

EL PLAN DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO EN EL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO. APLICACIÓN A LA ANTIGUA IGLESIA DE VERÓNICAS (MURCIA)

Pérez Martínez, Adrián
Ingeniero de Edificación

Resumen

La antigua iglesia de Verónicas en Murcia, de estilo Barroco, consta de nave central, con dos naves laterales adosadas y crucero con cúpula. Conserva los materiales originales de su construcción, tales como el ladrillo, sillares, la teja curva árabe; reforzados con materiales modernos como el acero y hormigón. Tras analizar su historia, ubicación, configuración arquitectónica, su estado actual con las patologías existentes y plantear soluciones para todas ellas, se elabora un plan de conservación y mantenimiento para la antigua iglesia de Verónicas, donde se asigna, para cada uno de los elementos y sistemas constructivos que la componen, una serie de controles a realizar con su periodicidad correspondiente, con el fin de garantizar la conservación del bien por medio de un mantenimiento continuado.

Palabras clave: Iglesia, Verónicas, sala, TFM, análisis, mantenimiento, conservación, plan.

Abstract

The old Verónicas Church in Murcia, in the Baroque style, consists of a central nave, with two attached side naves and a transept with a dome. It preserves the original materials of its construction, such as brick, ashlars, the Arabian curved tile; reinforced with modern materials such as steel and concrete. After analyzing its history, location, architectural configuration, its current state with existing pathologies and proposing solutions for all of them, a conservation and maintenance plan is drawn up for the old Verónicas Church, where it is assigned, for each of the elements and constructive systems that compose it, a series of controls to be carried out with their corresponding periodicity, in order to guarantee the conservation of the property by means of continuous maintenance.

Keywords: Church, Verónicas, hall, TFM, analysis, maintenance, conservation, plan.

1. INTRODUCCIÓN

Con motivo de la celebración de esta nueva edición de las Jornadas de Patrimonio Cultural de la Región de Murcia, se me presenta la oportunidad de desarrollar brevemente mi Trabajo Fin de Máster (en adelante TFM), con el que finalicé mis estudios de Máster en Patrimonio Arquitectónico en la Universidad Politécnica de Cartagena (en adelante UPCT). Este TFM fue defendido en octubre de 2019 y calificado con sobresaliente 10. Consiste en un trabajo de investigación y análisis de la antigua iglesia de Verónicas, actual Sala Verónicas en Murcia, con el propósito de establecer un Plan de Conservación y Mantenimiento que contribuya a la conservación del bien (Fig. 1).

La antigua iglesia de Verónicas, en Murcia, cuyo origen se remonta al siglo XVI, ha sido reedificada en sucesivas ocasiones como consecuencia de catástrofes naturales, guerras, etc. En 1988, una vez adquirida por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, arquitectos de los Servicios Técnicos de la Consejería de Cultura redactan el proyecto de consolidación definitivo y rehabilitación para un nuevo uso como sala cultural y dedicada, principalmente, a exposiciones temporales (pasando a denominarse Sala Verónicas) y el Centro Regional de Restauración y Conservación de Bienes Culturales, hasta que este último fue trasladado a sus actuales instalaciones, en el Polígono Ind. Oeste de Alcantarilla.



Figura 1. Portada del TFM.

Han pasado más de treinta años desde su restauración y aunque su estado es bastante aceptable, requiere de una nueva intervención para subsanar las patologías existentes, muchas de ellas minimizables con la puesta en práctica de un Plan de Mantenimiento preventivo. El problema reside en que un mantenimiento preventivo es consecuencia de la implantación de un Plan de Conservación y Mantenimiento donde queden establecidos los distintos controles y actuaciones a realizar, con su periodicidad correspondiente, para los distintos elementos constructivos. Plan inexistente, a día de hoy, para la Sala Verónicas y, por desgracia, para la gran mayoría del patrimonio arquitectónico.

