualities of the urban environment make this or that place “successful”? A culture must once again become a priority project for the revival the image of “Southern Palmira” as a southern “cultural capital”. The cultural regeneration is the process of valorization - changing the potential of limited resources, the conversion of poor-valued into priceless. And as a consequence, the changing of cultural and physical environment. Odessa should be seen as a city of innovation, especially in the fields of culture, design and environmental design. One of the spatial expressions of the post-industrial cities economy reshaping, is the creation and development of “artistic spaces”, “clusters” and “zones” using the resource of the local authenticity, uniqueness and culture. Relevance of Odessa coastal industrial environment “intelligent reuse” for the purpose of investment promotion is predetermined by the complex of socio-economic (aggressive offensive urbanization of the recreational coastline), environmental (huge environmental damage), urban development (restoration of the integrity of the city planning structure, its connection with the sea); architectural and compositional assumptions (functional saturation, creating an artistic public space).

City of Odessa, which in the course of its establishment has made a breakthrough to the noospheric implementation of future, must rediscover its global projects of social, architectural and cultural development.

## REFERENCES

- Topchiev A. The concept of sustainable development of the city (the case of Odessa) <http://www.eco-mir.net/show/720/>
- Timofeenko V. Cities and towns of the Black sea Region in the second half of the XVIII century. – Kiev: Naukova Dumka, 1984.-P. 218.
- Yeksareva N., Yeksarev V. Evolution of the landscape, historical planning and elements of Odessa. *Budownictwo i Architektura* 3, 2008, p.119-130 [http://wbia.pollub.pl/files/83/content/3\\_9.pdf](http://wbia.pollub.pl/files/83/content/3_9.pdf)





# Juan de Villanueva y El Escorial: La Villa desde lo general a lo particular

**M.E. Zapatero**

*Arquitecto. Dozaro Medio Ambiente S.L.*

*MUCTA del DCTA, ETSAM, UPM, Madrid*

*España*

*Durante el reinado de Carlos III en el s. XVIII, San Lorenzo de El Escorial sufrió un rápido crecimiento. El arquitecto real Juan de Villanueva participó activamente en crear una ordenación urbana homogénea y ordenada dominada por el Monasterio, redactando ordenanzas para garantizar la buena construcción y creando un módulo de coste mínimo que debían cumplir todas las edificaciones. Asimismo proyectó dos viviendas que propuso como modelo edificatorio: la vivienda del Cónsul de Francia y la del Marqués de Campo Villar.*

*Este trabajo analiza los valores fundamentales, estado de conservación y estrategias de recuperación de la vivienda del Marqués de Campo Villar con el fin de ayudar, dada su importancia como modelo edificatorio, a preservar su imagen de la Villa para futuras generaciones.*

## INTRODUCCIÓN

### *Antecedentes y contexto*

El siglo XVIII es considerado el siglo de las luces, una época en la que se despierta una atracción hacia el conocimiento, en gran medida incentivada por el descubrimiento continuo de ruinas romanas, dando lugar a una fascinación por el estudio de modelos clásicos y del mundo antiguo. Roma se convertirá en un punto de encuentro de artistas, que debatirán y desarrollarán nuevas teorías en base a las antiguas ruinas.

En este contexto, desde Alemania se divulgará el Neoclasicismo bajo el reinado de Augusto III, padre de la consorte de Carlos III. Esta corriente rechaza el estilo tardobarroco y rococó francés, volcando su mirada hacia la antigüedad con el fin de extraer de ahí sus modelos y enunciar nuevas ideas. Mengs, protegido de Augusto III, causará gran impresión en Carlos III, por lo que le acompañará a España al ser éste coronado rey, y ejercerá gran influencia con sus teorías en la Real Academia de San Fernando (Guerra de la Vega, R. 1986).

### *Juan de Villanueva*

En 1758 Juan de Villanueva, estudiante de la Academia, recibirá el Pensionado de Roma en la sección de arquitectura. Será conocedor de las ideas Neoclasicistas, y durante su estancia en Roma hará dibujos y estudios de la arquitectura romana que tendrán mucha influencia en las obras arquitectónicas que realice en su regreso a España.

