



1. Vista de la sala principal de la torre después de la restauración

La restauración de la torre del homenaje del castillo de Requena (Valencia)

Pepa Balaguer* y Luis Vicén**

Palabras clave: torre, fortificación, sillería, almenas, bóveda, forjado

El texto aborda la metodología empleada en la restauración de la torre del Homenaje del castillo de Requena, desde los estudios previos y catas arqueológicas iniciales, hasta su proyecto, obra, puesta en valor y apertura al público para que pudiera disfrutar del monumento. Tras una descripción del edificio, realiza un recorrido por su historia, el diverso uso de que ha sido objeto y las recientes restauraciones realizadas a mediados del siglo XX por el arquitecto G. Valentín Gamazo. Por último, los autores exponen los criterios guía y describen con detalle las intervenciones realizadas para la restauración de muros, forjados, bóvedas y cubierta, así como los sistemas de iluminación diseñados para su puesta en valor.

Keywords: tower, fortification, ashlar, crenellation, vault, floor

The Restoration of the Donjon of Requena Castle. The text deals with the methodology employed in the restoration of the Donjon of Requena Castle, from the preliminary studies and initial archaeological probes to the project, works, enhancement and inauguration for the public to be able to enjoy the monument. After describing the monument, it reviews its history, the different uses that have been made of it and the recent restoration works carried out in the mid 20th century by the architect G. Valentín Gamazo. Finally, the authors explain the key criteria and describe in detail the interventions performed to restore the walls, flag floors, vaults and roof, and the lighting systems designed for the building.

* Pepa Balaguer es arquitecto y profesora de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valencia

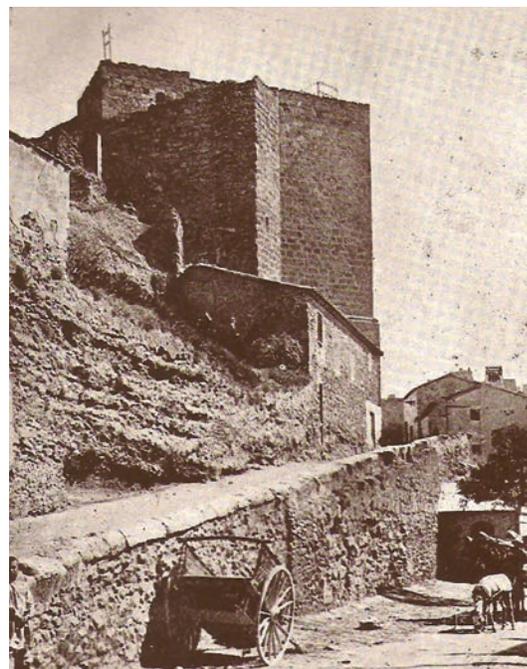
** Luis Vicén es arquitecto

La Torre del Homenaje es la torre principal del castillo de Requena. Se construye en el siglo XV junto al castillo islámico como reforma o actualización de la fortaleza en la etapa cristiana, para custodiar el acceso norte al recinto.

En la actualidad la torre es un elemento representativo de la ciudad que se halla en la cuesta del Castillo, principal entrada al Conjunto Histórico Artístico del barrio de la Villa. Las intervenciones que a continuación se describen se han centrado en los espacios interiores del monumento y en la estructura de la cubierta, con el fin restaurarlos y adecuarlos para su uso público como centro de interpretación de la fortaleza de Requena. Las obras se han ejecutado entre los años 2010 y 2011 en dos fases consecutivas: la primera, con fondos del Plan de Dinamización del Producto Turístico de Requena, ha abarcado la restauración interior y la segunda, con fondos FEDER, se ha centrado en la rehabilitación estructural y acondicionamiento del cuerpo superior de la torre. Tras estas obras ha quedado pendiente la restauración de las fachadas y su equipamiento museográfico.

