



MADE IN TIERRA SPAIN, ACTIVIDADES TRANSFRONTERIZAS

Ángels Castellarnau Visús¹, Pilar Diez Rodríguez²

¹Made in Tierra Spain, Edra Arquitectura, Ayerbe, España, angels@edraculturaynaturaynatura.com

²Made in Tierra Spain, Assur, Palencia, España, pilar10rodriguez@hotmail.com

Palabras clave: arquitectura tradicional, identidad local, construcción colaborativa, técnicas, diseño

Resumen

“*Made in tierra Spain*” surge del vínculo con el territorio, con la arquitectura construida en tierra y con por una apuesta en que la arquitectura contemporánea se alimente de esta tradición. Esta plataforma profesional se desarrolla en el medio rural con el objetivo de la recuperación e internacionalización de las técnicas constructivas y arquitectura de tierra de España. Para ello se desarrollan una serie de actividades a través de las que formar a profesionales sobre construcción contemporánea, restauración y conservación del patrimonio en tierra, investigar técnicas constructivas y materiales, divulgar el patrimonio construido en tierra y en definitiva tejer redes, inducir cambios, cruzar caminos y conectar personas. Las acciones se desarrollan bajo los parámetros de “aprender haciendo” desarrollando actividades a escala real que siempre tengan un resultado o uso, construcciones colaborativas que sirvan al mismo tiempo como activadoras de la comunidad donde se realizan.

1 INTRODUCCIÓN

España posee una rica y larga tradición de arquitectura de tierra, más allá de la arquitectura monumental y que aún se mantiene en pie sobre todo en los territorios rurales, aunque sumida en un paulatino proceso de deterioro.

En este ámbito, a la falta de interés por este patrimonio, sobre todo por desconocimiento, se le suma el poco acierto en las intervenciones de reparación y restauración que se realizan, la mayor parte de ellas sin acudir a técnicos especializados y sin conocer las técnicas de intervención adecuadas para este material. Esto hace que muchas veces, en vez de aportar soluciones a los problemas los edificios sufran más daños, de modo que a largo plazo sitúan a este patrimonio, en muchos de los casos, al borde de la desaparición.

Esta situación y principios fueron el motor para proponer y promover una serie de acciones dinamizadoras del territorio y deslocalizadas de los grandes centros del debate arquitectónico actual en España, es decir, con el objetivo puesto en el territorio rural no en las ciudades.

Made in tierra Spain es una plataforma profesional para la recuperación e internacionalización de las técnicas constructivas y arquitectura de tierra de España. El principal de la iniciativa es difundir las acciones de construcción colaborativa y la recuperación de técnicas de construcción con tierra. Todo ello mediante la realización de prácticas a escala real, comisariado de exposiciones temáticas, workshops internacionales de arquitectura tradicional e identidad local, etc.

Todas las acciones se enfocan a la reintroducción de las técnicas constructivas de tierra en la arquitectura contemporánea española y para ello transitan las fronteras entre la formación técnica, la divulgación y el dar visibilidad.

Un objetivo secundario es la aportación a la propia comunidad, mediante la revalorización de un lugar o construcción de un elemento público, lo que permite modificar la forma de ver o apreciar estas construcciones de los mismos habitantes del lugar.

Los objetivos específicos de las propuestas realizadas, con la arquitectura en tierra como eje principal tienen que ver con:

- a) formar a técnicos y profesionales sobre construcción contemporánea, restauración y conservación del patrimonio en tierra cruda
- b) investigar técnicas constructivas y materiales tradicionales
- c) divulgar el patrimonio construido en tierra
- d) involucrar administraciones e instituciones responsables del patrimonio
- e) tejer redes de conocimiento y colaboración, de carácter nacional e internacional
- f) inducir cambios a escala local y global

2 ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y DESARROLLO

La aproximación al reaprendizaje de técnicas constructivas tradicionales de tierra se realiza desde diferentes enfoques:

- a) Se trabaja la escala urbana mediante workshops internacionales que ahondan en el planeamiento urbano
- b) Se profundiza en la utilización de recursos locales y la implementación de estos recursos materiales en la arquitectura tradicional
- c) Se ahonda en el carácter identitario de estas arquitecturas y sus técnicas
- d) Se trabaja en dar visibilidad mediante performances, exposiciones, jornadas formativas, de discusión y encuentro
- e) Se realizan construcciones colaborativas de objetos arquitectónicos en espacios públicos marginales para su puesta en valor

2.1 Aprender haciendo: talleres experimentales de técnicas constructivas de tierra, tapia y adobe

Talleres realizados en diferentes sesiones en 2018 en Paredes de Nava, Palencia, España, promovidos por el Ayuntamiento (figura 1). En este taller participan 30 personas y se imparte mediante dos formadoras.