En 1765 Villanueva regresa a Madrid, donde es nombrado tres años después arquitecto de los Jerónimos del Monasterio de El Escorial. (Moleón Gavilanes, P. 1998)

### *San Lorenzo de El Escorial*

Debido a su afición por la caza, Carlos III y su corte se trasladarán con frecuencia a San Lorenzo de El Escorial. La Villa apenas constaba entonces de unos escasos caseríos, por lo que se someterá a un crecimiento rápido para poder albergar a la multitud de nobles y caballeros que se alojarán allí en época de jornadas. Será necesario proyectar una ciudad de nueva planta, evitando asentamientos espontáneos y desordenados (Guerra de la Vega, R. 1986)

## ORDENACIÓN DE SAN LORENZO DE EL ESCORIAL

### *La escala general*

Para organizar el crecimiento de la Villa se llevó a cabo una ordenación urbana, donde se definieron las parcelas que podían ser edificadas y su distribución en el territorio. Los dibujos de trazados urbanos propuestos por J. de Villanueva muestran cómo éste participó activamente en este proceso. La comunicación con la capital se consolidó mediante una vía que dividía la Villa, situando al sur de ésta el Monasterio con algunas de sus dependencias, y al norte el casco residencial. Paralela a esta vía se desarrolló una trama de calles amplias, a lo largo de las cuales se situarían las edificaciones.

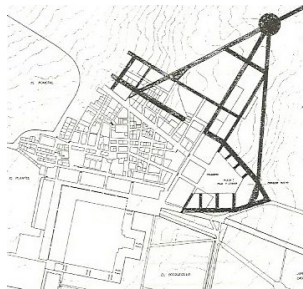


Figura 1. Propuesta urbana de S. L. de El Escorial 1788, dibujo de J. de Villanueva. (Rey Pérez, L. 1998)

En 1767 el Monasterio de El Escorial ocupaba prácticamente la totalidad de la superficie del Real sitio. Esta superficie se duplicaría en ocho años con la extensión ocupada por el casco residencial, creciendo de modo más pausado a partir de entonces. (Rey Pérez, L. 1998)

### *La escala particular*

Villanueva también participó en la redacción de ordenanzas urbanas que garantizaran la buena calidad de los materiales, conservación de los edificios, evacuación de aguas menores y mayores, etc. Estableció una altura mínima de edificaciones de dos plantas y buhardilla habitable, con una altura mínima interior de 9 pies. Las edificaciones debían contar con un número de espacios mínimos que consistían en un recibimiento, una sala, alcoba, cocina, un dormitorio para un criado, una zona común por planta

y en el bajo un espacio para basuras. Todo esto formaba parte de un módulo de coste mínimo que implantó para ser satisfecho por todas las edificaciones con el fin de garantizar la calidad, el decoro y la comodidad. (Chueca Goitia, F. 1949)

Sin embargo, Villanueva no se limitó a actuar en la escala general, proyectó dos viviendas que propuso como modelos edificatorios, para que sirvieran de ejemplo para el crecimiento de la Villa: La vivienda del Cónsul de Francia y la del Marqués de Campo Villar. En ellas desarrolla los espacios mínimos que había establecido en sus ordenanzas, distribuyéndolos en un esquema caracterizado por la claridad espacial y la sencillez geométrica. La buhardilla será en donde, según F. Chueca, Villanueva daría «rienda suelta a su fantasía».

También abarcará la escala de detalle, proponiendo el tipo de construcción que estimaba debían seguir las construcciones de San Lorenzo de El Escorial y que eran un ejemplo del buen hacer de la época. Entre otros, los muros debían ser de “buena mampostería” y recubrimiento de cal. Las esquinas y guarniciones debían estar ejecutadas en granito y los suelos de entablados de madera labrada o enlistonado. En sus ordenanzas no planteó propuestas de naturaleza estilística u ornamental, aunque sigue el modelo escurialense reflejado en la prolongación horizontal de las piezas de dinteles y alfeizares (Chueca Goitia, F. 1949).

Las viviendas modelo propuestas por Villanueva causaron gran satisfacción por lo que sus ideas fueron seguidas en muchas de las edificaciones de El Escorial. Gracias a estas iniciativas tanto a escala general, como a escala particular y de detalle, Villanueva consiguió influir en la conformación de la imagen de la Villa, que a pesar de la topografía accidentada y su rápido crecimiento, mantuvo un carácter homogéneo y ordenado. Dominando todo este conjunto edificatorio se encuentra el Monasterio, pese a que se encuentre en el punto más bajo de la Villa.

