

INMACULADA CARRASCO GÓMEZ
ALEJANDRO JIMÉNEZ HERNÁNDEZ

ARQUEOLOGÍA DE LA ARQUITECTURA EN EL CONVENTO DE CONCEPCIÓN DE CARMONA (SEVILLA)

Resumen. Realizada bajo la óptica de la Arqueología de la Arquitectura, en el siguiente artículo se expone una síntesis de los resultados obtenidos en la Intervención Arqueológica llevada a cabo en el Convento de Concepción de Carmona, que nos ha permitido analizar su morfología, su proceso de construcción y evolución a lo largo de sus casi 500 años de vida. El antecedente de la instalación conventual es la ermita de Santa María del Real, construida en el siglo XIII, en torno a la cual se desarrolló el arrabal de San Pedro ya en la segunda mitad del siglo XV.

Por otro lado, los trabajos realizados en el subsuelo del convento han permitido definir una secuencia que se inicia en época romana altoimperial con la documentación de infraestructuras hidráulicas y el uso del solar como espacio funerario durante la Tardoantigüedad, manteniéndose éste hasta el final de la ocupación islámica de la ciudad.

Palabras clave. Análisis paramental / arqueología de la arquitectura / BIC categoría Monumento / caserío bajomedieval / convento / cronotipología / ermita / iglesia / maqbara islámica / mensiocronología / necrópolis tardoantigua / Orden Concepcionista / termografía.

Abstract. The following article summarises the results obtained during the Archaeological Intervention taken place within the Convent of Concepcion in Carmona. Carried out as a Historic Building Analysis, it has allowed us to analyse its morphology, construction process and evolution along its nearly 500 years span. The origin of the complex is the convent chapel of Santa María la Real, built in the thirteenth century, around which developed the suburb of San Pedro in the second half of the fifteenth century. On the other hand, ground excavations in the convent have identified a

sequence that began in early imperial times with the documentation of water supply facilities and the use of the area as a funeral place during late roman period, remaining so until the end of the Islamic period of the city.

Keywords. BIC category Monument / Carmona / chapel / chronotology / church / Concepcionists Order / convent / Historic Building Analysis / Islamic necropolis / late Roman necropolis / lower medieval village / mensiochronology / thermography / structural analysis.

1. INTRODUCCIÓN

La Actividad Arqueológica Preventiva realizada en el Convento de Concepción de Carmona se plantea como una actuación previa a las obras de rehabilitación para su conversión en hotel¹.

El convento se localiza en el Arrabal de San Pedro, en el Paseo del Estatuto nº 10. El inmueble se sitúa en la zona de protección del Conjunto Histórico, habiendo sido declarado BIC, categoría Monumento, en Boletín Oficial del Estado nº 120 de 20/05/1963, Decreto 1.064/1963 de 25/04/1963 del Ministerio de Educación Nacional.

La parcela donde se ubica el Convento de Concepción tiene una forma geométrica irregular, ocupando parcialmente la manzana formada por las calles Concepción y Real hasta su confluencia con el Paseo del Estatuto, presentando fachada a la calle Concepción y compás de entrada a la iglesia por el Paseo del Estatuto. Tiene una superficie total en planta de 3.900 m², ocupando la propuesta de Rehabilitación y adaptación para uso hotelero la práctica totalidad del convento (figura 1).

La ejecución de la Intervención Arqueológica se justifica en base al Informe emitido por el Servicio de Arqueología del Excelentísimo Ayuntamiento de Carmona², con fecha 11 de julio de 2005, sobre cautela arqueológica ante el proyecto de reforma y adecuación a nuevos usos del Convento de Concepción y por la Resolución del Delegado Provincial de la Consejería de Cultura en Sevilla, en base al Informe motivado de la Comisión Provincial de Patrimonio Histórico, en su sesión celebrada el 27/7/2005

1. Acompaña cd-rom con la memoria preliminar completa.

2. Agradecemos al Museo de la Ciudad y al Servicio Municipal de Arqueología la ayuda e información facilitadas, que ha sido fundamental para el desarrollo de nuestro trabajo.

en relación con la propuesta de rehabilitación del Convento de Concepción para su transformación en hotel.

