

# RESTAURACIÓN DE LA PANERA DEL OBISPO EN BOADA DE CAMPOS

**Félix Jové\* y José L. Sainz**

Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Valladolid

Avenida de Salamanca, s/n. 47014 – Valladolid, ESPAÑA

Tel. y Fax.: +34 983 423 442; E-mail: [fjove@arq.uva.es](mailto:fjove@arq.uva.es) [jsainzq@ana.uva.es](mailto:jsainzq@ana.uva.es)

**Tema 2:** Conservação e Património

**Palabras clave:** Construcción, Tierra, Rehabilitación

## Resumen

La panera del Obispo en Boada de Campos es un edificio del siglo XVII construido mediante muros de tapial (tierra apisonada) de espesor 0,82 metros, confinados entre machones de fábrica de ladrillo situados en las esquinas y en tramos intermedios. Cada uno de los “témpanos” de tierra tiene una altura de 0,95 metros, con verdugadas horizontales de tres hiladas de ladrillo que enlazan con los machones de fábrica. El suelo de la panera se levanta del terreno mediante una serie de bóvedas de cañón que le asilan de la humedad. El muro arranca sobre fundación de piedra y se remata con cornisa de ladrillo bien trabajada. Se estudia el sistema constructivo, de gran interés y tecnología altamente elaborada, para proponer una restauración respetuosa con el edificio.

El proyecto se realiza por encargo del Centro de Estudios Ambientales Tierra de Campos de la Fundación Global Nature para ubicar el futuro “Centro de Interpretación de la Laguna de la Boada”. La Restauración se efectúa desde criterios medioambientales y sostenibles de acuerdo a los objetivos de la Fundación.

Se prevé la consolidación de los muros de tapial, en las partes afectadas por pérdida de material, mediante una imprimación previa de “lechada” de cal y la adición de tierra “micro-apisonada” en encofrados de madera. La construcción de un pequeño anexo para los baños y almacén se realizará mediante tapial nuevo en la parte baja con zócalo de piedra y adobe de tierra y paja mejorado al 6% de cal. Todos los sistemas constructivos utilizados serán tradicionales con ciertas mejoras tecnológicas.

## 1. Introducción

El Proyecto arquitectónico tiene por objeto definir las obras necesarias para la rehabilitación de un edificio tradicional del siglo XVII, la antigua “Panera del Obispo”, para convertirlo en “Centro de Interpretación de la Laguna de Boada”. Está situado en la calle del Corro del Sol del municipio de Boada de Campos, tiene una forma rectangular alargada dando frente a la calle del Corro del Sol y su fachada posterior a un patio, a su izquierda linda con la calle de la Plaza y a su derecha con una vivienda particular. El municipio se encuentra en las proximidades de la Laguna de Boada, un *humedal* de reconocido valor medioambiental para la conservación de las aves. La superficie que compone el cuerpo de agua principal de esta laguna esteparia, situada en el corazón de Tierra de Campos, alcanza las 53 ha después de un programa de recuperación llevado a cabo en los últimos años.

El edificio es propiedad de la “Fundación Global Nature”, quien gestiona el mantenimiento de esta importante zona húmeda desde el año 1998. Junto a sus actividades de conservación del medio natural mediante modelos de desarrollo económico y social sostenibles, la Fundación también trabaja intensamente en el desarrollo de tecnologías limpias o en la adaptación de diferentes sectores productivos a los nuevos modelos de empresa sostenible. Entre sus objetivos se encuentra, desde hace tiempo, el de construir un “Centro de Interpretación” para dar servicio a los visitantes que acuden a la laguna. Este proyecto viene a revitalizar y dar un impulso importante al municipio al tiempo que ofrece un servicio totalmente necesario para la buena gestión de la Laguna.

## **2. Aproximación Geográfica e Histórica**

El municipio de Boada de Campos se encuentra en las proximidades de la laguna que le da nombre. Se trata de un pequeño municipio -en la actualidad casi despoblado- con numerosas viviendas vacías o abandonadas. El estado de ruina de muchas de ellas atestigua una decadencia importante del núcleo urbano. El paisaje urbano de esta aldea está formado por tapias caídas y numerosos solares en los que crece la vegetación de forma incontrolada.

Se encuentra en la región conocida como Tierra de Campos, entre el río Valdeginete y el Canal de Castilla, también conocido como Canal de Campos (1). Es uno de los pueblos que se encuentra en los bordes de la Laguna de la Nava, junto con los de Fuentes de Nava, Paredes de Nava, y otros. La desecación de la Laguna en el siglo XIX dio lugar a un aumento de la tierra cultivable y de los pastos, modificando la configuración de este espacio natural. Hoy, en una economía urbana en la que la población se ha desplazado a las ciudades, especialmente a los centros comarcales y las capitales de provincia, se está intentando recuperar la extensión de la Laguna para dar cobijo a las grandes cantidades de aves que utilizan el humedal como área de descanso en sus viajes migratorios.

