

Rehabilitación del Teatro Cervantes

en Alcalá de Henares

CARLOS KASNER
INGENIERO DE MONTES

El teatro Cervantes, corral de comedias o teatro al aire libre construido en 1601, acaba de recuperarse para su primitiva función. Se trata de un excelente ejemplo de respeto y rehabilitación de una estructura original de entramado de madera.

El 13 de octubre de 1601, Francisco Sánchez, carpintero de Alcalá de Henares, se ofrece al Corregidor de la Villa a «acer un patio de comedias en la Plaza del Mercado desta villa». En 1981 los escenógrafos Miguel Angel Coso, Juan Sanz Ballesteros y Mercedes Higuera descubrieron que en un antiguo cine había restos de la edificación primitiva de un corral de comedias, cuyas obras de rehabilitación, hoy terminadas, han ido mostrando cuatro siglos de evolución arquitectónica de un espacio teatral español.

El proyecto de rehabilitación, con un presupuesto inicial de 303 millones de pesetas, corresponde al arquitecto José María Pérez González, «Peridis». El asesoramiento escénico e histórico de M.A. Coso y J. Sanz. Su ejecución ha corrido a cargo de la constructora OCP, y en el capítulo madera han intervenido las empresas Promax S.A. para el reforzamiento y la carpintería Intrama S.A. para la sustitución de elementos no resistentes de madera.

La historia

El Teatro Cervantes fue en sus orígenes un teatro al aire libre, construido en 1601 a imitación del famoso patio de comedias llamado 'de la Cruz', de Madrid, que fue el primer *corral de comedias* construido en España y donde estrenaron sus obras todos nuestros clásicos del siglo de oro.

En 1769 el patio se cubrió y se construyó una gran cubierta, elevándose una altura más, pero siguió manteniendo su estructura de patio rectangular. En 1830, sin derribar la cubierta, se desmontó el patio interior incrustándose una elipse, convirtiéndose en un teatro

romántico.

Así, el teatro Cervantes o corral de comedias es un edificio singular porque recoge la evolución arquitectónica de un espacio teatral español: corral de comedias desde 1601, coliseo techado desde 1769 y teatro romántico desde 1831 y finalmente reconvertido en sala

de proyecciones cinematográficas en 1927, manteniendo la planta del teatro romántico. Tras una etapa de bingo y almacén, en 1980 el Municipio recuperó la propiedad. Desde ese año Coso y Ballesteros han trabajado duramente para recuperar la historia del edificio, con la ayuda del historiador británico John Varey. En 1989 el Ayuntamiento adquirió los edificios laterales y el trasero para dotar al teatro de mayor superficie dentro de una inteligente operación de recuperación de edificios singulares en su casco histórico.

Un homólogo británico

El teatro Cervantes tenía su homólogo en Londres, el Globe, uno de los más importantes teatros al aire libre del tiempo isabelino. En él Shakespeare estrenó muchas de sus obras, ante una concurrencia que pagaba un penique para ver de pie, dos para hacerlo sentado bajo techado y tres con asiento de almohadón o sitial. El teatro se incendió en 1613 durante el estreno de *Enrique VIII* y quedó arrasado. Gracias a la tenacidad del actor norteamericano Sam Wanamaker, que desde 1949 se empeñó en recuperarlo, ha podido abrir sus puertas nuevamente este año estrenando 'La vida de Enrique V' ante la reina de Inglaterra y el duque de Edimburgo.

A diferencia del Cervantes, el Globe ha tenido que reconstruirse totalmente desde cero ya que no se conservaba ningún tipo de resto. La reconstrucción ha sido muy puntillosa: techumbres de paja y caña trenzada, vigas de madera vistas e incluso forjados 'acústicos' originales a base de arena, escoria y cáscaras de avellanas bajo el mortero.

Los presidentes del Cervantes, Coso y Ballesteros, presentaron el proyecto español en Londres ante el Centro Internacional Globe Shakespeare el pasado 15 de abril. La crítica especializada que califica al teatro como el 'Spanish Secret' siente una sana envidia de esta joya teatral española.

A pesar de eso el proyecto inglés ha podido salir adelante antes de español, que tiene retrasada su apertura por problemas burocráticos.

El teatro Globe en un grabado del siglo XVII

La distribución

La filosofía que ha guiado el proyecto de restauración ha sido lograr la autenticidad del teatro recuperándolo a partir de los restos conservados de las diferentes etapas y recrear lo perdido de cada una de ellas mediante elementos escenográficos.