Metodología. Trabajos previos

Al abordar la redacción del proyecto en el año 2008 nos encontramos con muchas incógnitas sobre el edificio, pues había sido objeto de reformas y adaptaciones en época moderna, y planteamos la necesidad de realizar unos trabajos previos como base del proyecto. Entre los años 2008 y 2009 el Ayuntamiento de Requena promovió una intervención arqueológica dirigida por A. Martínez, que pudimos coordinar planificando las catas en pavimentos y muros de todo el edificio, con el fin de recabar información constructiva, histórica y gráfica sobre el monumento. Además de las catas, se realizó una excavación arqueológica en toda la extensión de la planta baja. Uno de los objetivos prioritarios fue localizar “un pozo de agua dulce” descrito en los documentos más antiguos¹. Este pozo se localizó bajo el pavimento moderno junto al acceso actual. En las catas se localizaron restos de la cárcel y aspilleras o huecos originales que habían sido cegados. En esta fase pudimos acceder a la cámara bajo cubierta y comprobar el mal estado del forjado realizado en 1960 y de la bóveda de ladrillo que cubre la planta segunda. Los problemas generados por la interacción entre la estructura moderna, apoyada en la bóveda, fueron estudiados después con mayor profundidad por la ingeniería Incosa. Las conclusiones de este trabajo dieron pie a intervenciones posteriores de mayor envergadura, como la sustitución del forjado de la cubierta o el refuerzo de la bóveda, obras abordadas en la segunda fase. Tras un vaciado de archivos que realizó A. Martínez, no se encontró ninguna documentación sobre el programa inicial de la torre, pero sí otros documentos que permitían constatar el uso de la torre como prisión en los últimos cuatro siglos. También pudimos analizar la documentación del proyecto del arquitecto G. Valentín Gamazo, de 1960, que incluía fotos y notas que nos revelaron datos de interés sobre la historia reciente del monumento y su estado antes de esta reforma. Dada la escasa información sobre el edificio hubo que recurrir a la interpretación arqueológica antes de la intervención, en el proceso de redacción de los dos proyectos y durante las obras. La interpretación arqueológica la realizó F. Blay recogiendo algunos datos esenciales de la documentación histórica no escrita, en algunos momentos irrepetibles de las obras, como por ejemplo, la



2



3

2. Vista de la torre a principios del siglo XX.

3. Planta del conjunto defensivo, representando la fortaleza islámica en ocre y en azul las fortificaciones del s. XV: 1 la torre del homenaje, 2 restos de dos torreones denominados Los Cubillos. En azul más claro se representa la hipótesis de ubicación del foso (Blay/ Balaguer I Vicén)

4. 1960. Foto de G. Valentín Gamazo.

5. Foto 2007. Se aprecia el almenado realizado en la reforma de 1960 de G. Valentín Gamazo.

6. Vista de la planta baja después de la restauración.



demolición de los forjados o cubiertas, para poder así valorar las determinaciones del proceso restauratorio.

En todo este recorrido, arquitectos y arqueólogos hemos trabajado de forma coordinada y el conjunto de los trabajos realizados finalmente nos ha permitido descubrir y restaurar elementos de interés que permanecían ocultos por obras modernas, así como avanzar en el conocimiento de la arquitectura e historia de la torre.

Descripción del edificio

La Torre del Homenaje se construyó en el siglo XV como modernización de la fortaleza islámica. De esta reforma quedan la torre del homenaje y restos de dos torreones, “Los Cubillos”, que flanqueaban un puente que daba acceso al castillo. La torre tiene planta cuadrada y se desarrolla en tres plantas. Sus gruesos muros acabados con fábrica de sillería de piedra del terreno se hallan cimentados sobre la roca base. El aspecto general de la torre es macizo y poco esbelto. Junto al volumen rotundo hay un cuerpo adosado o poterna con escalera interior que comunica el nivel inferior de la calle con el adarve, y que se halla unida a la torre por una doble puerta con arcos en esviaje. Esta escalera debió ser el único acceso original a la torre ya que el acceso actual es posterior y se trata de un hueco abierto en el muro existente. El almenado que remata la azotea de la torre, contrasta con el paramento de sillería original y fue añadido en las obras de rehabilitación de 1960. Aún sigue siendo un enigma la forma del parapeto original, ya que la torre siempre aparece desmochada en las fotografías y grabados antiguos y no se ha localizado por el momento ningún dato que arroje luz sobre la coronación de la torre.

