

Congreso Internacional «Patrimonio cultural y catástrofes: Lorca como referencia»

Ministerio
de Cultura
y Deporte

3, 4 y 5 de octubre de 2018
Teatro Guerra (Lorca), Murcia



Congreso Internacional «Patrimonio cultural y catástrofes: Lorca como referencia»

3, 4 y 5 de octubre de 2018

Teatro Guerra (Lorca), Murcia



Organizado por:



Edición 2019

Instituto del Patrimonio Cultural de España - Consejo editorial

Elena Agromayor Navarrete
Isabel Argerich Fernández
Soledad Díaz Martínez
María Domingo Fominaya
Daniel Durán Romero
Guillermo Enríquez de Salamanca González
Pablo Jiménez Díaz
José Vicente Navarro Gascón
Javier Rivera Blanco
Belén Rodríguez Nuere
Ana Ros Tógores
María Pía Timón Tiemblo
Cristina Villar Fernández

Coordinación de textos

Educación y Patrimonio, S.L.



MINISTERIO DE CULTURA
Y DEPORTE

Edita:
© SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA
Subdirección General de Atención al Ciudadano,
Documentación y Publicaciones

NIPO: 822-19-069-4
ISBN: 978-84-8181-740-9
Depósito legal: M-37484-2019

Maqueta: trececho edición, SL

En esta publicación se ha utilizado papel reciclado libre de cloro de acuerdo con los criterios medioambientales de la contratación pública.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra (www.conlicencia.com; 91 702 19 70 / 93 272 04 47).

ÍNDICE

Pág.

ACTO DE APERTURA	13
Inauguración congreso Hispania Nostra	15
Fulgencio Gil Jodar	
Patrimonio cultural y catástrofes: Lorca como referencia	17
Araceli Pereda	
Inauguración	21
Pedro Tomey	
1. EXPERIENCIAS EN DESASTES EN PATRIMONIO CULTURAL	23
PONENCIAS	
Integrating cultural heritage first aid into international and national emergency management and humanitarian systems	27
Aparna Tandon	
Perdas patrimoniais e catástrofes naturais	35
Esmeralda Paupério y Xavier Romão	
Los terremotos en Chile y su impacto en el patrimonio cultural	47
Cecilia Rodríguez Moreno	
Bienes culturales y conflictos armados	61
Marina San Martín Calvo	
La Guardia Civil en la protección integral del patrimonio histórico español	73
Marcos Gómez Romera	
Operaciones de la Unidad Militar de Emergencias en el extranjero desde 2010 hasta 2017	81
Jorge Serra Llopart	
2. ACTUACIONES EN CATÁSTROFES	87
PONENCIAS	
La Misión del Mecanismo Europeo de Protección Civil en México, 2017. Estrategias para la recuperación del Patrimonio Cultural	91
Ángel Luis de Sousa Seibane	
Patrimonio e inundaciones: ¿una relación de riesgo?	99
Andrés Díez Herrero	

COMUNICACIONES

Nuestro patrimonio edificado antes y después del terremoto 19S-2017. (Diagnóstico integrado del Estado de Morelos, México)	117
Miguel Ángel Cuevas Olascoaga, Gerardo Gama Hernández y Norma Angélica Juárez Salomo	
Análisis teórico de la solución arquitectónica post-incendio de la biblioteca del Caraça / MG	123
Juliana do Amaral Leopaci	
Los sismos de septiembre del 2017 en México, la atención ante el desastre desde el ámbito de los profesionistas restauradores	127
Ana María Lara Gutiérrez	
Sismo 19S en México y sus repercusiones en el patrimonio cultural. Barrios del centro histórico de Puebla, una respuesta comunitaria	135
Adriana Hernández Sánchez, Christian Enrique de la Torre Sánchez, Bernardo Aco Castañeda, Leonardo Coatl González, Magnolia Estela Martínez Rodríguez y María de Lourdes Flores Lucero	
Gestión de riesgos de desastres en las colecciones de patrimonio documental. Caso de estudio: biblioteca patrimonial del centro de interpretación histórico cultural y patrimonial de la Universidad de Carabobo - Venezuela	141
Hjalmar Eliodoro Castillo Ramírez	
La experiencia española en la protección del patrimonio cultural durante la Guerra Civil, y su repercusión internacional	145
Judith Ara Lázaro e Isabel Argerich Fernández	
Comportamiento sísmico de iglesias dañadas en Puebla y Morelos durante el sismo de Axochiapán, Morelos, del 19 de septiembre de 2017, en México	155
Patricia Alarcón, José Beltrán, y Christopher Magaña	
La verdad siempre es relativa. Las realidades ocultas del patrimonio histórico edificado	161
Mariana López Mendoza	
Refugios de emergencia y campamentos efímeros para desastres naturales: propuestas desarrolladas por futuros arquitectos en talleres internacionales	169
Daniel Sirvent Pérez	
MESA REDONDA	
Actuaciones en catástrofes. La gestión del día después	
Participantes: Arturo Balandrano, Cecilia Rodríguez M. y Esmeralda Paupério	177
Víctor Antona	
3. EL OBSERVATORIO DE CATÁSTROFES. FUNDACIÓN AON ESPAÑA	183
TERCERA REUNIÓN ANUAL DEL OBSERVATORIO DE CATÁSTROFES	
Recepción y bienvenida	187
Jesús Martínez de Rioja	
Presentación de los objetivos del Observatorio de Catástrofes	189
Pedro Tomey	