El Proyecto de Actividad Arqueológica Preventiva fue realizado en Febrero de 2006, dictándose Resolución del Director General de Bienes Culturales autorizando dicha actividad con fecha 20 de junio de 2006. La Intervención Arqueológica dio comienzo el día 3 de julio de 2006, finalizando el 19 de enero de 2007 y fue financiada con capital privado³.

El personal arqueológico ha estado compuesto por un equipo multidisciplinar:

Inmaculada Carrasco Gómez
Arqueóloga Directora de la Intervención

Alejandro Jiménez Hernández
Arqueólogo

Elena Vera Cruz
Arqueóloga

M^a Carmen Barragán Valencia
Delineación y Topografía

Manuel Buzón Alarcón
Delineación y Topografía

Ana Ortiz Navarrete
Arqueóloga

Inés Bejarano Ortiz
Arqueóloga

María Inmaculada Velázquez Espejo
Arqueóloga

Pilar Lafuente Ibáñez
Arqueóloga ceramóloga

Antonio García Baeza
Archivero y documentalista

3. La promotora del proyecto, AVESTA INVERSIONES S.L., financió los gastos derivados de la intervención arqueológica mientras que Vía del Atlántico S.L. nos proporcionó el material necesario y la mano de obra no cualificada; a ambas nuestro agradecimiento, y a la Arquitecta Marta Gómez, redactora del Proyecto de Rehabilitación del edificio, por su entusiasmo.



Daniel Expósito Sánchez
Archivero y documentalista

Marina Martín García
Archivera y documentalista

M^a Gracia Montero Saucedo
Restauradora

Carmen Olivar O'Neill
Restauradora

Aranzazu Goldaracena Muñoz
Restauradora

Elena Martínez Piazza
Restauradora

Raquel Lacalle Rodríguez
Antropóloga Física

Juan Manuel Guijo Mauri
Antropólogo Físico

Rocío Medina Rodríguez
Termografía

2. OBJETIVOS DE LA INTERVENCIÓN ARQUEOLÓGICA

Objetivos generales

1. Realización de una vasta labor de recopilación e investigación documental (gráfica y escrita), encaminada a analizar la trayectoria histórica del lugar.
2. Aportar a la Dirección Facultativa de las obras de Restauración y Rehabilitación del edificio, los datos clave para que el acondicionamiento del nuevo uso hotelero del Convento de Concepción armonice con el valor histórico del mismo.
3. Registro, documentación y análisis de las secuencias estratigráficas. Agotar el registro estratigráfico en los sondeos

proyectados, para así determinar la topografía original -base de la estratigrafía- sobre la que se desarrolla toda la actividad antrópica posterior.

4. Relacionar los datos aportados por el análisis estratigráfico de los elementos emergentes del edificio con los datos obtenidos, por medio de la realización de sondeos estratigráficos de los elementos subyacentes.
5. Adoptar las medidas de conservación y protección necesarias para la preservación de las estructuras y elementos arqueológicos que por sus características formales así lo exigiesen.

Objetivos específicos

1. *Antecedentes*. Documentar los distintos usos de la parcela a lo largo de la Historia y de qué manera pudieron condicionar la instalación conventual.

El hallazgo, en varias de las cuadrículas realizadas de enterramientos de época tardoantigua y principalmente islámicos, nos hizo modificar la metodología arqueológica y, consiguientemente, la consecución de objetivos.

- Analizar la posible extensión de la necrópolis documentada, a partir del análisis de las estratigrafías puestas de manifiesto en solares cercanos.
- Obtener información acerca del ritual funerario, distribución y delimitación de la necrópolis.
- Determinar la evolución de los procedimientos rituales.
- Analizar sobre las evidencias óseas la estructura demográfica y evolución de la esperanza de vida y mortalidad de los restos humanos.
- Evidenciar las características tipológicas de los grupos humanos en el proceso histórico.