## EL MODELO A SEGUIR. LA VIVIENDA DEL MARQUÉS DE CAMPO VILLAR

### *La vivienda en su estado original*

En el presente trabajo nos centraremos a analizar una de las dos viviendas modelo propuestas por J. de Villanueva: la Vivienda del Marqués de Campo Villar, estudiando su influencia en el resto de edificaciones de la Villa y descifrando sus valores intrínsecos, con el fin de establecer su grado de conservación y posibles actuaciones necesarias para su preservación.

En torno al año 1769, aproximadamente un año después de finalizarse la vivienda del Cónsul de Francia, el Marqués de Campo Villar, mayordomo de semana del rey Carlos III, encargó su vivienda en San Lorenzo de El Escorial a Juan de Villanueva. Su intención era arrendarla en las jornadas en las que la Corte se trasladaba al Real Sitio.

El proyecto original consistía en un cuerpo rectangular de dos alturas con un espacio abuhardillado habitable adicional. La vivienda sigue una disposición de espacios simétrica, situando en sus extremos, en ambas plantas, dos grandes salas cubiertas por bóvedas de cañón. Sobre el eje de simetría se ubica el acceso a la vivienda

con el núcleo de escaleras. En la portada principal, el eje viene marcado por una puerta almohadillada con arco de medio punto y remate superior con un balcón en piedra de poco vuelo. Tanto la composición del acceso como el uso de la simetría son reflejo de su estancia en Roma con antecedente en el Renacimiento Italiano.

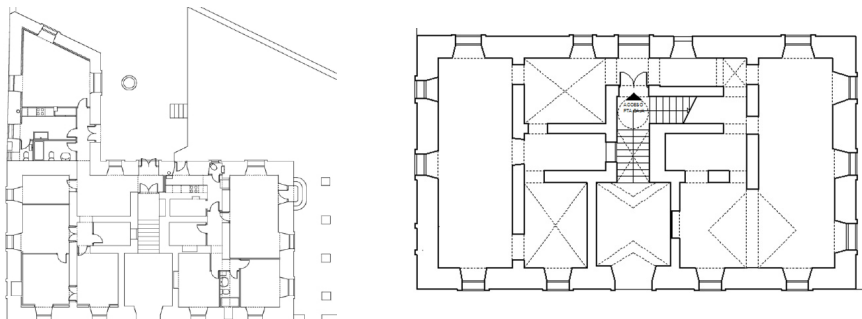


Figura 2. Plantas del estado actual (izq.) y original (dcha.) de la vivienda del Marqués de Campo Villar.

La composición de las fachadas responde a la simetría de las plantas. Las ventanas, de estilo escorialense, están enmarcadas por piezas de granito de gran magnitud que subrayan la horizontal al igual que una franja horizontal de este mismo material que divide las dos plantas. Tanto el zócalo de la vivienda como las esquinas tienen un acabado en aplacado de granito tal y como establece Villanueva en su módulo de coste mínimo. Los muros siguen también las indicaciones del módulo, con dos hojas de mampuesto y relleno intermedio.

Sobre esta vivienda F. Chueca afirma: «A pesar de su pequeñez, tiene gran nobleza, y parece un palacio romano reducido. Se corona por una grandiosa y bien proporcionada cornisa de piedra. Ésta y la puerta principal son primordiales ornamentos. La puerta recuerdo indudable de sus días en Roma, es de medio punto y proporción dupla, con decoración de piedra almohadillada del tipo rústico del renacimiento italiano [...] sobre ésta, un fuerte dado de piedra da elevación al motivo central, y sirve de base a la barandilla del balcón.» (Chueca Goitia, F. 1949).

La Vivienda del Marqués de Campo Villar contiene múltiples valores de interés, tanto de historicidad, artísticos y documentales, que sin duda deben ser preservados:

#### *Valores históricos:*

Esta edificación participa en la conformación de la imagen de la Villa y refleja la normativa que se redactó para controlar su rápido crecimiento. Se trata además de una respuesta arquitectónica representativa que alojó a la corte real durante tiempo de jornadas en época de Carlos III.