DIÁLOGOS

Intervención en la emergencia**Participantes: Sergio del Hoyo Martínez y Carmen Martín**..... 195

Fundación Aon España

Seguros de riesgos catastróficos en España y en el mundo (Terremotos)**Participantes: Alejandro Izuzquiza y Alfonso Valera** 197

Fundación Aon España

Incendios forestales catastróficos**Participantes: Carlos del Álamo y Natalí González Villariny** 199

Fundación Aon España

Investigación - Catástrofes**Participantes: Antonio Rúa, Mercedes Fernández, Jaime de Diego, Patricia Maraña y Leire Labaka** 201

Fundación Aon España

4. LA RECUPERACIÓN DEL PATRIMONIO EN LORCA..... 203

PONENCIAS

La actuación tras el terremoto de Lorca 207

Alfonso Muñoz Cosme y Miguel San Nicolás del Toro

El Plan Director para la Recuperación del Patrimonio Cultural de Lorca..... 215

Eduardo Barceló de Torres

La gestión del Plan Director para la Recuperación del Patrimonio Cultural de Lorca..... 225

Juan Carlos Molina Gaitán

COMUNICACIONES

Las pinturas murales del convento de Nuestra Señora la Real de las Huertas.**Cuando el terremoto se transforma en oportunidad** 237

Teresa J. Valle Fernández y Pablo M. Molina Jiménez

Mi experiencia en el «Grupo 0» tras el terremoto de Lorca..... 245

Simón Ángel Ros Perán

Actuación de emergencia en la ermita del Calvario de Lorca 251

María José Peñalver Sánchez

Historia de una estación 255

Francisco Javier García Carreras

Revitalización de espacios urbanos a través de la recuperación patrimonial y su musealización.**Restauración de dos torres y tres lienzos de la muralla medieval de Lorca** 261

Rafael Pardo Prefasi, Severino Sánchez Sicilia, Inmaculada González Balibrea y Pedro E. Collado Espejo

Evaluación de daños por sismo en estructuras de fábrica de planta catedralicia.**La colegiata de San Patricio de Lorca (Murcia)** 269

Carmen Martínez Ríos, Yolanda Spairani Berrio y José Antonio Huesca Tortosa

Anotaciones sobre las intervenciones en el Conjunto Monumental de Santo Domingo de Lorca tras los sismos de 2011	277
Juan Carlos Cartagena Sevilla	
Intervenciones de urgencia en elementos arquitectónicos de edificios catalogados de Lorca tras el terremoto	285
José Manuel Chacón Bulnes	
Arqueología en Lorca tras los terremotos del 2011	291
Andrés Martínez Rodríguez	
La rehabilitación previa del conservatorio de Lorca y el terremoto de 2011	299
Simón Ángel Ros Perán	
MESA REDONDA	
La recuperación del patrimonio cultural de Lorca Participantes: Eduardo Barceló de Torres, Alfonso Muñoz Cosme y Francisco Jurado Jiménez	307
Alfonso Muñoz Cosme	
5. GESTIÓN DE RIESGOS EN PATRIMONIO CULTURAL	309
PONENCIA	
La protección jurídica de bienes culturales ante catástrofes naturales: análisis del marco legal para la recuperación del patrimonio dañado o perdido	313
Leonardo J. Sánchez-Mesa Martínez	
COMUNICACIONES	
Los procesos de intervención en el patrimonio eclesiástico de la ciudad de Granada tras la Guerra Civil	327
Javier Contreras García y Salvador Mateo Arias Romero	
La Ciudad Universitaria de Madrid: destrucción y reconstrucción de un paisaje universitario	335
Jara Muñoz Hernández y José Luis González Casas	
Paisaje, petroglifos e incendios forestales: hacia una gestión preventiva de los paisajes rupestres	345
José Manuel Rey García	
El terremoto de Lisboa, una catástrofe latente en Bolaños de Calatrava tres siglos más tarde	353
Annette S. Ortiz Miranda y Andrea Carrión Fons	
El Sistema de Gestión Integral del Plan de Protección de Colecciones ante Emergencias del Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía (Plan PROCOERS)	359
Pilar Montero Vilar, Julio César García, Jorge García Gómez-Tejedor, Luis Barrios Rincón, Manuela Gómez Rodríguez, Carmen Muro García, Javier Pinto Sanz, Juan Antonio Sánchez Pérez y Manuel Benito Moreno	
El 1 % o 1,5 % cultural en la recuperación del patrimonio cultural y su aplicación a la ciudad de Lorca	365
Alejo Hernández Lavado	
El patrimonio olvidado. Otras formas de intervención a través de las políticas activas de empleo	373
Miguel Ángel Redondo López	