Figura 1. Sesión experimental Paredes de Nava, 2018

Estos talleres experimentales dirigidos a técnicos, constructores y auto constructores son una aproximación práctica a las técnicas de construcción con tierra. A lo largo del ejercicio profesional, a menudo se observa un rechazo a la utilización de técnicas de construcción y rehabilitación de tierra. Estos talleres pretenden dar la oportunidad a los participantes de tener un contacto con el material, dar una formación de caracterización de suelos, de experiencia de construcción de adobe o de tapia, con el fin de despejar dudas y reticencias y así incidir en la visión global de las construcciones en tierra.

La utilización de los sentidos, la observación el tacto y el contacto permiten acercarse a la materia con un objetivo experimental, donde la técnica responde al material y el material corresponde a la técnica. El aprendizaje colectivo, el crecimiento paralelo y la experimentación física codo a codo permiten que los conocimientos calen hondo en el saber de cada individuo.

Se realizan cuatro sesiones de talleres que dividen la práctica en tres bloques formativos. El primero es la caracterización de diferentes tipos de tierras y el potencial constructivo; en este taller se imparte procedimientos de testes de tierra en campo. Los testes permiten a los participantes obtener cierta autonomía para la caracterización de la tierra para su potencial utilización en construcción.

En un segundo bloque se realiza una práctica de construcción de adobe: se practica en la formulación de mezclas y en la fabricación de piezas de diferentes formatos a utilizar en distintas técnicas de construcción tradicionales como el levante de muros, la construcción de arcos o la construcción de bóvedas.

En un tercer bloque se realiza una práctica de construcción de tapia: se trabaja el encofrado, las estabilizaciones de mezclas y los apisonados, con el fin de que los participantes obtengan una idea global de la técnica.

Las sesiones se realizan bien en grupos de hasta cuatro participantes, bien en grupos de 15 participantes o incluso con todo el grupo entero, en función de las características de la práctica. Se pretende la mezcla de participantes dada la diversidad de estos (técnicos, profesores universitarios, albañiles, auto constructores, estudiantes, etc.) de esta manera se consigue una rica interrelación y transmisión de conocimiento que procede del mismo grupo. Se proponen pequeños retos a nivel particular o de grupo que permiten mantener la atención e incentivan la participación.

Se reserva un espacio para el comentario y la puesta en común de las experiencias con el fin de por un lado permitir la transmisión del conocimiento asentado entre los participantes y por otro evaluar el aprendizaje de los participantes por parte de la organización.

2.2 Regeneración urbana a través de dos talleres de construcción participativa de bóvedas de adobe

La intervención en espacios públicos degradados a través de la construcción participativa de bóvedas de tierra permite involucrar a la comunidad en la regeneración de espacios de valor identitario a través de la construcción participativa y aprovechar a su vez la oportunidad para el re aprendizaje de la técnica constructiva de la bóveda de tierra, un sistema tradicional local presente en el patrimonio construido de la zona.

La construcción participativa pretende evidenciar el poder de construir por un mismo y en comunidad y responde a la búsqueda de nuevas estrategias de “empoderamiento constructivo”.

El escenario actual en los países europeos respecto a la vinculación de las personas con el proceso constructivo responde a la aparición de un mercado de la construcción (fabricantes, intermediarios, constructoras, normativa, sellos de calidad, inspección técnica, etc...) que deriva en la desvinculación de las personas de los sistemas constructivos y la dependencia (tecnológica, material y económica) de las personas de este sistema.

La metodología consiste en la construcción de un objeto arquitectónico a escala real, construido mediante una técnica de construcción con tierra en un formato de taller de tres días consecutivos y reforzado con sesiones formativas en este caso relativas al material (tierra, su caracterización y la formulación de morteros) y a la técnica constructiva (sistema constructivo de la bóveda de adobe construida sin cimbra y su comportamiento estructural).