La planitud del suelo y la existencia de numerosas corrientes de agua hacen, aun hoy, que haya áreas húmedas que fueron utilizadas históricamente como pastos. La presencia de la Laguna de la Nava era también en la antigüedad una fuente de riqueza, a través de los pastos durante todo el año, pero también a causa de la caza y la pesca, que representaba una fuente de alimentación suplementaria en épocas en las que la alimentación escaseaba. Toda la zona del entorno de la Laguna de la Nava fue poblada en la primera mitad del siglo X y se continuó su repoblación durante los siglos XI y XII. Se trataba de pequeños núcleos que fueron fundados por grupos reducidos de pobladores. No obstante hay que señalar que ya en el siglo XIX era un pequeño núcleo, con una población de 234 habitantes (2).

## **3. Estructura del núcleo urbano**

El núcleo urbano se encuentra en una zona llana en un extremo del cual se ubica, sobre un montículo, una ermita, llamada de Nuestra Señora del Castillo. A causa de ese nombre y a su posición sobre dicho montículo podemos suponer la existencia de una construcción defensiva, tal vez un castillo o torre. El interior del núcleo está organizado por tres calles, dos paralelas entre sí; calle del Sol y Cantarranas, y una perpendicular a las dos anteriores; calle de la Plaza. Las manzanas son sensiblemente regulares, con formas rectangulares o cuadradas. La parcelación es de gran tamaño como corresponde a los núcleos rurales, predominando las parcelas pasantes de una calle a otra, con gran superficie y llenas de diversas edificaciones que atestiguan su pasado agrícola (3). Entre los edificios singulares destaca la iglesia parroquial de San Pedro y el Ayuntamiento.

La inmensa mayoría de las edificaciones están realizadas en barro (adobe o tapial), con un pequeño zócalo de piedra mampuesta y algunas hiladas de ladrillo, haciendo de zuncho de unión en el borde. Las cubiertas se realizan con vigas de madera de pino o maderas más pobres, como el álamo o el chopo. Muchas de esas edificaciones están en ruina, especialmente las que fueron en un pasado no muy lejano edificaciones auxiliares a la labor agrícola, como almacenes, pajares, cobertizos y paneras. Hoy muchas de ellas muestran su ruina y su forma de ser construidas. Las viviendas, habitualmente de dos plantas, suelen ubicarse en la zona principal de la parcela, con buena comunicación con el espacio público.

En los alrededores del núcleo es de destacar la presencia de varios palomares, algunos en mal estado de conservación. Tienen forma circular preferentemente, y están realizados con adobes.

#### **4. Descripción del proyecto**

El proyecto contempla la transformación del edificio para el nuevo uso (Fig.1). La actuación es sencilla tratando de mantener su carácter actual. En cuanto al programa funcional responde a la siguiente distribución de espacios: un vestíbulo de acceso y una gran sala diáfana que acoge las actividades del Centro de Interpretación (Superficie construida 158,05 m<sup>2</sup>). Anexo al edificio se proyectan los servicios, cuarto de caldera y almacén que completan el mínimo programa (Superficie construida 55,50 m<sup>2</sup>). La restauración se efectúa desde criterios de sostenibilidad, siguiendo los sistemas tradicionales de construcción, con la incorporación de ciertas mejoras tecnológicas.

El proyecto es una oportunidad excepcional para trabajar con sistemas constructivos tradicionales, cumpliéndose así uno de los objetivos fundamentales del Grupo-TIERRA de la Universidad de Valladolid, como es: la aplicación y difusión de la técnica y los sistemas constructivos asociados a la tierra y el barro, con el fin de intervenir satisfactoriamente en el patrimonio rural e histórico construido en tierra al tiempo que proponer apuestas de futuro capaces de revitalizar la tierra como material de construcción. El Centro se convierte así en un ejemplo vivo, donde el propio edificio es parte de lo que se quiere enseñar

#### **5. Estado actual del edificio**

El edificio está construido mediante muros de tapial (tierra apisonada) de espesor 82cm, confinados entre machones de fábrica de ladrillo manual situados en las esquinas y en tramos intermedios (Fig.2). Cada uno de los “*témpanos*” de tierra tiene una altura de 95cm con verdugadas horizontales de tres hiladas de ladrillo manual que enlazan con los machones de fábrica. El suelo de la panera se levanta del terreno mediante una serie de bóvedas de cañón que le asilan de la humedad. El muro arranca sobre fundación de piedra y se remata con cornisa de ladrillo bien trabajada.