La digitalización tridimensional del patrimonio cultural como medida preventiva ante catástrofes y amenazas	379
Herbert D. G. Maschner, Víctor Manuel López-Menchero Bendicho, Jeffrey Du Vernay, James Bart McLeod, Miguel Ángel Hervás Herrera y Aurelia Lureau	
La geolocalización para la intervención postsísmica de las evaluaciones de daños en el patrimonio cultural	385
Francisco Martínez Moreno y José Antonio Huesca Tortosa	
Metodología para el diagnóstico de la vulnerabilidad sísmica en edificios históricos en base a la respuesta sísmica del terreno	389
Marcos Antonio Martínez Segura, María Cristina García Nieto, Gregorio Sánchez Olivares, Manuel Navarro Bernal y Antonio García Jerez	
Terremotos fuera de la ley y patrimonio	395
Miguel Ángel Rodríguez-Pascua, María Ángeles Perucha Atienza, Raúl Pérez López, Pablo G. Silva, Jorge Luis Giner Robles, Elvira Roquero, Javier Élez y Teresa Bardají	
Los Sistemas de Información Geográfica: herramientas para la gestión eficaz del patrimonio cultural ante los riesgos naturales	401
Javier Aragoneses y Carmen Mínguez	
Las fachadas del gótico en España: diseño y estabilidad	415
Víctor Manuel Santiago Pedraza	

En este congreso internacional intervinieron también (aunque no llegaron los textos para su publicación): Arturo Balandrano con la ponencia *México: catástrofes y gestión en el patrimonio cultural*, Arsenio Sánchez Hernampérez con la ponencia *La recuperación de la Biblioteca de Sarajevo*, María Vara del Moral con la ponencia *Planes de protección civil y protección del patrimonio cultural frente a desastre* y Cristina Escudero con la ponencia *Incendios forestales y su afectación al patrimonio cultural*.

Refugios de emergencia y campamentos efímeros para desastres naturales: propuestas desarrolladas por futuros arquitectos en talleres internacionales

Daniel Sirvent Pérez

Universidad de Alicante
sirvent@ua.es

Contexto

La asignatura Sistemas Constructivos Singulares¹, ubicada en los últimos años de Arquitectura en la Universidad de Alicante, se centra en la investigación sobre las posibilidades de la prefabricación ligera y la agregación modular tridimensional.

Durante más de una década, hemos realizado talleres internacionales con la finalidad de diseñar refugios de emergencia para desastres naturales. En ellos hemos desarrollado dos líneas de investigación: sistemas industrializados ligeros (construidos en Europa) o tecnologías *low-tech* y materiales reciclados (técnicas locales).

Esta comunicación presenta los resultados de estos talleres dirigidos por el profesor Sirvent, realizados con estudiantes de Arquitectura en varias universidades europeas (Cracovia, Brno, Liubliana, Tallin y Alicante), en los cuales se han diseñado refugios temporales de emergencia en diversas localizaciones y para catástrofes concretas: huracanes en La Habana, refugiados en el Sahara, inundaciones en Polonia y Eslovenia, terremoto en Lorca, etc.

¹ La asignatura Sistemas Constructivos Singulares, que se imparte desde 2013-2014 en 4.º curso de Grado en Fundamentos de la Arquitectura, es heredera de la asignatura Construcción III. La totalidad de trabajos contenidos en la presente comunicación se desarrollaron en el ámbito de dicha asignatura ya extinta.

Proyecto Habana (Alicante [ES], 2006)

Bajo el título genérico de «Arquitecturas sencillas para una sociedad con medios limitados», se presentó al alumnado de la Universidad de Alicante el primero de una serie de talleres que pretendían generar una reflexión en el campo de la vivienda temporal y de emergencia, y a la vez estudiar estrategias de implantación de módulos prefabricados en entornos ya habitados.

El objetivo central de este taller² fue el desarrollo a nivel *proyectual* y constructivo de *unidades habitacionales de emergencia* en la trama urbana de Habana Vieja, en Cuba. Con la elección de este singular entorno, también se pretendía analizar el papel de la arquitectura contemporánea en ámbitos tan delicados como son los centros históricos. De esta forma, la intervención se plantea a dos escalas: vivienda y ciudad.

El planteamiento consiste en añadir un estrato más al conglomerado histórico y configurar una nueva imagen global del centro urbano como suma de pequeñas actuaciones puntuales (*unidades habitacionales*), repetidas a lo largo y ancho de toda la Habana Vieja, y guiadas bajo una misma *estrategia de colonización* o sistema de implantación: maclas,

² El taller fue el resultado de un programa de cooperación con la Oficina del Historiador de la ciudad de La Habana, gestionado a través del marco de actuación institucional del «Proyecto Habana» (adscrito al Área de Proyectos Institucionales de la Universidad de Alicante).