Para ello se cuenta con la participación de cuatro ponentes en las sesiones formativas y uno formador especialista en la técnica de la bóveda. El taller alterna sesiones de formación práctica y formación teórica y supone una convivencia e intercambio intensivo para los

participantes. El objetivo constructivo del taller es terminar las bóvedas y su capa de compresión para evidenciar la eficiencia del sistema.

Los participantes se distribuyen en ocho equipos en los que van rotando las funciones de cada uno (amasado de la mezcla, aporte de material, construcción, etc.), de manera que todos los participantes adquieren una visión global del proceso constructivo y participan efectivamente en la construcción del objeto arquitectónico.

El taller se replica en dos territorios con mucha tradición de construcción en tierra: uno se realiza en la provincia de Palencia, en la comunidad de Castilla y León, zona centro de España, y otro en la provincia de Huesca, en la comunidad de Aragón zona norte de España.

Esta duplicidad permite abarcar mayor territorio en la oferta formativa y así mismo permite hacer eficiente el esfuerzo de comunicación, organización e inversión de la convocatoria.

a) Taller 1 –Taller de construcción participativa de bóvedas de adobe en Astudillo (Palencia, España) en 2017 promovido por el Ayuntamiento de Astudillo (figura 2).

El taller consiste en el aprendizaje de la técnica de la bóveda construida sin cimbra a través de la construcción participativa de dos bóvedas de adobe a escala real.

La utilización de material local (la tierra y la paja en forma de abobes procedentes de una adobera local) para resolver forjados y cubiertas mediante la técnica de la bóveda permite desligar el proceso constructivo de edificios de los procesos industrializados convencionales soberanos del sector de la construcción actual en España. Y recuperar, así mismo, cierta soberanía constructiva, dando formación específica a jóvenes y constructores locales que pueden implementar las técnicas adquiridas en la rehabilitación del patrimonio local construido en tierra.

El taller introduce a los participantes en un nuevo paradigma: la tierra, omnipresente, usada como material de construcción y la puesta en obra, con las manos, a una escala real.



Figura 2. Taller Astudillo, 2017



Figura 3. Taller Ayerbe, 2017

b) Taller 2- Taller realizado en Ayerbe (Huesca, España) en el año 2017 promovido por el Ayuntamiento de Ayerbe (figura 3).

El taller consiste en la recuperación de espacios degradados a través de la construcción participativa y permite la identificación de los participantes con los espacios comunes, todo ello, a través de la recuperación de la técnica tradicional de la construcción de bóvedas sin cimbra.

En este caso se utiliza ladrillo crudo¹ procedente de una ladrillera ubicada a menos de 100 km, induciendo a la optimización de los procesos para la consecución de edificios de

¹ ladrillo realizado industrialmente por extrusión pero no cocido

bajo impacto ambiental. La selección de un material industrial, que se retira de la cadena de producción en una fase previa a la cocción (aparte del proceso productivo que genera mayor impacto ambiental) para realizar su secado al aire, permite contar con un material de bajo impacto ambiental, aprovechando una infraestructura industrial tradicional existente pero abriendo nuevas vías de producción con un objetivo de reducción de impacto ambiental. Esta selección de material tiene como objeto hacer cómplice a la industria local y promover nuevas circunstancias que revoquen cambios de paradigma desde dentro del sector de producción de material de construcción.

Se reserva un espacio para el comentario y la puesta en común de las experiencias con el fin de por un lado permitir la transmisión del conocimiento asentado entre los participantes y por otro evaluar el aprendizaje de los participantes por parte de la organización.

Ambas experiencias han permitido evidenciar que la construcción colaborativa a escala real asienta el conocimiento e induce dinámicas de comunidad.

2.3 Performance en entornos rurales vulnerables, acción cultural e identidad local

La intervención artística en espacios rurales degradados pretende poner el foco en la consecuencia de la pérdida de su uso tradicional. Esta acción fue realizada en Ayerbe, Huesca, España, en 2017 (figura 4).