La planta baja esta subdividida en dos espacios por un gran arco de sillería y en ella se encuentra el pozo que alcanza unos 10 metros de profundidad. El pozo queda unido a un conducto de sillería que atraviesa todas las plantas del edificio y daba servicio a las distintas dependencias. Durante su uso como cárcel el pozo se utilizó para desagüe de las letrinas y en las obras de 1960 como vertedero de la obra. Actualmente se accede a la planta baja directamente desde la calle por un hueco abierto en el grueso muro de sillería de 4 mts. de espesor. Este acceso atraviesa el conducto del pozo. Además hay otros huecos que también son de época moderna y obedecen a necesidades funcionales de la cárcel. La planta primera se halla subdividida en dos dependencias cubiertas con bóvedas esquifadas de ladrillo enlucidas con yeso. Una de ellas albergó la capilla de la cárcel, que tenía un pequeño altar de yesería barroca. Los huecos corresponden al programa original, pero no han quedado evidencias del pavimento original que pudo ser de madera.

La planta segunda es una gran sala diáfana de planta cuadrada cubierta con bóveda en arco rebajado de rosca de ladrillo. La sala tiene dos ventanales adintelados con tres piezas de cantería. Sin duda se proyectó como habitación noble de la torre. Bajo su pavimento han quedado restos de algunos huecos de las letrinas de la cárcel, dado que esta sala fue habilitada para calabozo y aseos.

Sobre esta sala, se construyó en 1960 una cubierta a la catalana sobre un forjado independiente apoyado en una jácena de hormigón armado que cruza la

bóveda por el centro. Además se construyó un casetón de acceso a la cubierta y el almenado actual. Las escaleras de la torre son de cantería con peldaños de piedra. Los diferentes tramos encajados en los muros están cubiertos con bóvedas de ladrillo o piedra.

Usos históricos

Una torre del homenaje es “la más destacada, fuerte y defendible de una fortaleza, concebida como su último reducto de resistencia y que por tanto debe poderse aislar del resto de fortificaciones de la plaza y ofrecer cierto grado de autonomía funcional particularmente para la aguada“, según Luis de Mora-Figueroa.

No obstante, la torre de Requena pudo estar concebida inicialmente como un edificio residencial que pudiera además funcionar como elemento de defensa pasiva, debido a la concepción de la aguada, la tipología de espacios y huecos, más propios de un uso residencial que militar. La planta baja sirvió como almacén de alimentos pero también pudo plantearse inicialmente como bodega, dada la presencia de una gárgola de cantería que vierte hacia el interior y que comunica con una pileta en el exterior, que pudo realizarse para servir a una instalación de producción de vino interior de la cual solo queda este vestigio(según interpretación de F. Blay)². Pero por el momento sólo se ha podido constatar su uso como cárcel desde el siglo XVI hasta mediados del siglo XX. Se conoce con bastante exactitud como fueron los espacios de la cárcel de Requena por los planos de 1942 localizados por A. Martínez, que han sido contrastados en la excavación arqueológica³.

Tras las reformas de la cubierta en 1960, el edificio ha sido utilizado eventualmente como sala de exposiciones municipal y con este uso ha llegado hasta nuestros días.

Programa funcional. Criterios generales de intervención

Al no haber un programa museográfico definido a priori, se ha planteado la restauración de los espacios interiores del edificio con la idea de dar el máximo protagonismo al edificio, como museo de sí mismo y centro de interpretación del conjunto de la fortaleza, de forma que pueda ser el punto de inicio de los recorridos por el recinto histórico y un mirador sobre el barrio de la Villa.

Las intervenciones realizadas han respetado las características y valores esenciales del inmueble así como las aportaciones de distintas épocas que hayan enriquecido sus valores originales o sean testimonio de su historia. Se ha buscado en todo momento la compatibilidad entre materiales y tratamientos antiguos y modernos. En la intervención se han sustituido o retirado aquellos elementos en mal estado que producían patologías o eran impropios. Se han incluido elementos de nuevo diseño como: escaleras, barandillas, bancos, luminarias, pasarelas, casetón de cubierta, carpinterías y forjados. En el diseño de los nuevos elementos se ha buscado la reversibilidad y la máxima integración en el monumento. Para ello se han buscado las formas, materiales, tonos o texturas relacionadas o compatibles con el edificio y que fueran adecuadas a los nuevos usos. El proyecto plantea una nueva mirada, centrada en el diseño de los espacios interiores, basada en la interpretación del edificio y su historia.