Dado que en su origen el teatro era un patio, nunca tuvo fachada. La rehabilitación ha anexionado una serie de casas para dotar de determinados servicios al teatro y de la fachada que no tenía, además de otras dos casas posteriores.

El teatro tiene ahora una planta sótano en lo que fue el foso del escenario. Originalmente en el corral de comedias había un pasillo bajo las gradas para que los actores pudiesen pasar al escenario sin ser vistos por el público. De alguna manera esto se ha recuperado cerrando en forma circular ese pasillo para que los actores puedan pasar desde la casa de fachada a las casas de detrás sin necesitar pasar por el teatro. Esta planta también está destinada a museo y aloja todos los restos arqueológicos que se han ido encontrando a lo largo de todas las campañas de excavación realizadas.

Vista de la cubierta de madera desde el patio de butacas

Entre los hallazgos de la zona del foso, hay un curioso mecanismo de elevación que se utilizaba para que los actores apareciesen o desapareciesen del escenario. Consistía en un sistema muy rudimentario de poleas y cuerdas y se encontró documentado en un manuscrito de 1830 en el que se le describe como elemento «reparado», por lo que su edad es anterior a 1830, siendo quizá el elemento de maquinaria escenográfica más antiguo que se conserva en España.

Distribución en altura

Se conservan los empedrados anteriores al corral de comedias, es decir, anteriores a 1601, formando la planta del foso. Estos empedrados no se desmontan en 1601 sino que se aprovechan para formar el suelo del vestuario de hombres que es el actual foso del teatro.

A continuación de la planta del foso está el empedrado original del corral de comedias, en el que también hay un pozo

Herrajes de cuelgue de las cerchas de cubierta

con su brocal de piedra. A unos ochenta centímetros por encima, se sitúa la platea del teatro actual formada por plataformas elevadoras que permiten acceso al empedrado subyacente si se requiriera. Seguidamente, la planta primera y la segunda. En ésta última no se ha cerrado el techo para poder ver toda la cubierta del XVIII formada por vigas de madera.

También en la planta segunda se puede ver la estructura de madera original de corral de comedias que marcaba la división de aposentos. Conviene recordar que el aposento es un compartimento tabicado con dos vanos: la puerta de acceso y una ventana con vista directa al patio y al tablado. Su evolución dará lugar al palco de los teatros modernos. Desde uno de los aposentos, que se conserva prácticamente intacto, se puede ver la propia sala del teatro. Estos aposentos eran privados hasta tal punto que los asistentes a las funciones teatrales entraban, no por la entrada de público, sino por la puerta de la vivienda contigua. La servidumbre de paso se cobraba con entradas gratuitas para las representaciones. Las mujeres tenían una zona aparte, separada de los hombres.

Quiebro de las cerchas de madera maciza con uniones de conector metálico

La madera

Para culminar la construcción del corral y garantizar su continuidad, Francisco Sánchez, carpintero y empresario constructor del corral de comedias de 1601, pidió a la Villa que se obligara a entregarle «100 bigas que esta dicha Villa tiene en las mismas alamedas para que las corte y se aproveche dellas».

La Villa accede y entrega madera de álamo negro con las que el carpintero construye las estructuras de madera del Corral.

Reforzamiento

El reforzamiento de la vigería original ha sido llevado a cabo por la empresa Promax, mediante su sistema BETA¹.

Sustitución

La sustitución de las piezas de madera irrecuperables ha corrido a cargo de la empresa de carpintería Intrama.

Para sustentar el forjado de la platea que permite dejar libre el foso, Intrama ha diseñado cerchas estructurales de madera maciza en forma de «Z», para cuyas uniones empleó conectores metálicos convencionales. Dichas cerchas van apoyadas, por un lado sobre vigas de Paralam y por el otro empotradas en el muro de obra.

Intrama también ha reforzado la estructura sobre la que se apoya la cubierta mediante pies derechos y las vigas principales de paralam².

Agradecimientos:

- Antonio Arce de Intrama
- Antonio Aldeanueva de OCP
- José Albarracín de Promax
- Miguel Ángel Coso, Juan Sanz.
Copresidentes del Teatro Cervantes.

Notas

¹Sistema BETA

Es un sistema, de patente holandesa, que permite recuperar la capacidad mecánica de piezas de madera que, por ataques xilófagos u otras causas, la han perdido del todo o en parte, lográndolo mediante refuerzos compuestos (varilla de fibra de vidrio pretensada reforzada con poliéster) embebidos en la madera, y conectados a ella a través de una formulación epoxi.