#### *Valores artísticos:*

La Vivienda el Marqués de Campo Villar es uno de los primeros ejemplos donde J. de Villanueva aplica el estilo neoclasicista en arquitectura residencial. Contiene

elementos artísticos que evocan su estancia en Roma, entre los que se incluye el uso de la simetría en fachada y en los espacios interiores, puertas almohadilladas de estilo renacentista y buhardilla Palladiana.

Los elementos escurialenses subrayan la horizontal y aplicados a un gran número de viviendas, contribuyen a la homogenización de la Villa en un terreno de gran pendiente. Entre estos elementos destacan las ventanas con dintel y alfeizar de piezas de granito prolongadas en horizontal, la franja de aplacado de granito que divide las dos plantas y el zócalo de granito que bordea el edificio. El aplacado de granito que ensalza las esquinas del volumen es otro elemento escurialense que es seguido en varias edificaciones de San Lorenzo de El Escorial.

#### *Valores documentales:*

Esta construcción atestigua las “buenas formas” de construir de aquella época, ya que siguen las indicaciones del módulo de coste y calidades mínimas establecidas por Villanueva. Su distribución interna alberga todos espacios que el arquitecto definió que debía tener una vivienda destinada a albergar a la nobleza. Habla de las costumbres y necesidades principales de los que serían sus habitantes.

Analizando las edificaciones del casco de San Lorenzo de El Escorial verificamos que los valores artísticos que caracterizan a la Vivienda del Marqués de Campo Villar han influido en ellas en mayor o menor medida: constan generalmente de dos plantas con buhardilla habitable, presentan una simetría subrayada por un elemento característico de acceso con balcón superior y contienen los elementos escurialenses antes descritos. Conviene mencionar que todas ellas, a excepción de la Casa del Duque de Alba, han sido ampliadas con una planta sobre la que se ha construido una nueva buhardilla. La Casa de Duque de Alba, el Cuartel de Voluntarios e Inválidos a Caballo, la Casa de D. Francisco Martínez Sobral, la Fonda de los Milanese, son algunos de los numerosos ejemplos sobre los que se basan estas afirmaciones (Sánchez Díaz, J. 2011).

#### *Las intervenciones*

La Vivienda del Marqués de Campo Villar ha sufrido varias modificaciones hasta alcanzar su estado actual. Muchas de estas actuaciones no han sido respetuosas con los valores del edificio, deteriorándolos o incluso llevando a una pérdida en ocasiones irreversible.

En 1927 se le añadió un volumen a la planta rectangular original, transformándola en una planta en L. La sencillez volumétrica y simetría de los alzados se perdió con esta actuación.

Dos años más tarde se eliminó la buhardilla original de Villanueva para añadir una nueva altura al conjunto. El valor documental de la buhardilla original, que contenía datos de su funcionamiento y construcción, fueron eliminados de forma irreversible. Esta intervención incorporaría asimismo una galería acristalada en la fachada Este, distorsionando su composición y dañando aún más la simetría del conjunto de forma irrecuperable.

En 1950 se llevó a cabo una intervención para eliminar los problemas de humedad

que sufría la vivienda. Se centrará sobre todo en la planta baja, generando una cámara ventilada mediante un forjado sanitario superpuesto al suelo original, elevando la cota original. No hay datos acerca de si el suelo original perdido era de madera del tipo especificado por Villanueva.

En 1982 los problemas de humedad en la cubierta llevan a su sustitución, incorporando en el proceso una galería acristalada sobre el volumen no original. La inclusión de esta galería sigue criterios funcionales y rompe con la homogeneidad de las cubiertas del resto de la población.