Figura 4. Performance lavadero de los 3 caños, Ayerbe, 2017

El objetivo es evidenciar la pérdida de uso de espacios de gran carácter identitario que a partir de una pérdida de uso desde principio del siglo XIX han caído en una decadencia paulatina. Esta pérdida de uso potencial por parte de los habitantes es reversible y para ello se programa una intervención artística en el espacio del lavadero de los tres caños de Ayerbe, el mismo lugar en el que se realiza la construcción de una cubierta de bóvedas de tierra.

El proceso supone la puesta en relación de un artista con un lugar, y a través de la búsqueda del vínculo de la población con este lugar y la devolución del usufructo del espacio a la comunidad se hace una propuesta artística concreta. De esta manera la intervención artística redonda en el impacto realizado mediante la construcción de las bóvedas de tierra, reconvoca a los participantes y supone la devolución del espacio a la sociedad con la complicidad de la administración local y convirtiendo este espacio en un nuevo escenario de la cultura.

Nuevas iniciativas ligadas a la cultura pueden devolver el vínculo de los habitantes con su entorno y alimentar la búsqueda de una nueva identidad rural.

2.4 Workshop arquitectura tradicional e identidad local: repensar el espacio público de la arquitectura tradicional

Workshops desarrollado en Paredes de Nava (Palencia, España) en el año 2018 promovido por el Ayuntamiento de Paredes de Nava (figura 5).



Figura 5. Workshop arquitectura tradicional e identidad local, Paredes de Nava, 2018

En este taller de una semana de duración se desarrollan dos estrategias en paralelo: por un lado, tiene lugar el espacio de sesiones abiertas, diario, y, por otro, el espacio de reflexión y diseño colaborativo del espacio público de la arquitectura tradicional.

Las sesiones abiertas abordan de forma transversal las dinámicas de apropiación de los espacios públicos rurales a través de la contextualización y la exposición de materias concretas como el urbanismo rural y la arquitectura, pero también el paisaje cultural, la identidad local, la despoblación y la lectura de la superposición del tiempo y el cambio social.

Estas sesiones abiertas al público son de carácter multidisciplinar y se estructuran en acciones de formación, información y debate. Las sesiones se estructuran a partir de una serie de conferencias alrededor de un tema troncal, 2 o 3 diarias, y se finalizan con una mesa redonda abierta al debate con los asistentes alrededor del tema de cada día.

Los asistentes del workshop reciben formación al mismo nivel que el público local. Los temas de las sesiones abiertas son el puente entre la arquitectura y el mundo rural, entre técnicos, pobladores y administración. Son espacios de formación y puesta en común.

En cuanto al espacio de reflexión y diseño colaborativo sobre el espacio urbano, se tiene como punto de partida que el espacio urbano en un contexto rural tiene sus propias dinámicas y se encuentra de forma general en un momento de enorme fragilidad debido a la despoblación y a la pérdida de uso. El workshop pretende discutir algunas de las consecuencias de estas dinámicas, evidenciar la complejidad del diseño de estos espacios y ensayar estrategias de diseño sistémico a una escala urbana.

El espacio de reflexión y diseño se estructura en tres bloques:

- a) El primer corresponde a la identificación de los elementos urbanísticos y arquitectónicos del lugar, al levantamiento de cartografía, a la toma de datos a partir de croquis, notas, entrevistas y dibujos. Este bloque está además asistido por un artista plástico con el fin de conducir la producción de material gráfico;
- b) El segundo bloque consiste en el análisis y proceso de diseño dirigido, la producción de propuestas y la exposición pública para la puesta en común. De este bloque se depuran tres propuestas de intervención urbana con distintas estrategias de intervención;
- c) El tercer bloque consiste en la presentación pública de las propuestas en una de las sesiones abiertas. La presencia de la administración pública y de la población local en la exposición pública de las propuestas y en la sesión de mesa redonda permite un debate muy enriquecedor alrededor del potencial arquitectónico e identitario del espacio urbano.

Toda la experiencia se volcará en una publicación que permitirá cristalizar el conocimiento adquirido y presentado en el evento con el objeto de que sirva para futuras intervenciones en el lugar.