Tiene un único acceso centrado en la fachada principal y presenta escasos huecos, únicamente seis pequeños ventanucos situados en la parte alta del muro que se encuentran ejecutados, precisamente, en el ancho de los machones de ladrillo que amplían su dimensión para poder albergarlos (Fig.3). Este aspecto determina una buena ejecución del hueco, perfilado de fábrica de ladrillo y con dintel a sardinel, y garantiza la durabilidad general de la fábrica al no afectar a los *tempanos* de tapial.

La cubierta es de madera con una estructura de par e hilera que conviene desmontar ya que se encuentra en muy mal estado de conservación y está produciendo empujes horizontales sobre la cabeza del muro como consecuencia del deslizamiento de los pares (Fig.4).

Actualmente el edificio se encuentra dividido en dos. Una de sus mitades ha sido utilizada como vivienda, de modo que presenta algunos huecos de nueva apertura en el muro que no se corresponden con el trazado primitivo. El proyecto restituye a su estado original el volumen y el aspecto de la Panera del siglo XVII.

#### **6. Descripción de las obras a realizar**

En primer lugar se restaurarán los muros del edificio existente. La consolidación del tapial en las partes afectadas por pérdida de material se efectuará siguiendo los siguientes pasos: limpieza de los paramentos mediante brocha de pelo blanda, imprimación previa de una lechada de cal y adición de tierra “micro-apisonada” en encofrados de madera.

En segundo lugar se realizará la construcción del anexo destinado a baños y almacén, el cual nos permitirá trabajar con “*tapiales*” nuevos de tierra en los muros bajos sobre zócalo de piedra y fábrica de “*adobes*” de barro y paja en los altos. También se prevén labores de “*barreado*” tanto de los paramentos así construidos como de los ya

existentes. La tierra que se utilizará en las mezclas será de “*las barreras*” del municipio y será analizada previamente en el Laboratorio de la Escuela de Arquitectura (3). Se efectuarán ensayos de caracterización del suelo obteniéndose su granulometría y sus valores de plasticidad (4).

La técnica del tapial se basa en la compactación de la tierra mediante su apisonado *in situ*. Para ello se utilizará un encofrado desmontable de madera (*cajón*) de dimensiones 150x90cm con un grueso de 60cm, compuesto por dos frentes (*puertas del tapial*), dos tableros laterales (*costeros*) y cercos compuestos de piezas horizontales de madera pasantes en todo el grueso del tapial (*agujas*) y piezas verticales de acodamiento (codales o costales) que se ajustan en la parte superior mediante uno o varios tensores (*garrotes*). Su proceso de construcción incluye tres fases: montaje del cajón o encofrado, relleno y compactación del mismo y desmontaje o desencofrado (5). El proceso de compactado se realizará mediante compactador eléctrico con base metálica, de superficie 15x22cm, acabada en punta de diamante.

Los adobes por el contrario, son piezas *prefabricadas* de tierra cruda con mezcla de paja que actúa de estabilizador de la masa aumentando su resistencia e impidiendo que se resquebrajen. Se formará los adobes -de dimensiones 29,5x14x9cm- mediante la “*adobera*”, vertiendo una mezcla de tierra mejorado al 6% de cal, bien repartida y compactándola con las manos lo mejor posible especialmente en las esquinas. El proceso de secado se realizará a la intemperie bajo un cobertizo. Tras uno o dos días de secado por su superficie plana, se alinearán verticalmente para que se oreen todas sus caras. Después de una semana se apilarán en un castillete dejando que circule el aire entre ellos. Su fabricación empezará en el mes de abril y, para su puesta en obra, deberán discurrir al menos tres meses. Los adobes se recibirán entre sí mediante mortero de barro.

El barreado o “*trullado*” es el revestimiento tradicional de los muros de tierra (6). Este revestimiento es fundamental para garantizar una buena protección superficial que los proteja de erosiones y humedades de filtración, se ejecutará mediante un mortero de barro con adición de cal (5% en peso de la mezcla).

Se mantiene el sistema estructural original del edificio de muros de carga perimetrales. La estructura de la cubierta será de madera tratada, compuesta por cerchas, pares y vigas principales. La formación de pendiente será la propia estructura y el aislamiento de corcho natural (7) se colocará entre rastreles sobre la tabla machihembrada, dejando cámara ventilada debajo de la teja. Se finalizará con teja árabe vieja resolviendo adecuadamente todos los encuentros especiales.