6





7



8



9



10

7 y 8. Vistas comparativas de la sala de la planta segunda antes y después de la intervención.

9 y 10. Vistas comparativas de la primera sala de la planta primera antes y después de la intervención.

Descripción de las intervenciones

A continuación se describen las actuaciones en cada zona y la problemática detectada que se ha pretendido resolver.

Tratamiento general de muros y revestimientos

Los muros son de fábrica de sillería realizada con piedra del terreno, una toba caliza muy porosa e irregular. El ladrillo se utiliza también para bóvedas y arcos, en las escaleras y en algunas dependencias. Se realizó la limpieza de todos los paramentos de piedra o ladrillo con proyección en seco de microesferas de vidrio a muy baja presión, con el fin de eliminar sólo una primera capa de suciedad y cal, que impedía reconocer los rejuntados o despieces de los muros, dejando a la vista texturas, grafitos y marcas de cantería.

Los rejuntados y revocos se limpiaron y se mantuvieron, completando las partes que faltaban con otros morteros de cal compatibles, similares en composición, textura y color pero que se diferenciaban ligeramente de los originales. El peldañado las escaleras se limpió con el mismo sistema y se rejuntó donde hizo falta. Las aspilleras y huecos originales se recuperaron eliminando el material de relleno y después se limpiaron y rejuntaron reintegrando en algunos puntos el volumen con un mortero pétreo especial.

Intervenciones en la planta baja

Tras la excavación y limpieza del pozo se realizó una plataforma de vidrio que salva el hueco y permite el acceso a la sala. Se incluyeron unos laterales de tramex que permiten la ventilación, apertura y alojamiento de las instalaciones, para facilitar las labores de mantenimiento. Sobre la planta ya excavada se ha realizado un pavimento de hormigón pétreo similar al de mortero de cal de la cárcel, dejando en el perímetro un encintado de piedra con foseado para el paso y alojamiento de instalaciones. En el otro espacio, donde la excavación es más profunda, se continuó con el mismo pavimento de hormigón pétreo sobre un tablero de bardos apoyado sobre tabiques cerámicos permitiendo así crear una cámara ventilada sobre la roca donde quedan algunos restos de muretes de la cárcel. En la zona de mayor profundidad, se planteó una rasgadura que permitiera ver los muros de sillería emerger de la base rocosa. La escalera de piedra realizada en 1960, que comunicaba la planta baja con el tramo de escalera en el interior del muro, se sustituyó por otra más liviana de madera. Esta última se instaló apoyada en los mínimos puntos para dejar vistos por detrás los paramentos de sillería y abajo el talud de las rocas en su base, ya que la anterior escalera los ocultaba. Se recuperaron los huecos tabicados o cegados, se sustituyeron las carpinterías de las ventanas y se restauraron los portones antiguos.

Intervenciones en la planta primera

El forjado en la planta primera había sido construido en época reciente para uso de la cárcel, y se supone que hubo otro original de madera apoyado sobre canes y viga de arrimo. Este forjado moderno, consistía en cuatro vigas de madera de gran sección empotradas en los muros y rollizos de madera con revoltón, de escasa calidad constructiva. Sobre el forjado, un pavimento de

losetas de barro sobre relleno de tierra formaba el suelo de la planta primera. El conjunto se hallaba en muy mal estado.

Por ello, se decidió la renovación del forjado manteniendo las vigas principales que eran más antiguas, realizando el nuevo con viguetas de pino de sección rectangular sobre las que se apoya un doble tablero de madera con cámara tipo sándwich donde se alojan las nuevas instalaciones. Esta solución además ofrecía una mayor capacidad portante para su uso público. Además, en la primera planta se restauró el revestimiento de las bóvedas dejando alguna cata a la vista para mostrar su construcción. También se restauraron: la hornacina correspondiente al altar de la capilla de la cárcel, los arcos y huecos recuperados.