Figuras 1 a y b. Unidades habitacionales de emergencia en Habana Vieja. a) Sistema de viviendas sobre cerchas tridimensionales (Jonathan Martinez). b) Colonización de la bahía con viviendas flotantes (Juan D. Calero).

inserciones, brotes, prótesis, parasitismo, hibridación, adición, recorte, superposición, crecimiento...

En cuanto a los usuarios, el enunciado del trabajo trazaba la posibilidad de albergar a familias enteras durante breves intervalos de tiempo debido a situaciones de emergencia: adversidades climáticas, derrumbe de viviendas, etc.

La imposibilidad de definir una *unidad familiar tipo* (el caso cubano es especialmente singular en este aspecto) obligó a los estudiantes a trabajar el concepto de *flexibilidad*. Se propuso trabajar en dos líneas diferentes: creación de un módulo-tipo único que admitiera diferentes variantes o bien agregación de varios módulos elementales para formar una entidad de mayor tamaño.

Si bien el taller surgió inicialmente con la vocación de ubicar las viviendas sobre las cubiertas de los edificios (habitar la quinta fachada), las 46 propuestas presentadas³ se implantan con absoluta libertad y creatividad, quizás con un toque excesivamente utópico, en espigones del puerto, en vacíos urbanos e,

incluso en algún caso, adosadas a las fachadas de los edificios preexistentes.

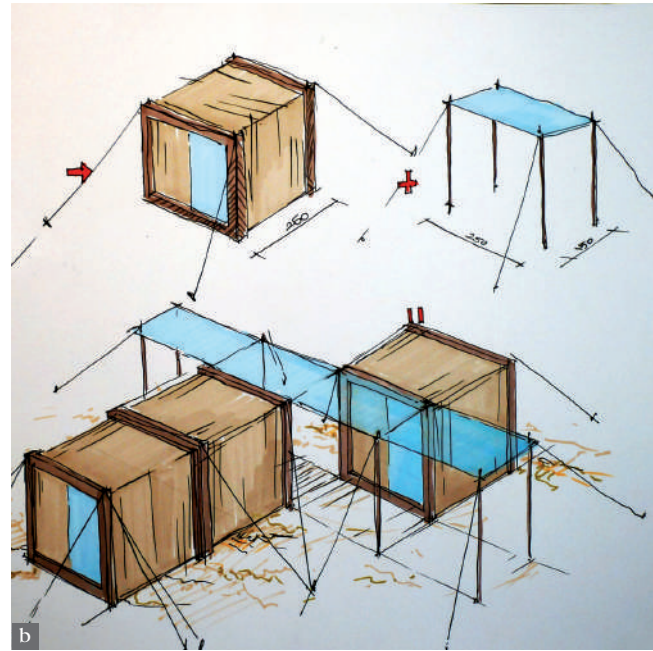
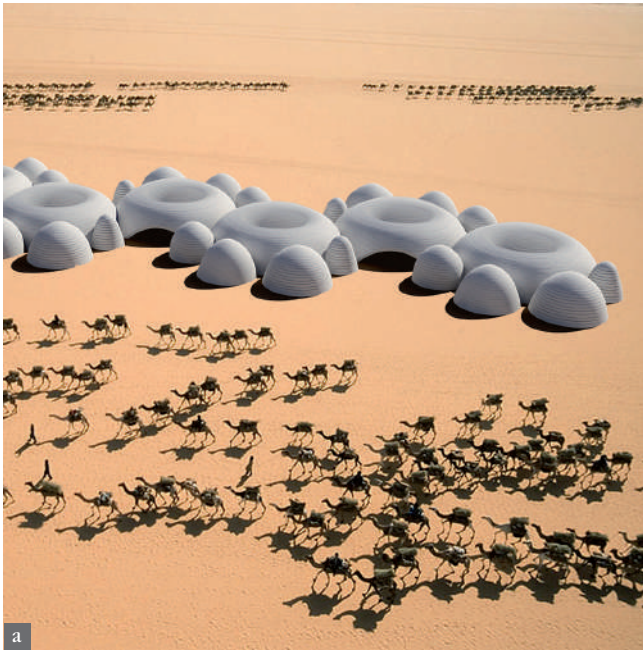
Desde el punto de vista tecnológico, las propuestas se plantean con sistemas constructivos industrializados ligeros; de esta forma, se consigue una rápida puesta en obra, sin necesidad de mano de obra especializada (algo de lo que Cuba carece). Se estudió especialmente el transporte y la fácil colocación de las piezas, construidas en Europa y llevadas en barco, para poder incluso proceder a su desmontaje una vez pasada la urgencia que motivó su colocación.