2. BREVE MEMORIA HISTÓRICA

El origen del convento de Santa Verónica en Murcia, tiene lugar a principios de la segunda mitad del siglo XVI y se divide a su vez en dos etapas. La primera etapa de construcción tiene lugar entre 1531 y 1653 aprovechándose las casas legadas en herencia por su fundadora doña Isabel Ruíz de Alarcón, hija de Tristán de Alarcón y Blanca de Arróniz, de la nobleza murciana. Entre los bienes cedidos por Isabel se encuentran varias propiedades intramuros en el trazado meridional de la muralla y edificios anexos a la misma, que se adecuan inicialmente como beaterio para acoger a las primeras religiosas. Es en 1563 cuando se inicia la construcción del monasterio y se instaura el voto de clausura.

En el año 1566 se une otra comunidad de religiosas pertenecientes a la Orden de Santa Brígida tras verse obligadas a abandonar por motivos económicos su convento, situado en las inmediaciones de la catedral. Para acoger a esta comunidad se han de adaptar las instalaciones conventuales existentes hasta el momento. La pobreza de materiales empleados y la poca consistencia de la construcción no resisten a la riada de San Calixto de 1651, quedando el convento arrasado en su mayor parte. Comienza aquí la segunda etapa de construcción; recomponiendo lo poco que se tenía en pie; se construye una iglesia de mayores proporciones, solicitándose para ello los terrenos de algunas casas situadas en la Carretería. Es en este momento cuando se les concede la "Gracia de la muralla" por la que es posible anexionar el espacio que ocupan las defensas "a extramuros" y ampliar el convento al otro lado de las mismas, abriéndose vanos para la comunicación de las antiguas instalaciones intramuros con la nueva ampliación extramuros. Durante estos años las religiosas del convento realizan numerosos trabajos de ampliación y reforma. De esta primera reconstrucción surge una nueva iglesia, en 1727, que posteriormente se ha de demoler y reconstruir en su totalidad por amenaza de ruina. En 1735 se anexiona al convento el torreón de la muralla.

La segunda construcción de iglesia y monasterio, tras ser declarado ruina el conjunto, es ejecutada entre los años 1746 y 1755 y se inaugura el 18 de diciembre de 1755.

La veneración de las Religiosas Brígidas al Salvador se transmitió a este nuevo convento de las Madres Verónicas que las acoge, y así, en la nueva iglesia que estas levantan en sustitución del oratorio inicial, se consagra a la advocación del Salvador, conociéndose desde entonces como la iglesia del Salvador de Verónicas, cuya representación queda plasmada en la portada pétrea de su fachada. El conjunto conventual queda así



Figura 2. Portada de la antigua iglesia de Verónicas en 2019.

constituido por la iglesia del Salvador y el convento anexo, ejecutado en torno a un patio claustal (Fig. 2).

Con la desamortización, en el año 1835, el conjunto conventual entra en otra etapa y, tras su incendio (también en 1835), las religiosas, exclaustradas, se trasladan al Real Monasterio de Santa Clara. Pero tras haber intentado su venta y haber sido despojado de todo lo que pudiera tener valor, las religiosas regresan al convento el 17 de septiembre de 1848 y proceden a su reconstrucción, proceso al parecer continuo si se tienen en cuenta las múltiples noticias aparecidas en prensa relacionadas con estas reparaciones a lo largo de los años.

En este mismo año, el Ayuntamiento de Murcia construye en el Plano de San Francisco una Plaza de Abastos que deja relegado el convento a una estrecha calle, denominándose Verónicas tanto al mercado como al vial. Pronto, el mercado queda pequeño y entre los proyectos municipales contemplados para 1895 se plantea la posibilidad de ampliar el mercado existente frente al convento con terrenos del mismo. Mientras tanto, el convento va deteriorándose progresivamente e incluso en 1916, tras haber realizado sucesivas reparaciones, se habla de insalubridad. Así, la Rvda. Madre Abadesa del Convento de Verónicas solicita al Inspector Provincial de Sanidad una visita a dicho claustro, por las condiciones de insalubridad. Estos mismos problemas de “evacuación de aguas residuarias” no solo continúan en el tiempo, sino que se agravan con la ocupación del convento en tiempo de guerra como “refugio de gentes sin control”. Y es que en el año 1931 el convento es saqueado, aunque en esta ocasión se libra de ser incendiado, y pasa a utilizarse la iglesia como almacén de chatarra, y el convento es tomado por familias que vivían en unas condiciones totalmente insalubres.