Intervenciones en la sala de la planta segunda

En la sala principal de la torre se ha ejecutado una tarima de madera sobre tablero contrachapado y rastreles, que funciona como suelo técnico y permite empotrar las instalaciones, sustituyendo el pavimento moderno de barro cocido, que se hallaba en mal estado, y aprovechando su levantado para estudiar toda la zona. La iluminación general de esta sala se resuelve con proyectores empotrados en la tarima que iluminan los muros y bóveda desde abajo, destacando las texturas de los sillares y evitando en esta sala noble, ver instalaciones sobre los muros. Se han restaurado los huecos de los dos “festejadores“, que quedan a un nivel más alto, e instalado bancos de madera e iluminación en los mismos. Se han sustituido las carpinterías de madera de las ventanas que ocultaban las jambas y dinteles de cantería originales, por hojas de vidrio practicables más ligeras que permiten ver la forma del hueco original. Además se ha restaurado la bóveda realizando obras de limpieza, refuerzo y consolidación desde el interior de la sala que se describen a continuación.

Restauración de la bóveda y estructura de cubierta

La bóveda de ladrillo que cubre la sala de la planta segunda tenía diversas patologías que comprometían su estabilidad, por lo que se han realizado intervenciones interiores y exteriores de restauración, así como la sustitución de la cubierta y el forjado realizados en 1960. La falta de ventilación de la cámara cerrada que había quedado entre la cubierta moderna y la bóveda, la falta de impermeabilización de la propia cubierta y el apoyo del forjado sobre la antigua bóveda de ladrillo, eran algunas de las causas de dichas patologías. La bóveda presentaba humedades generalizadas en toda su superficie por filtración constante procedentes de la cubierta y por condensación de la cámara, que habían ido formando abundantes precipitaciones calcáreas en el interior, deteriorando los materiales cerámicos y rejuntados. También había fisuras, longitudinales y diagonales, en los riñones y junto a la clave debidas a la transmisión de esfuerzos a la bóveda por el conjunto estructural del forjado de la cubierta moderna.

Para poder evaluar los daños y el comportamiento de ambos sistemas se realizó un estudio estructural y de materiales, que realizó la empresa Incosa, para determinar el estado de conservación de los distintos elementos y ver la viabilidad de efectuar el refuerzo o la renovación de los mismos.