Una vez culminadas las obras de restauración se acondicionará el edificio para el uso planteado con criterios de utilidad y funcionalidad, incluyendo todos los acabados e instalaciones precisas y con la dotación de un sistema de calefacción por aire capaz de dar respuesta a las solicitudes de ocupación discontinua que se prevén para el Centro. Todas las particiones interiores se realizarán en seco con sistemas de placa de yeso-laminado. En cuanto a los acabados interiores se cuidará que sean acordes con el edificio a rehabilitar. Los techos quedarán de madera vista barnizada haciéndose patente la estructura y manteniendo el aspecto tradicional del edificio.

## **7. Resultados y conclusiones**

Como se ha comentado, este proyecto de restauración se efectúa siguiendo los sistemas tradicionales de construcción con tierra a los que se ha incorporado ciertos progresos técnicos, lo que nos permitirá avanzar en la obtención de resultados para la mejora de los sistemas y su mejor aplicación.

El proyecto es una oportunidad excepcional para poder trabajar con sistemas constructivos tradicionales, cumpliéndose así uno de los objetivos fundamentales del Grupo-TIERRA de la Universidad de Valladolid, como es: la aplicación y difusión de la técnica y los sistemas constructivos asociados a la tierra y el barro, con el fin de intervenir satisfactoriamente en el patrimonio rural e histórico construido en tierra al

tiempo que proponer apuestas de futuro capaces de revitalizar la tierra como material de construcción. Sabemos que sin el apoyo decidido de la “Fundación Global Nature” este proyecto, en los términos planteados, no hubiera sido posible, por lo que agradecemos desde aquí su apuesta de futuro (8), de manera que el Centro de Interpretación de la Laguna de la Boada se convertirá en un ejemplo vivo donde el propio edificio será parte de lo que se quiere mostrar.

### **Bibliografía y Notas:**

- (1) El Canal de Castilla era en el siglo XIX el lugar donde se ubicaba la primera industria de producción harinera.
- (2) PASCUAL MADDOZ. “Diccionario geográfico-estadístico de España. Palencia”. Pág. 59. Ed. Ambito.
- (3) SAINZ, José Luis. “La génesis de la plaza en Castilla durante la edad media”
- (3) El Laboratorio de la Escuela de Arquitectura desarrolla un trabajo de Investigación, dentro del plan de trabajo del GRUPO-TIERRA, en el que se ensayan diferentes mezclas de tierra, con o sin adiciones, para determinar sus características resistentes y de durabilidad, al tiempo que presta asesoramiento a iniciativas de construcción con tierra.
- (4) JOVÉ, Félix. BASTERRA, Alfonso. “Construcción con Tierra”. En este artículo se explican los ensayos realizados en el asesoramiento y seguimiento de la construcción de 10 viviendas Bioclimáticas. Revista Construcción y Arquitectura.
- (5) MALDONADO, Luis. VELA, Fernando. “Técnicas y sistemas tradicionales”.
- (6) OLCESE, Mariano. “Arquitecturas de tierra: Tapial y Adobe”.
- (7) Se utilizará como aislante la viruta de corcho natural aglomerada con mortero de cal. Esta solución ya ha sido probada en la rehabilitación de otros edificios con resultados altamente satisfactorios.
- (8) Félix Jové, Dr. Arquitecto y José L. Sainz, Dr. Arquitecto son los directores del GRUPO-TIERRA-Uva. Este grupo de investigación trabaja en el estudio, difusión y recuperación de la Arquitectura de Tierra. Entre sus actividades se encuentran las de realizar proyectos y organizar jornadas y Congresos. Ambos son profesores de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valladolid.

# RESTAURACIÓN DE LA PANERA DEL OBISPO EN BOADA DE CAMPOS

Félix Jové\* y José L. Sainz

Fig.1 – Planta y alzados del proyecto de restauración



Fig.2 – Estado actual del edificio, fachada principal. Como consecuencia de la división del edificio en dos mitades se ha cegado la entrada original, situada en el centro del alzado, y se han abierto huecos nuevos; a la derecha para el uso de vivienda, a la izquierda para almacén. El Proyecto recuperará su estado original. (Fotografía de los autores)



Fig.3 - Detalle de un machón de ladrillo en el que podemos apreciar cómo se modifica su anchura en la parte alta para poder albergar el hueco de la ventana. (Fotografía de los autores)



Fig.4 – Detalle de la fachada. Se aprecia el estado de conservación de los tapias y su enlace con los machones de ladrillo. Las fisuras del alero son producidas por el empuje horizontal de los pares de cubierta. (Fotografía de los autores)