«Sahara Shelters» (Alicante [ES] & Cracovia [PL], 2010)

El taller «RE-estructurando/proyectando/construyendo el Sahara Occidental» se desarrolló en dos localizaciones diferentes: Universidad de Alicante y Cracow University of Technology (Polonia). Su finalidad principal fue el diseño de pequeñas viviendas temporales en el desierto para refugiados saharauis.

Este taller constituyó una experiencia pionera en la joven escuela de Arquitectura de Alicante: por primera vez se juntaban asignaturas de distintas áreas de conocimiento (Estructuras, Proyectos y Construcción)

³ La difusión de los resultados del taller incluyó una exposición en la misma Habana Vieja (en un local municipal ubicado en la calle Amargura n.º 60) y una publicación, *Construyendo ideas*, editada con el apoyo del Colegio Territorial de Arquitectos de Alicante y la Generalitat Valenciana.



Figuras 2 a y b. Viviendas temporales para refugiados en el Sahara. a): Viviendas neumáticas para ganaderos nómadas (Alicante, abril 2010). b): Agregación de módulos cúbicos plegables (Cracovia, mayo 2010).

para plantear un único ejercicio de curso común a todas ellas⁴.

Entre los condicionantes del ejercicio se encontraban la facilidad de transporte y la rapidez de montaje. Respetando estas premisas, los proyectos siguieron dos líneas de investigación distintas. De una parte, algunos alumnos propusieron el uso de sistemas prefabricados ligeros, totalmente ensamblados en Europa y trasladados al Sahara mediante medios aéreos. Otros, en cambio, plantearon soluciones híbridas, que incorporan o reinterpretan materiales o metodologías autóctonas.

Otros de los factores que influyeron en el diseño fueron la durabilidad, bajo mantenimiento, la autosuficiencia energética y el diseño bioclimático, la sostenibilidad y la resistencia a las exigencias extremas de su ubicación en el desierto⁵.

Al poco tiempo de finalizar el taller en Alicante, el profesor Sirvent se desplazó a Cracovia y planteó

un taller similar⁶ a alumnos de niveles intermedios de Arquitectura en la Politechnika Krakowska. Pese a disponer tan solo de una semana, los estudiantes polacos formalizaron unas propuestas caracterizadas por la funcionalidad en planta y la racionalidad estructural frente a los proyectos con más carga *proyectual* y constructiva de sus homólogos españoles.

«Flooding Housing» (Alicante [ES], 2011)

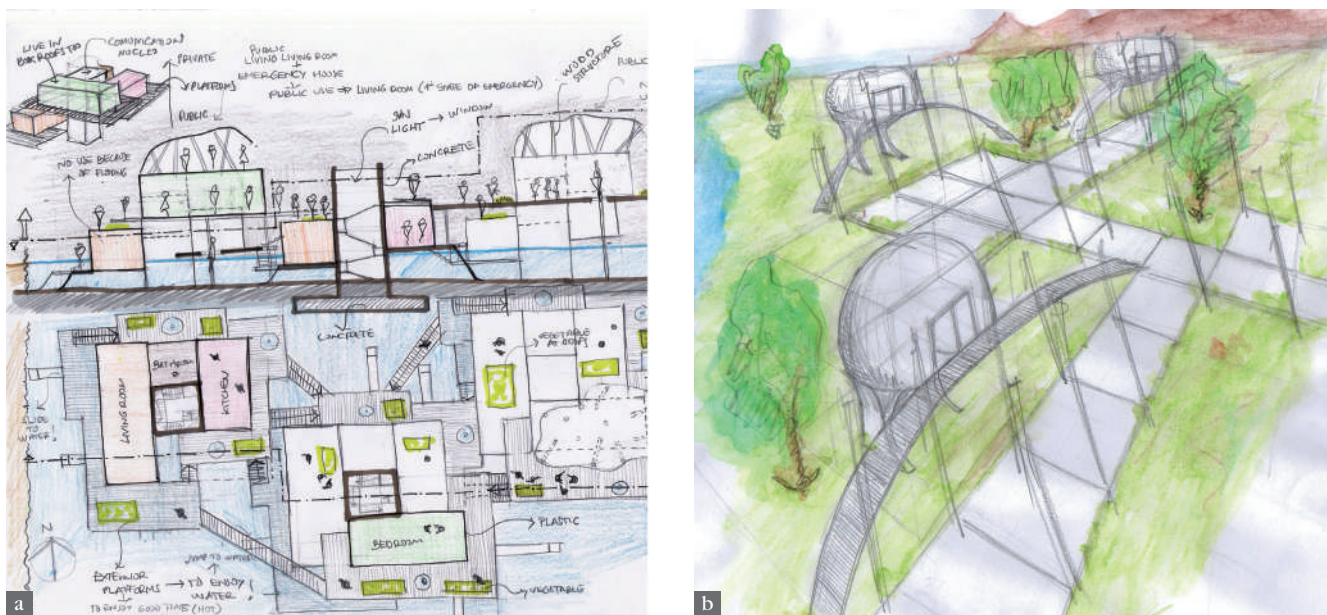
Tras la exitosa experiencia del taller «Emergency Shelters Sahara», el profesor polaco Robert Marcinkowski se desplazó a la Universidad de Alicante para impartir otro taller destinado a alumnos de cuarto curso de Arquitectura, coordinados por el profesor Sirvent.