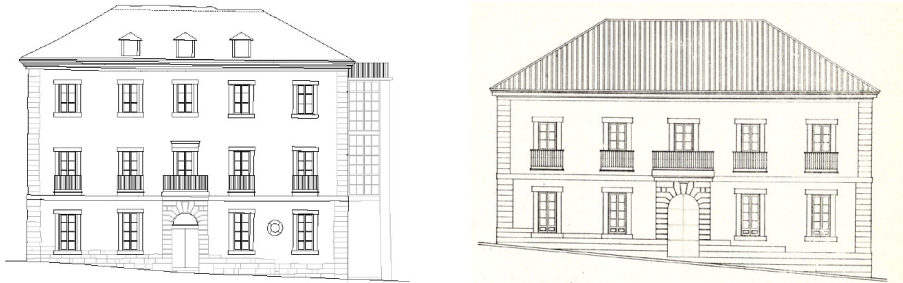


Figura 3. Alzado principal de la vivienda estado actual (izq.) y original (Chueca Goitia, F. 1949) (dcha.).

La última intervención data del año 2003, y estuvo principalmente dirigida a la renovación de la fachada. Sigue criterios estilistas, es decir, se intentan unificar estilísticamente los volúmenes no originales con el edificio de Villanueva, a través de un mismo acabado y emulando los elementos escorialenses de las ventanas mediante un pintado en blanco. Esta falta de diferenciación de las distintas fases constructivas del edificio contribuye a su lectura distorsionada, quedando camuflado el cuerpo original de Villanueva.

Las reformas realizadas en el interior del edificio han estado orientadas a dividirlo en varias viviendas. Éstas a su vez se han fragmentadas para adaptarse a las exigencias funcionales de cada propietario, perdiéndose las proporciones de los espacios y la continuidad de las bóvedas. Algunas bóvedas se han ocultado tras altillos de almacenamiento, e incluso se han demolido otras en la segunda planta. Esto ha supuesto una distorsión de la lectura espacial interior y una pérdida del valor documental, ya que las plantas no reflejan ya el uso original establecido por Villanueva, derivado de las costumbres de la época.

#### *Intervenciones para la recuperación y preservación de los valores del edificio*

Dado que la consistencia física del edificio se encuentra en buen estado y que su estabilidad no corre peligro, se podría pensar que no es necesario intervenir en él. Sin embargo, como hemos visto, muchos de sus valores intrínsecos han sido dañados o se han perdido. Debido a este deterioro, en muchos aspectos el edificio actual ya no se corresponde con el edificio que Villanueva propuso y nos dejó como modelo edificatorio para San Lorenzo de El Escorial. Pensar que una intervención

de restauración debe estar orientada exclusivamente a la consolidación mecánica o constructiva del monumento sería un error, ya que la pérdida de valores de un monumento también hace que pierda su carácter de monumento. Es decir que, al verse reducidos los valores que convierten a un edificio en monumento, aquellos que lo distinguen de cualquier otra edificación, se reduce a su vez su condición general de monumento y estimación como tal; deja de ser monumento para convertirse en una edificación corriente.

Volviendo al caso del edificio que nos ocupa, esto nos lleva a que las intervenciones sobre él deberán estar orientadas a preservar los valores que aún se conservan y recuperar, en la medida de lo posible, los que se han deteriorado:

Como ya hemos destacado, la puerta de acceso almohadillada con ménsula, cornisa y balcón, que marca el eje de simetría en la fachada principal y establece un orden jerárquico del conjunto, es un elemento característico de la arquitectura de Villanueva, reflejo de su estancia en Roma. Dado su valor artístico deberá ser protegido. Lo mismo podemos decir de otros elementos de valor artístico como marcos de granito de las ventanas, zócalos, franja horizontal o esquinazos de granito como elementos arquitectónicos escorialenses. Dado su valor documental los muros de mampostería y bóvedas de ladrillo también deberán ser preservados.

Reponer la regularidad y homogeneidad que buscaba J. de Villanueva con su edificio original es lamentablemente imposible, dado que su composición simétrica y proporciones volumétricas se han perdido definitivamente con los cuerpos que se han añadido al volumen original, y por el aumento en altura del conjunto. Sin embargo, sí se puede intervenir para recuperar parte de la sinceridad volumétrica, facilitando la lectura del edificio que actualmente queda dificultada por intervenciones estilísticas y funcionales. Esto se podría alcanzar mediante una diferenciación clara de las distintas intervenciones, por ejemplo, mediante el empleo de texturas o acabados distinguibles a los originales, diseño contemporáneo en elementos como pueden ser las ventanas, etc. En cualquier caso no debe pretenderse lograr una unidad de estilo entre el cuerpo original y los añadidos, ya que sólo inducirá a un entendimiento equivocado.