2.5 Patrimonio vivo, recorridos por el patrimonio construido en tierra, ver para entender

La Ruta Tierra, con el recorrido Paredes de Nava, Villálcazar de Sirga, Fromista, Astudillo, Monzón de Campos y Canal de Castilla, se desarrolla dentro de las actividades paralelas del Workshop de arquitectura tradicional e identidad local en 2018 en Paredes de Nava, con la colaboración del Università di Catania, Italia (figura 6).



Figura 6. Recorridos en la ruta tierra, Paredes de Nava, 2018

Los recorridos a través del patrimonio construido de tierra son los que permiten buscar los puentes entre las culturas constructivas tradicionales y las nuevas técnicas: ver para entender.

Aprender del patrimonio permite entender el contexto social y ambiental de las técnicas constructivas para relanzarlas al futuro, aportando soluciones ligadas al medio y al mismo tiempo que sean de bajo impacto ambiental.

Los recorridos van dirigidos a técnicos, a constructores, formadores, auto constructores y al público en general. El objetivo es revisitar el patrimonio construido en tierra local con el fin de, desde una mirada constructiva detectar, las soluciones constructivas, evaluar su estado constructivo y así como su oportunidad a través del valor identitario.

Las rutas se realizan en autobús de manera que el trayecto se aprovecha para aportar al grupo un contexto histórico y constructivo de las edificaciones seleccionadas mediante la dirección de un guía especializado en al construcción con tierra.

3 RESULTADOS Y CONCLUSIONES

A través de estas experiencias desarrolladas se puede reafirmar el papel de la arquitectura como activador social. Los talleres se convierten en una herramienta real de transformación de personas y realidades.

La investigación realizada revela el poder que tiene la educación y divulgación para dar a conocer y transformar la percepción, sobre una arquitectura, un entorno y en definitiva un territorio complejo que hasta hoy ha estado devaluado y al margen de los procesos de desarrollo.

Con el desarrollo de estas actividades y a pesar de que su impacto se pretende a largo plazo, se puede decir que a corto plazo se ha conseguido:

- a) La participación de más de 250 personas de diversas formaciones y procedencias, como técnicos arquitectos, aparejadores, ingenieros, constructores y albañiles, auto constructores, público general interesado en la construcción sostenible y bioclimática y público local interesados en la transformación de dinámicas sociales locales del mundo rural .

- b) La difusión del conocimiento de las técnicas constructivas a grupos inter disciplinares.
- c) Distintos convenios con administraciones locales que a su vez han introducido en sus dinámicas procesos de diseño participativo y construcción colaborativa.
- d) La sensibilización del público en general y del sector de la construcción respecto al patrimonio tradicional construido en tierra existente.
- e) Se ha generado expectativa sobre dinámicas de construcción y rehabilitación participativas y técnicas de construcción con materiales locales a implementar en la rehabilitación del parque edificado existente.
- f) Impactos en la prensa escrita y emisoras de radio local.
- g) La preservación y protección de algunas edificaciones de tierra.

Por todo ello la conclusión es positiva y se detecta demanda y expectativa en futuras iniciativas de este tipo de formación.

AGRADECIMIENTOS

Las autoras agradecen la colaboración en los talleres del artista plástico Miguel Macho, del arquitecto Ramón Aguirre en los talleres de construcción de bóvedas y el apoyo de todos los colaboradores que hacen posible el desarrollo de todas estas iniciativas.

AUTORES

Àngels Castellarnau Visús, arquitecta por la UPC, especializada en bioconstrucción, arquitectura de bajo impacto ambiental y construcción con tierra, Phd por la *UPC* en Energía natural en la Arquitectura. Directora de talleres de formación en técnicas de construcción con tierra y material local. Fundadora de Edra Arquitectura km 0, su obra ha sido reconocida con diferentes premios, entre los que destaca el Terra Award 2016 de su casa de Tapia situada en Ayerbe (Huesca).

Pilar Diez Rodríguez, arquitecta-urbanista, máster de restauración de patrimonio y suficiencia investigadora en el área de proyectos Arquitectónicos por la *Universidad de Valladolid (UVA)*. Directora de talleres de formación en técnicas de construcción con tierra y rehabilitación. Coordinadora del Programa Mixto de carpintería y albañilería en Paredes de Nava. Actualmente Presidenta de la Delegación de Palencia del Colegio de Arquitectos de León (COAL)