Denominado genéricamente «Flooding Emergency Housing», el taller tenía por objetivo principal diseñar viviendas de emergencia para los afectados por las frecuentes inundaciones que tienen lugar de for-

⁴ Durante los tres meses que duró el taller en Alicante, un total de 360 alumnos de las asignaturas Estructuras I, Proyectos II y Construcción III desarrollaron sus trabajos en grupos variables de entre 2 y 6 alumnos.

⁵ El enunciado del taller planteaba la ubicación de estos refugios en los denominados *territorios liberados* del Sahara occidental, una franja de terreno existente al oeste de Argelia y que ha sido recuperado tras su ocupación por parte de Marruecos.

⁶ En este caso en concreto, se planteó únicamente la primera línea de investigación: utilizar sistemas constructivos industrializados y componentes prefabricados con la intención de montar la mayor parte de los refugios en Europa y llevarlos por piezas hasta el Sahara mediante transporte aéreo.



Figuras 3 a y b. Viviendas para refugiados de zonas inundadas. a): Estancias formadas por plataformas a diferentes niveles (Javier Campoy). b): Refugios elevados con accesos móviles (Carolina Blanquer).

ma periódica en países del centro de Europa⁷. No obstante, este objetivo fue evolucionando conforme avanzaba el taller y finalmente se crearon viviendas de nueva planta en zonas potencialmente inundables.

Cada sesión del taller, que también tuvo una duración de una semana, fue precedida por breves sesiones teóricas destinadas a conocer mejor el problema de las grandes crecidas de los ríos, el área de intervención, la construcción tradicional polaca y la normativa vigente, las formas de vida de la población, etc.

La mayor parte de las casi 40 propuestas finalmente presentadas tenían un alto componente utópico. Este enfoque, que surgió espontáneamente de los propios alumnos ante la falta de referentes teóricos y ejemplos construidos, fue apoyado firmemente por el profesorado del taller: «Solo pensando de forma diferente se puede llegar a soluciones innovadoras».

Entre las estrategias de proyecto utilizadas destacan especialmente dos: las que evitan la llegada del

agua a las viviendas y las que juegan con el nivel fluctuante de la lámina de agua de los ríos. En el primer grupo nos encontramos con refugios estáticos elevados del terreno, módulos que se mueven por diferentes medios a zonas seguras, etc. Las viviendas del segundo grupo permiten la entrada del agua en zonas controladas, se elevan como boyas o incluso se quedan bajo el nivel del agua.

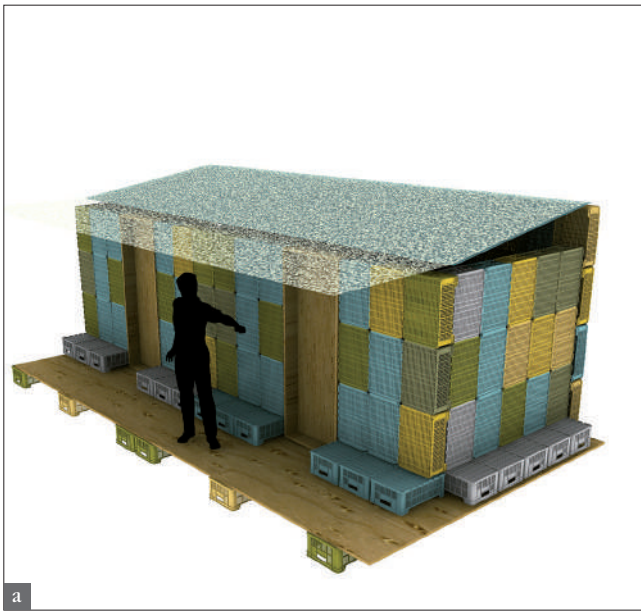
«Ephemeral Camps» (Brno [CZ], 2011)

El contenido y desarrollo de este taller, que inicialmente se planteó como una continuación de los anteriores⁸, evolucionó en tiempo real con el devenir de los acontecimientos que estaban sucediendo en ese mismo momento en territorio español.

El taller, que estaba previsto para finales de mayo en la University of Technology de Brno (República Checa), pretendía trabajar no solo el refugio como unidad mínima habitable, sino también la planifica-

⁷ La localización escogida para el desarrollo de las propuestas fue el lago Zywiec, al suroeste de Cracovia (Polonia). No obstante, y con la finalidad de crear soluciones tipo capaces de adaptarse a cualquier entorno potencialmente inundable, se definió un área de trabajo genérica con una pendiente moderada y susceptible de inundarse en caso de fuertes crecidas de los ríos cercanos.