En cuanto a la percepción interior de los espacios, las dos plantas originales de Villanueva pueden ser redistribuidas con el fin de recuperar la comprensión espacial global del edificio. Sería positivo organizar en las dos «salas» situadas en los extremos aquellos espacios que requieran mayores dimensiones, relegando a los espacios de menor tamaño a las salas menores de la parte central del cuerpo original o a la parte norte de la planta correspondiente al volumen añadido. Esto permitiría una recuperación de los espacios originales respetando sus proporciones y geometría sin la necesidad de fraccionar y dividir las bóvedas.

En la actualidad se mantiene el uso residencial original, aunque ya no se trate de una única vivienda, sino de seis. Mantener su uso residencial facilitará una vigilancia y un mantenimiento continuo del edificio. Sin embargo, para garantizar la conservación de sus valores, es necesario involucrar a los propietarios, mostrándoles los elementos que convierten su propiedad en monumento para que sean ellos los que los protejan y potencien de manera continuada.



### *Repercusión de las intervenciones particulares*

Lo interesante de actuar en un edificio de estas características consiste en sumergirse en la intención que tuvo Villanueva al crear esta tipología modelo, para adaptarla de forma respetuosa, sincera y compatible a las exigencias actuales. No se trata de realizar intervenciones de gran envergadura en las que sean necesarias el uso de técnicas sofisticadas. Las intervenciones pueden considerarse mínimas, pero sus resultados tendrán una repercusión a gran escala: promover el entendimiento correcto de la tipología modelo supone poder entender las demás edificaciones de San Lorenzo de El Escorial que se han inspirado en él, y recuperar sus respectivos valores. No hay que olvidar, además, que el conjunto edificatorio de la Villa no hace más que reflejar la valoración y agrado que causaron en la sociedad las tipologías residenciales de Villanueva, y que por ello fueron reproducidas. Este mismo agrado y sensación ha perdurado hasta nuestros días, se percibe en todo momento al pasear por las calles de la Villa, despertando el deseo de conservarlo así durante muchas generaciones.

### REFERENCIAS

Chueca Goitia, F., de Miguel, R. 1949, *La vida y las obras del arquitecto Juan de Villanueva*, Madrid: Gráficas Carlos-Jaime (s.n.).

del Rey Pérez, L. 1998, *Arquitectura y desarrollo urbano Tomo V*, Madrid: Dirección General de Arquitectura y COAM.

de Villanueva, J. & Zengotita Vengoa, P. 2008, *Arte de albañilería ó Instrucciones para los jóvenes que se dediquen a él*. Valladolid: Maxtor.

González Moreno-Navarro, A. 1999, *La restauración objetiva*, Diputación de Barcelona, Barcelona: Àrea de Cooperación, Servei del Patrimoni Arquitectònic Local

Guerra de la Vega, R. 1986, *Jardines y casas de recreo en Aranjuez, El Escorial y El Pardo*, Madrid: Ramón Guerra de la Vega.

Moleón Gavilanes, P. 1998, *Juan de Villanueva*, Madrid: Akal.

Sánchez Díaz, J. 2011, *San Lorenzo de El Escorial, Estampas de un pueblo*, Madrid: Ergon y M.I. Ayuntamiento de San Lorenzo de El Escorial.

# LA EXPERIENCIA DEL REUSO

VIDA EN EDIFICIOS Y CASCOS HISTÓRICOS

●  
ITINERARIOS Y PAISAJE DENTRO  
DEL PATRIMONIO

De forma conjunta, la Universidad  
Politécnica de Madrid  
(Escuela Técnica Superior de Arquitectura)  
y la Universidad de Florencia  
(Departamento de Arquitectura)  
buscan intercambiar experiencias y  
criterios desde un punto de vista actual.  
El Congreso prestará especial atención  
a la documentación, conservación y  
reutilización de edificios y centros  
históricos.

El objetivo de esta iniciativa es la  
puesta en común de experiencias  
vinculadas a aspectos profesionales y  
académicos en el campo de la restauración  
arquitectónica. El discurso puede  
trasladarse al panorama internacional,  
particularmente sensible con estos  
temas hoy en día.