Tras la Guerra Civil el convento queda muy menoscabado, siendo reedificado nuevamente y adaptado a las nuevas exigencias en 1946. Su localización en una zona típicamente comercial hace que la planta baja se destine a locales comerciales, permitiendo obtener de su arrendamiento recursos financieros para el mantenimiento de la comunidad religiosa. Sin embargo, el inmueble no tarda muchos años en menoscabarse nuevamente, y en 1981 es declarado en ruina por la Corporación Municipal, pero resaltando el valor histórico-artístico del conjunto monumental, centrado en la capilla, el coro y las columnas del claustro, que debiera conservarse, autorizando y procediendo a la demolición del resto. Esta decisión es recurrida por los inquilinos de los locales comerciales existentes en ese momento en el convento, pero es desestimada. Finalmente, en 1982, la Comisión Provincial de Patrimonio declara al conjunto Monumento Histórico-Artístico, con excepción del convento reedificado tras la Guerra Civil, que es demolido en 1985, trasladándose las religiosas a un nuevo monasterio cerca del Santuario de Ntra. Sra. de la Fuensanta, en la pedanía murciana de Algezares.

La demolición del convento deja a la vista las estructuras de la muralla medieval que habían sido amortizadas con la ampliación del convento, allá por el siglo XVII. Por su parte, la iglesia es consolidada en un primer

momento en 1986, procediéndose posteriormente a su rehabilitación integral tras ser adquirida, como se ha comentado, por la Comunidad Autónoma en 1988, y convertida en un nuevo centro cultural (exposiciones, conferencias, conciertos...) para la ciudad, denominado Sala Verónicas.

3. MEMORIA DESCRIPTIVA Y CONSTRUCTIVA

La antigua iglesia de Verónicas presenta una arquitectura propia del Barroco murciano. Se encuentra ubicada en la calle Verónicas, en la ciudad de Murcia, en una estrecha calle peatonal donde queda relegada a un segundo plano de la trama urbana, tras el Mercado de Abastos. Hacia el norte, la iglesia linda con edificaciones privadas de carácter residencial; en su orientación este, se ubican los restos de un tramo de la muralla medieval de Murcia, que afloraron tras la demolición del convento en el año 1985 y, hacia el oeste, existe una parcela privada donde únicamente se conserva la fachada de la construcción que un día la ocupó. Su configuración arquitectónica muestra una iglesia de planta rectangular con doble altura en la nave principal y capillas comunicadas entre sí en las naves laterales (Fig. 3).



Figura 3. Indicación de la situación de la antigua iglesia de Verónicas incluida en el TFM.

Durante los años en los que se dedicó como iglesia, presentaba una cabecera plana donde se situaba el presbiterio y, a ambos lados, la sacristía y el acceso al camarín y a la torre. En los pies se disponían sendos coros, en planta baja, mientras que en la planta superior se situaba el coro general con barandilla, prolongado por tribunas situadas sobre las capillas, que se abrían hacia el interior con balconillos provistos de rejería. La cubrición se resolvía con una cúpula gallonada sobre el crucero, la nave con una bóveda provista de lunetos generando arcos fajones rebajados, y las capillas con bóvedas de arista que se adaptaban a los arcos que las conforman. Destacaba la portada de piedra que realzaba el único acceso con el que contaba el templo, y sobre la que se elevaba un frontis también de ladrillo rematado por una cornisa curva.