⁸ Inicialmente titulado «Emergency Shelters for natural disasters», el taller pretendía crear un refugio-tipo para poder alojar a los afectados por las recientes catástrofes naturales, como el terremoto en Haití (12-01-2010) o el tsunami en Japón (11-03-2011).



Figuras 4 a y b. Refugios temporales de emergencia en Lorca. a): Alojamiento temporal realizado con materiales locales (Adam Jung). b): Estructuras neumáticas en descampados urbanos (Zuzana Tesarova).

ción de todo un campamento efímero, abarcando así una escala de trabajo mayor.

El 11 de mayo de 2011, tan solo unos días antes de partir hacia Brno, tiene lugar el fatídico terremoto de Lorca. Ante la magnitud de los daños materiales (se calcula que un 80% de las viviendas resultaron afectadas) y la necesidad de alojar a la población que ha tenido que abandonar sus casas, se decide que el objetivo del taller pasa a ser el diseño de sencillos refugios temporales de emergencia, funcionales y económicos.

Casi al mismo tiempo, la multitudinaria manifestación en Madrid del 15 de mayo marca el inicio del Movimiento 15-M. Las protestas fueron seguidas por acampadas puntuales en las plazas de decenas de pueblos, que comenzaron a crecer y evolucionar hasta convertirse en auténticas ciudades temporales perfectamente organizadas. El objetivo del taller se completa entonces con el análisis funcional de estos campamentos surgidos espontáneamente en espacios públicos, con la finalidad de extrapolar las conclusiones al diseño de campos de refugiados.

El taller se desarrolló en tres fases secuenciales: *Observación* (¿qué es *habitar*?, análisis y comparación de campamentos), *Propuesta* (elegir un lugar para el campamento, definir el usuario y sus rutinas) y *Diseño* (proyectar el campamento [zona pública] y el

refugio [zona privada], y detallar los sistemas constructivos y materiales).

Spin-off: talleres en Liubliana [SI] (2013) y Tallin [EE] (2015)

Dos años después del improvisado taller de Brno, y una vez transcurrido tiempo suficiente para asimilar la experiencia y analizar con perspectiva los acontecimientos que tuvieron lugar en Lorca tras el terremoto, se decide repetir la experiencia en la Univerza v Ljubljani de Eslovenia. No obstante, los frecuentes problemas que causan las crecidas de los ríos en poblaciones cercanas a Liubliana marcaron como objetivo de este taller el diseño de viviendas de emergencia en zonas inundables.

Tras estas experiencias de diseño de refugios y planificación urbana de campamentos para emergencias o catástrofes, en 2015 se decide tomar un nuevo punto de partida y estudiar las posibilidades arquitectónicas (compositivas, funcionales y tecnológicas) que pueden ofrecer ciertos materiales o sistemas constructivos concretos.

Con motivo de una visita a la Tallinna Tehnikaülikool, la Universidad Tecnológica de Tallin (Estonia), se impartió un taller basado en el uso de

contenedores marítimos. El resultado de este y otro taller similar realizado semanas antes en Alicante quedó plasmado en la publicación *Nomad architecture with containers* (2015).

Bibliografía

- BERGDOLL, B., y CHRISTENSEN, P. (2008): *Home delivery: fabricating the modern dwelling*. Nueva York: The Museum of Modern Art.
- CACHOLA, P.; SCHEUERMANN, A., y ELSER, O. (2017): *Making Heimat. Germany, arrival country. Atlas of refugee housing*. Berlín: Hatje Cantz.
- CIRUGEDA, S., y ALVAREZ, P. (2010): *Camiones, Contenedores, Colectivos. Arquitecturas colectivas*. Sevilla: Vibok.
- DAVIS, I. (1980): *Arquitectura de emergencia*. Editorial Gustavo Gili: Barcelona.
- DÖRRIES, C., y ZAHRADNIK, S. (2016): *Container and modular buildings. Construction and design manual*. Berlín: Dom Publishers.
- FERNÁNDEZ-GALLIANO, L., y DE DIEGO, E. (2010): *Arquitectura: más por menos*. Madrid: Fundación Arquitectura y Sociedad.
- HUTH, S. (1977): *Construir con células tridimensionales. Análisis de un método constructivo*. Barcelona: Gustavo Gili.
- QUESADA, F. (ed.) (2015): *Comunidad, común, comuna*. Madrid: Asimétricas.
- LEPIK, A. (2010): *Small scale, big change: New architectures of social engagement*. Nueva York: Museum of Modern Art.
- LÓPEZ, C.; BARRIENTOS, M. y ÁLVAREZ, F. (1996): *Concurso de ideas para alojamientos temporales*. Madrid: Fundación Cultural COAM.
- ROCCA, A. (2011): *Arquitectura Low cost / Low tech*. Barcelona: Océano.
- RUIZ DE SAMANIEGO, A. (2011): *Cabañas para pensar*. Madrid: Maia.
- SIRVENT PÉREZ, C. D. (2008): *Construyendo ideas. Unidades habitacionales de emergencia en la trama urbana de La Habana vieja*. Alicante: Universidad de Alicante, Servicio de Publicaciones.
- (2015): *Nomad architecture with containers*. Alicante: César Daniel Sirvent Pérez.
- SLAWIK, H. (2010): *Container atlas: a practical guide to container architecture*. Berlín: Gestalten.
- VV. AA. (2012): *Lo común*. Arquitectura Viva, n.º 147.
- VV. AA. (2009): *Sin recursos*. Arquitectos, n.º 186.