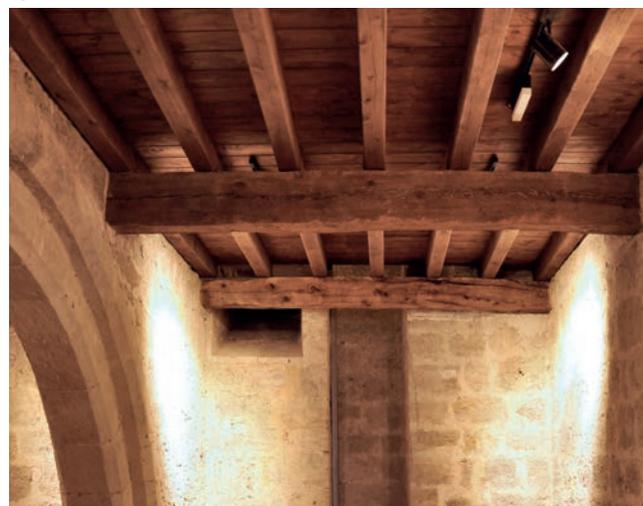


11

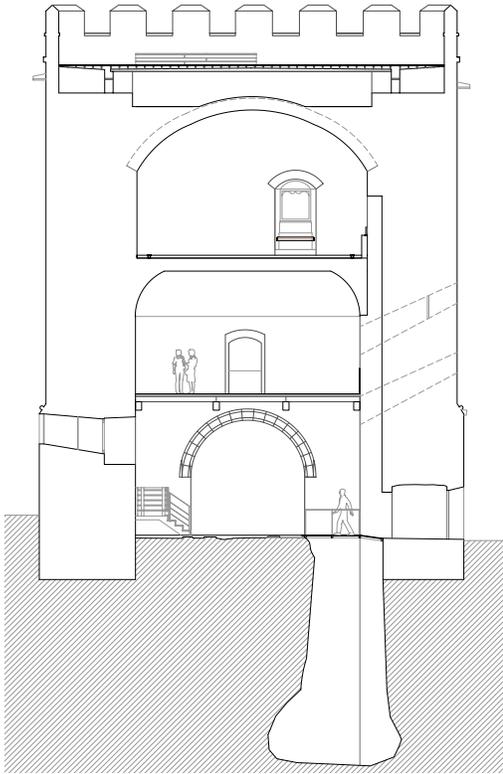
12



13



11, 12 y 13. Forjado de planta primera antes, en fase y después de la intervención.



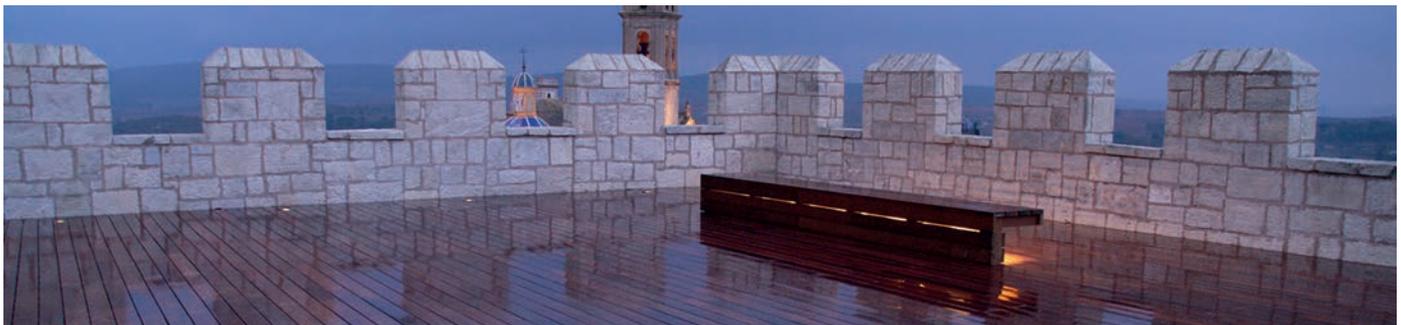
14. Sección del estado final de la intervención.
 15 y 16. Vista general de la cubierta antes y al final de la intervención.
 17. Entrada de luz natural por hueco restaurado en la planta primera.
 18. Iluminación de las escaleras.

Finalmente recogiendo las conclusiones de este estudio, las intervenciones realizadas en esta zona superior de la torre, abordadas en la segunda fase, con presupuesto FEDER, han sido las siguientes:

- Sustitución del forjado, debido al mal estado de las viguetas, a los indicios de presencia de cemento aluminoso y a los bajos coeficientes de seguridad obtenidos en el estudio estructural.
- Mantenimiento de la viga principal, reparándola y aplicando un tratamiento de pasivación de las armaduras y restitución de los recubrimientos de hormigón, dado que el estudio estructural proporcionó coeficientes de seguridad adecuados y su retirada podría afectar a la bóveda.
- Mantenimiento de la capa de hormigón en masa que hay sobre la bóveda, mejorando la conexión entre la misma y la sección resistente de la bóveda con una malla de taladros rellenos con barras de fibra de vidrio inyectadas con resina epoxi.
- Limpieza del intradós de la bóveda, microcosido de grietas y fisuras mediante inyecciones de lechada superfluida de cal hidratada, consolidación y relleno de juntas de fábrica de ladrillo y finalmente una capa de acabado mediante una veladura de cal, que permite ver las reparaciones y despieces de la bóveda.
- Sustitución de la cubierta existente, por otra cubierta impermeabilizada más ligera, con hormigón de pendientes y canalones, y se añadió una nueva gárgola para mejorar la evacuación de aguas.

Intervenciones en la azotea

La azotea se ha tratado como un espacio de uso público, a modo de mirador sobre el barrio de la Villa. Para ello se ha realizado una tarima de madera nivelada sobre la nueva cubierta.