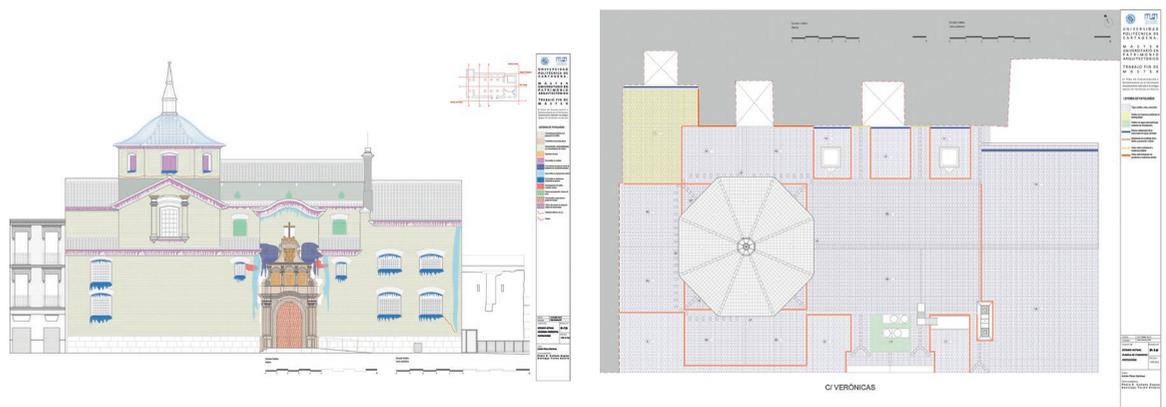
Con la restauración llevada a cabo en 1988, se conserva la configuración geométrica y espacial que caracteriza a la iglesia, con la necesidad de llevar a cabo un refuerzo estructural a base de zunchos y losas de hormigón armado, además de perfiles metálicos en las zonas de cubierta reemplazada, con incorporación de entradas de luz mediante claraboyas. Interiormente, los espacios tan característicos de una iglesia quedan reemplazados por aquellos necesarios para su nuevo uso como sala cultural. La antigua iglesia de Verónicas pasó a denominarse como Sala Verónicas.

En la actualidad, la Sala Verónicas consta, en planta baja, de una sala de exposiciones en lo que se correspondería con la nave, capillas, transepto y presbiterio; en la zona del coro bajo, a la que se dotó de un acceso directo desde la calle posterior, se dispone la sala de prensa, un almacén, un aseo, una pequeña zona de descanso y el núcleo de comunicaciones con escalera y ascensor. Por su parte, la antigua sacristía se destina también a archivo-almacén al igual que la estancia superior, comunicadas interiormente por medio de una escalera; en el otro extremo del presbiterio, en la antigua subida al camarín, se ubican unos aseos y una pequeña zona de archivo. En planta primera, el espacio destinado al coro alto se convierte en un espacio diáfano compartimentado con el propio mobiliario, generando zonas de trabajo independientes. En las tribunas y, más concretamente, en el ala recayente a la calle de Verónicas, se ubica una zona más reservada en la que encontramos un despacho de dirección, sala de juntas y el despacho de secretaría. Por último, en la tribuna superior se ubica una sala de impresión.

4. ANÁLISIS DE PATOLOGÍAS DETECTADAS

Analizar las patologías (deterioros, lesiones...) existentes en los materiales y sistemas constructivos de la Sala Verónicas es, junto con el análisis histórico-constructivo, el paso previo para poder plantear un Plan de Conservación y Mantenimiento acorde a su estado actual y a sus elementos constructivos. Este capítulo se centra, por un lado, en identificar y localizar patologías en los diferentes elementos constructivos (cimentación, fachadas, cubierta, etc.), quedando plasmada su ubicación en el conjunto de planimetrías realizadas y que forman parte del TFM y, por otro lado, asociar cada una de estas patologías con el agente de alteración que la produce (factores atmosféricos, ambientales, presencia de humedad, factores bióticos, químicos o estructurales), al que se le atribuye una periodicidad en los controles de mantenimiento a realizar.

En términos generales, se ha podido comprobar que un gran número de las patologías existentes tienen su origen en el estado de conservación de las cubiertas, con coberturas deterioradas, sistemas de evacuación de aguas pluviales obstruidos o inexistentes que, unido a las dificultades de acceso desde la cubierta de la nave principal a los distintos faldones de las naves laterales por parte del personal encargado del mantenimiento, ha ocasionado la aparición continuada de patologías, subsanadas en reiteradas ocasiones, pero sin llegar a atajar el origen que las motiva, convirtiéndose en un flujo temporal continuo de aparición-reparación. Es por ello por lo que resulta necesario plantear una serie de intervenciones que subsanen las deficiencias detectadas, posibilitando las posteriores labores de mantenimiento y conservación de la Sala Verónicas (Figs. 4 y 5).



Figuras 4 y 5. Planos de fachada principal y cubierta, incluidos en el TFM, con ubicación y definición de las patologías detectadas en estos elementos.