Congreso

Comité organizador del congreso

Hispania Nostra:
Araceli Pereda
V́ctor Antona
B́rbara Cordero
Ana Zarco

Fundación Aon España

Pedro Tomey
María de la Iglesia

Comité científico del congreso

V́ctor Antona del Val
Araceli Pereda
Pedro Tomey
B́rbara Cordero
Alfonso Muñoz Cosme
Isabel Albacete
Ángel Luis de Sousa
Marina San Martín
Eduardo Barceló
Miguel San Nicolás
Juan Carlos Molina
M^a del Sagrado Corazón García

Participantes

Aco Castañeda, Bernardo
Alarcón, Patricia
Ara Lázaro, Judith
Aragoneses Martín, Javier
Argerich Fernández, Isabel
Arias Romero, Salvador Mateo
Balandrano, Arturo
Barceló de Torres, Eduardo
Bardají, Teresa
Barrios Rincón, Luis
Beltrán, José
Benito Moreno, Manuel

Carrión Fons, Andrea
Cartagena Sevilla, Juan Carlos
Castillo Ramírez, Hialmar Eliodoro
César García, Julio
Chacón Bulnes, José Manuel
Coatl González, Leonardo
Collado Espejo, Pedro E.
Contreras García, Javier
Cuevas Olascoaga, Miguel Ángel
De Diego Abad, Jaime
De La Torre Sánchez, Christian Enrique
De Sousa Seibane, Ángel Luis

Del Álamo, Carlos
Del Hoyo Martínez, Sergio
Díez Herrero, Andrés
Do Amaral Leopaci, Juliana
Du Vernay, Jeffery
Élez, Javier
Fernández, Mercedes
Flores Lucero, María de Lourdes
Gama Hernández, Gerardo
García Carreras, Francisco Javier
García Gómez-Tejedor, Jorge
García Jerez, Antonio
García Martínez, María del Sagrado Corazón
García Nieto, María Cristina
Gil Jodar, Fulgencio
Giner Robles, Jorge Luis
Gómez Rodríguez, Manuela
Gómez Romera, Marcos
González Balibrea, Inmaculada
González Casas, José Luis
González Villariny, Natalí
Hernández Lavado, Alejo
Hernández Sánchez, Adriana
Hervás Herrera, Miguel Ángel
Huesca Tortosa, Jose Antonio
Izuzquiza, Alejandro
Juárez Salomo, Norma Angélica
Jurado Jiménez, Francisco
Labaka, Leire
Lara Gutiérrez, Ana María
López Mendoza, Mariana
López-Menchero Bendicho, Víctor Manuel
Lureau, Aurelia
Magaña, Christopher
Maraña, Patricia
Martín, Carmen
Martínez de Rioja, Jesús
Martínez Moreno, Francisco
Martínez Ríos, Carmen
Martínez Rodríguez, Andrés
Martínez Rodríguez, Magnolia Estela
Martínez Segura, Marcos Antonio

Maschner, Herbert D. G.
McLeod, James Bart
Mínguez, Carmen
Molina Gaitán, Juan Carlos
Molina Jiménez, Pablo M.
Montero Vilar, Pilar
Muñoz Cosme, Alfonso
Muñoz Hernández, Jara
Muro García, Carmen
Navarro Bernal, Manuel
Ortiz Miranda, Annette S.
Pardo Prefasi, Rafael
Paupério, Esmeralda
Peñalver Sánchez, María José
Pereda, Araceli
Pérez López, Raúl
Perucha Atienza, María Ángeles
Pinto Sanz, Javier
Redondo López, Miguel Ángel
Rey García, José Manuel
Rodríguez M. Cecilia
Rodríguez-Pascua, Miguel Ángel
Romão, Xavier
Roquero García-Casal, Elvira
Ros Perán, Simón Ángel
Rúa, Antonio
San Martín Calvo, Marina
San Nicolás del Toro, Miguel
Sánchez Olivares, Gregorio
Sánchez Pérez, Juan Antonio
Sánchez Sicilia, Severino
Sánchez-Mesa Martínez, Leonardo J.
Santiago Pedraza, Víctor Manuel
Serra Llopart, Jorge
Silva, Pablo G.
Sirvent Pérez, Daniel
Spairani Berrio, Yolanda
Tandon, Aparna
Tomey, Pedro
Valera, Alfonso
Valle Fernández, Teresa J.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CULTURA
Y DEPORTE