Materiales

Formulación epoxi

Se denomina formulación epoxi al conjunto de, por lo menos, una resina epoxi y un endurecedor. Además puede incluir otro componente, llamado carga, consistente en materiales inertes, y que por tanto no reaccionan con los componentes de la formulación. Reducen el costo como consecuencia de la disminución del porcentaje de resina y mejoran alguna de sus propiedades.

Una de sus principales ventajas es su escasísimas retracción, lo cual, hará posible su empleo en el relleno de cavidades.

Propiedades

- Gran adherencia a la madera
- Sin contracciones por diferencia de temperatura
- No es más inflamable que la madera
- En caso de incendio no desprende gases tóxicos
- Es impermeable, evitando así la condensación interna de agua
- Contiene un producto protector que evita la descomposición de la madera en la superficie de contacto.

Características técnicas

- Tensión admisible a compresión: 250 Kg/cm²
- Tensión admisible a tracción: 82 Kg/cm²
- Tensión admisible a cortadura: 41 Kg/cm²
- Módulo de elasticidad: 141.000 Kg/cm²

Elementos de refuerzo

Son aquellos elementos que en la consolidación de una estructura se introducen en la madera embebidos en la formulación epoxi: o se adosan a ella, y quedan adheridos. Están constituidos por una matriz, en este caso una resina sintética, y por un refuerzo, como la fibra de vidrio pretensada reforzada con poliéster, en una relación de un 60% del primero, y un 40% del segundo. En cuanto a la forma, generalmente

se trata de barras de sección circular maciza; y a su vez pueden presentar su superficie lisa, roscada o rugosa.

Funciones

- Resistir las tensiones concentradas que se originan en una discontinuidad de la pieza de madera a consolidar.
- Transmitir los esfuerzos desde una zona de madera a otra también resistente o a los apoyos.
- Absorber los esfuerzos cortantes y las sollicitaciones a tracción.
- Ser elemento de conexión entre el mortero de resina epoxi y la madera sana.

Características técnicas

- Tensión admisible a compresión: 1.684 Kg/cm²
- Tensión admisible a tracción: 2.375 Kg/cm²
- Tensión admisible a flexión: 2.375 Kg/cm²
- Tensión admisible a cortadura: 136 Kg/cm²
- Módulo de elasticidad: 420.000 Kg/cm²
- Coef. de dilatación térmica: de 10 a 25 x 10⁶ m/m °C

Resistencia al fuego

Las prótesis BETA tienen una probada resistencia al fuego tal como se recoge en el informe B-81-622 de fecha Diciembre 1981 del Centro de Seguridad contra incendios TNO (Instituut TNO Voor Bouw Materialen en Bouw Constructies) de Holanda y que está a disposición de

todo el que lo solicite.

Dimensionado de prótesis

Definido el sistema BETA y reflejadas las características técnicas de los materiales empleados (resina epoxi varilla de vidrio), el problema técnico final consiste en resolver en el dimensionado de las prótesis efectuadas, que vendrá determinado fundamentalmente por dos factores:

- Longitud de anclaje de las varillas en la madera sana.
- Cálculo de la sección necesaria para el refuerzo (varillas).

'Encofrado' de una viga curva, armada con varillas de fibra de vidrioantes y después del vertido de la resina.

²El paralam

El paralam es una madera microlaminada consistente en láminas de madera encoladas paralelamente, de ahí lo de paralam, por medio de resinas fenólicas. Tiene una densidad de 650-700 kg/m³ y permite largos indefinidos. En EE.UU. se transporta en largos de 22 metros y a España se traen en largos de hasta 13 metros que es lo máximo que permiten las cargas en contenedores.

Está disponible en secciones muy diversas que están normalizadas.

A igualdad de sección es un 30 %

más resistente que la madera laminada y sin embargo tiene más o menos el mismo coste que la madera laminada o quizás algo más barato.

De hecho, en el proyecto que nos ocupa, se han colocado, entre otros elementos estructurales nuevos, dos vigas de paralam de 7 metros de altura a ambos lados del patio de butacas así como una viga horizontal de paralam de 12 metros de longitud y de 360 mm x 190 mm de sección. Estas últimas dimensiones en madera natural son actualmente prácticamente imposibles de encontrar.