5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Resulta necesario aportar las soluciones técnicas necesarias, desde un punto de vista teórico, que subsanen las patologías detectadas en los distintos elementos constructivos que componen la Sala Verónicas de Murcia, actuando sobre el origen que las originan con el fin de facilitar las posteriores labores de mantenimiento incluidas en este TFM, objetivo principal del mismo. Se desarrolla un conjunto de actuaciones a realizar, organizadas por elementos constructivos (fachadas, cubierta, etc.), lo que posibilitaría poder llevarlas a cabo de forma independiente o por fases, en el caso de ser llevadas a la práctica, con indicación de las actuaciones a realizar para cada uno de los elementos que lo forman (reparación del muro de los contrafuertes, colocación en cubierta de escalera metálica, nuevo canal de evacuación de aguas pluviales, sobre babero de plomo...), especificando la ejecución de cada una de ellas y siempre desde el máximo respeto al edificio. Finalmente, como todo proyecto de intervención, todas las actuaciones indicadas de una forma descriptiva quedan recogidas y localizadas en un conjunto de planimetrías con las actuaciones propuestas.

6. PLAN DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO

Una vez realizado un análisis detallado de la antigua iglesia de Verónicas de Murcia, actual Sala Verónicas, y detectadas las patologías susceptibles de subsanar existentes en los distintos elementos constructivos que la conforman así como el agente causal de cada una de estas patologías, se plantea y redacta un Plan de Conservación y Mantenimiento acorde a las necesidades actuales del conjunto arquitectónico; dentro de este Plan de Conservación y Mantenimiento se incluye también una serie de actuaciones destinadas a llevarse a cabo de forma continuada, periódica y con carácter preventivo para su mantenimiento, con el fin de evitar en un futuro la necesidad de realizar grandes intervenciones de mejora o de reparación de patologías, mucho más costosas y dificultosas.

Para establecer las distintas actuaciones de mantenimiento a realizar, se ha tenido en cuenta la normativa recogida en el R. D. 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación, en la que se detalla el criterio y periodicidad a seguir para cada uno de los elementos arquitectónicos de la Sala Verónicas. En cuanto a las patologías encontradas y el agente causal relacionado, se ha elaborado un plan de reparación y mantenimiento según los criterios establecidos en el Programa de Mantenimiento de Bienes Culturales de la Junta de Andalucía.

Dentro del Plan de Conservación y Mantenimiento elaborado en el TFM se incluyen una serie de medidas entre las que podemos destacar: medidas de acondicionamiento del terreno mediante la revisión de arquetas, acometidas y colectores para prevenir cambios en la humedad del subsuelo por fugas de agua que favorecen cambios en el asiento de la estructura y degeneración de la cimentación; medidas de protección de la estructura frente a un uso inadecuado (como sobrecargas en forjados, corrosión por agentes químicos y humedad...); medidas destinadas a evitar cambios secundarios en fachadas y particiones que puedan ocasionar problemas de humedades, sobrecargas, etc. así como alteraciones de la estética del edificio; medidas destinadas a la protección de cerrajería, carpintería y vidrios; medidas destinadas a evitar manipulaciones o modificaciones en las instalaciones sin la intervención de un especialista (siguiendo en todo momento las especificaciones de la reglamentación vigente con la supervisión de un técnico competente); medidas destinadas al mantenimiento de las cubiertas y revestimientos del edificio; y por último, se incluyen también medidas destinadas al mantenimiento de los equipamientos del inmueble.

Todas estas labores de conservación y mantenimiento periódicas a realizar en la Sala Verónicas recaen sobre dos figuras fundamentales: el usuario de la iglesia o encargado de mantenimiento propiamente dicho y el profesional cualificado, especificándose en el TFM quién debe llevar a cabo cada una de las actividades de mantenimiento y la periodicidad con la que se debe llevar a cabo. Con el fin de resumir y simplificar toda esta información se elabora en el TFM un cronograma que permite tener un control más o menos exhaustivo de cuándo, dónde y quién debe realizar cada uno de los controles de mantenimiento programadas del inmueble (Fig. 6).