Se ha sustituido el casetón y cerramientos de la escalera por otro sistema de vidrio y metal más ligero, eliminando los tabiques de obra que ocultaban los muros y aspilleras en este tramo de la escalera. Este nuevo casetón no se vé desde la calle y permite contemplar las distintas fases constructivas de esta zona de la escalera.

Además, se ha diseñado un banco de madera con iluminación que permite ventilar la cámara.

El almenado tan sólo se ha limpiado ya que no disponíamos de datos sobre su configuración inicial ni presupuesto para reformarlo, quedando pendiente su reestructuración para el futuro.

Iluminación

Con el fin de transmitir al visitante el valor de los espacios se ha planteado una iluminación arquitectónica que baña los muros, las bóvedas, las escaleras y acentúa los elementos de mayor interés.

La luz artificial se combina con la luz natural que de día penetra en el interior del edificio a través de los huecos, perfilando su forma.

Los muros de sillería y las bóvedas se iluminan desde suelos o techos mostrando su textura. Además se han destacado el pozo, la gárgola, las rocas y otros vestigios dirigiendo hasta ellos la luz y creando un efecto escenográfico.

Las luminarias se han situado en lugares estratégicos: techos, tarimas o repisas de ventanas para que puedan pasar desapercibidos.

En algunos casos se ha diseñado la propia luminaria para lograr la máxima integración con la arquitectura, como por ejemplo las barandillas con leds y las luces de emergencia de las escaleras de piedra donde se han utilizado perfiles ligeros. También se han diseñado algunos elementos con luz en la azotea, como el banco o la barandilla del nuevo casetón, que iluminan de forma tenue hacia abajo, para no interferir en la contemplación del paisaje nocturno de la Villa.

Se han renovado todas las instalaciones del edificio para adecuarlas a la normativa vigente y posibilitar el uso público, pasando por los suelos técnicos las conducciones eléctricas y audiovisuales para su futuro uso museográfico.

En el año 2011 se inauguraron las obras descritas y después en el 2012, una instalación museográfica ajena a los autores de la restauración que ha producido algunos cambios en la iluminación interpretativa de los espacios y en el ambiente proyectado, situación que nos lleva a reflexionar sobre la necesidad de coordinación entre las distintas actuaciones de restauración y puesta en valor de los monumentos.



NOTAS

1. PAZ Y ESPEJO, J.: “Castillos y fortalezas del reino: Noticias de su estado y de sus alcaides y tenientes durante los siglos XV y XVI (Continuación)”, *Revista de Archivos, bibliotecas y museos XVIII*, 1912, pp. 443-445.
2. BLAY GARCÍA, F.: “Torre del homenaje de la fortaleza de Requena: arqueología de la construcción. Informe inédito”, anexo al *Proyecto de restauración y acondicionamiento de la Torre del Homenaje de Requena*, 2008.
3. MARTÍNEZ VALLE, A.: “Informe de la intervención. Ref. 2003/0360-V. Informe inédito”, anexo al *Proyecto de restauración y acondicionamiento de la Torre del Homenaje de Requena*, 2008.

FICHA TÉCNICA

RESTAURACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE LA TORRE DEL HOMENAJE DEL CASTILLO DE REQUENA

Promotor:

1ª Fase 2010-2011: Restauración y acondicionamiento interior - Plan de Dinamización del Producto Turístico de Requena - Ayuntamiento de Requena

2ª Fase 2011: Restauración exterior (estructura superior de la cubierta) Fondos FEDER - Ayuntamiento de Requena

Arquitecto redactor: Pepa Balaguer Dezcallar

Colaboradores: Luis Vicén Banzo, Friedrich Hauer y Giulia Chiappa. Arquitectos. Incosa GIA. Ingenieros

Dirección de Obra: Pepa Balaguer Dezcallar. Arquitecta. Rafael Bellver García. Arquitecto técnico.

Arqueólogos: Dirección de la intervención arqueológica: Asunción Martínez Valle; Colaborador: José Medard; Seguimiento arqueológico de las obras: Francisco Blay García

Constructor: Torremar S.L.

17



18