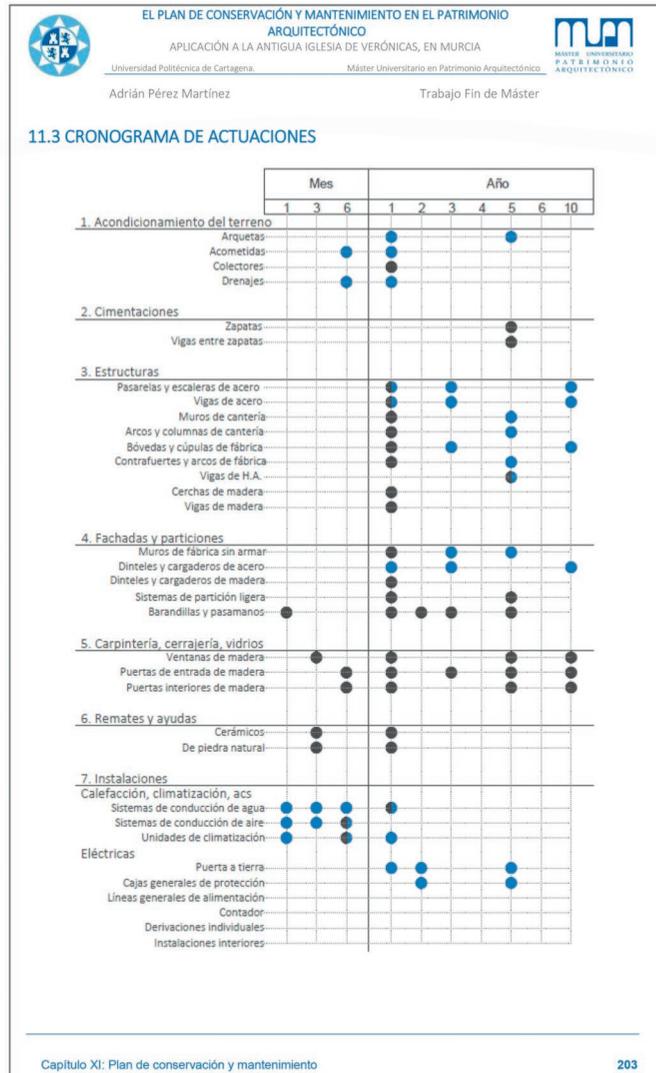


Figura 6. Cronograma de actuaciones de mantenimiento incluido en el TFM.

7. CONCLUSIONES

La iglesia de Verónicas, en Murcia, ha sufrido desde su origen allá por el siglo XVI numerosas alteraciones en su estructura inicial fruto de catástrofes naturales, guerras, cambios de uso, abandono..., llegando incluso a ser declarada en ruina. Afortunadamente, a finales del siglo XX es adquirida por la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia y se inician las reformas necesarias para su restauración y puesta en valor hasta ser reconvertida en lo que es actualmente, la Sala Verónicas, un centro cultural (exposiciones, conferencias, conciertos...). La intervención de la Comunidad Autónoma ha permitido recuperar y salvaguardar el inmueble y que este llegue hasta nuestros días.

El objetivo principal planteado en el TFM ha sido la elaboración de un Plan de Conservación y Mantenimiento para la antigua iglesia de Verónicas de Murcia, cuyo fin no es otro que garantizar la conservación de un edificio histórico y monumental de la Región de Murcia. Todo lo que acontece al desarrollo de dicho Plan, como el análisis histórico, el análisis descriptivo-constructivo, el estudio de las patologías/deterioros existentes y la propuesta de intervención para su reparación..., son las distintas fases que todo técnico especializado en patrimonio arquitectónico debe acometer para poder alcanzar el objetivo final, que no es otro que contribuir a la salvaguarda del inmueble. En este caso, la rehabilitación de una antigua iglesia del Barroco murciano reconvertida en un edificio para la cultura y el ocio. A lo largo del TFM se exponen, de forma desglosada, las distintas necesidades encontradas en el edificio tras el análisis del mismo y las distintas actividades destinadas a su mejora.

Se ha realizado un estudio amplio, minucioso y complejo, llevándose a cabo un extenso trabajo de investigación, documentación y análisis para poder fundamentar cada una de las decisiones técnicas planteadas posteriormente.

Este trabajo me ha permitido poner en práctica todos los conocimientos y competencias adquiridas en el Máster en Patrimonio Arquitectónico, impartido por la ETS de Arquitectura y Edificación de la UPCT, a la vez que se aporta un documento de referencia para que todo profesional, con competencias en la materia, pueda llevar a cabo un Plan de Conservación y Mantenimiento aplicado al patrimonio arquitectónico.

Por último, destacar que este TFM obtuvo el 1^{er} Premio en 2019 de los “Premios a Trabajos Final de Máster que concede el COATIEMU”, en reconocimiento a su contribución al conocimiento y propuesta de mantenimiento de esta singular construcción que forma parte del patrimonio cultural de la Región y de la ciudad de Murcia.

8. BIBLIOGRAFÍA

- CASANOVAS, X. (2004). “La conservación preventiva. Inspección técnica de edificios, organización y planes de mantenimiento”. *Máster de restauración del patrimonio histórico. Área 4. Mantenimiento y gestión*. Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia y Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia. Murcia; pp. 115-128.
- CTE. *Código Técnico de la Edificación, Parte I*. Ministerio de Fomento. Direcc. Gral. de Arquitectura, Vivienda y Suelo. Madrid.
- DELGADO MARTÍNEZ, S. (2012). *Iglesias de Murcia*. Edit. Almuzara, Córdoba.
- DE LOS REYES, A. (2017). “La Catedral de Murcia. Edificación. Siglos XIV-XVI”. *Murgetana*, 136. Real Academia Alfonso X El Sabio. Murcia; pp. 37-56.
- FUENTES y PONTE, J. (1972). “Murcia que se fue (I), (II), (III)”. *Murgetana*, 3, 4 y 5. Real Academia Alfonso X El Sabio. Murcia; pp. 95-161; 75-167 y 93-180.
- GARCÍA HOURCADE, J. L. (2008). “Los franciscanos en el Reino de Murcia y Diócesis de Cartagena en el S. XVII”. *Murgetana*, 119. Real Academia Alfonso X El Sabio. Murcia; pp. 71-94.
- GUILLÉN SELFA, J. (1972). “La Murcia de ayer y portada de Verónicas”. *Murgetana*, 38. Real Academia Alfonso X El Sabio. Murcia; pp. 107-112.
- HERNÁNDEZ ALBALADEJO, E. (1990). *La fachada de la catedral de Murcia*. Asamblea Regional. Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia.
- LÓPEZ MARTÍNEZ, J. F.; MÁRTINEZ GARCÍA, M. L. (1993). “Iglesia del Salvador convento de Verónicas”. *Memorias de Patrimonio 1986-1991. Intervenciones en el Patrimonio Histórico de la Región de Murcia. Inmuebles, Muebles y Etnografía*, 2. Consejería de Cultura y Educación. Murcia; pp. 66-70.
- NAVARRO PALAZÓN, J.; JIMÉNEZ CASTILLO, P. “Murcia musulmana. Arquitectura de los siglos VII-XIII”. *Boletín Cultural N° 7*. Cámara Municipal de Vila Franca de Xira.
- NOGUERA GIMÉNEZ, J. F. (2004). “La conservación activa del patrimonio arquitectónico. Su difusión”. *Máster de restauración del patrimonio histórico. Área 4, Mantenimiento y gestión*. Colegio Oficial de Arquitectos de Murcia y Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia. Murcia; pp. 83-100.
- RIQUELME OLIVA, P. (2003). “El paisaje conventual murciano. Aproximación a la historia de los conventos murcianos (siglos XIII-XIX)”. *Carthaginensia volumen XIX: Revista de estudios e investigación*, 36. Instituto Teológico de Murcia. Murcia; pp. 347-383.
- RIVAS CARMONA, J. (2008). “Las iglesias barrocas de la ciudad de Murcia: consideraciones sobre su significación y arquitectura”. *Imafronte*, 19-20. Revista Universidad de Murcia. Murcia; pp. 395-410.
- VERA BOTI, A. (1993). “La torre de la Catedral de Murcia. De la teoría a los resultados”. *Murgetana*, 87. Real Academia Alfonso X El Sabio. Murcia; pp. 5-18.
- VV. AA. (1997). *Programa de mantenimiento de bienes culturales de la Junta de Andalucía*. Junta de Andalucía. Consejería de Cultura. Direcc. Gral. de Bienes Culturales. Sevilla.