2. *El proyecto del convento*. Valoración del proyecto original de construcción del Convento e Iglesia de la Concepción.

- Determinar el núcleo original de la fundación del convento.
- Documentar el aprovechamiento de alineaciones y estructuras previas a la instalación conventual.
- Extraer toda la información morfológica y tipológica de la construcción del cenobio y acercarnos a entender el proyecto original, sus fases de construcción y los prototipos en que se basó.

3. *Evolución*. Analizar y describir los procesos constructivos que se fueron sucediendo a lo largo de la historia del edificio y en qué medida lo transformaron.

- Valorar convenientemente el alcance de las reformas acaecidas durante el Barroco.
- Determinar las consecuencias estructurales del terremoto de Lisboa de 1755.
- Documentar la segregación de la parcela tras las desamortizaciones eclesiásticas del siglo XIX.
- Analizar las reformas llevadas a cabo tanto en las obras realizadas durante 1898 como las de las décadas de los 70 y 80 de la pasada centuria.

4. *Puesta en valor y clasificación de bienes muebles*: herrajes, carpintería, azulejería, cerámica, vidrios, restos óseos, etc.

5. *Contextualización del inmueble* en el Arrabal de San Pedro y en el entorno de la Puerta de Sevilla, durante las distintas fases históricas.

3. METODOLOGÍA ARQUEOLÓGICA

Ya ha llovido mucho desde que E. C. Harris crease el “Harris Matrix”⁴, que más allá de ser una forma de interpretar la estratigrafía

4. Harris, 1992.

arqueológica, iniciaba una nueva manera de excavar, registrar y enfrentarse a un yacimiento. Con sus seguidores y detractores, no ha dejado de estar en el centro del debate metodológico y cada nueva aportación parte de sus *Principios de estratigrafía arqueológica*. Con el surgimiento de la Arqueología de la Arquitectura, nombre que sustituye al primitivo de arqueología emergente incapaz de definir por sí solo la complejidad de la disciplina, el debate adquiere un nuevo rumbo. La base metodológica de la nueva disciplina va a tener sus cimientos en los principios del Harris Matrix pero, desde el principio, va a abordar una profunda remodelación de las propuestas metodológicas, entendiendo que las estrategias de intervención sobre un yacimiento soterrado no son las mismas que sobre un edificio aún vivo⁵. El cambio de ambiente y de escala provocó una masiva aportación de nuevas ideas y propuestas de reforma que no siempre han permitido hacer más eficaz el sistema. Todas estas aportaciones han ido encaminadas a diferenciar ambas arqueologías, creando nuevas unidades de estratificación, nuevos tipos de relaciones estratigráficas e intentando flexibilizar el rigor del sistema Harris en pos de una mayor eficacia. Nosotros no pretendemos entrar en este debate, pero sí queremos definir nuestra base metodológica sin la cual no podría entenderse el trabajo que ahora presentamos.

Analizar un edificio como el que ahora nos ocupa exige una metodología que, por un lado, mantenga el rigor interpretativo del Harris Matrix y, por otro, tenga la ductilidad necesaria para poder abordar el análisis de extensos edificios. La tendencia de la metodología en Arqueología de la Arquitectura no nos gusta. No entendemos que la estratificación existente en un yacimiento soterrado sea esencialmente distinta de cualquier otra construcción humana, independientemente de su fecha de construcción o de si está o no en uso; tampoco compartimos la complejización excesiva en los sistemas de registro, en la división de tipos de unidades de estratificación o en la multiplicación de los tipos de relaciones. Entendemos que una disciplina nueva tenga la necesidad de dotarse de una personalidad propia pero no a costa de perder los fundamentos de la interpretación arqueológica.

Hace poco, Harris⁶ volvió al debate para reafirmar sus principios de interpretación arqueológica y su aplicabilidad en el análisis en estructuras aún emergentes, un campo apenas esbozado

5. Consúltese para una síntesis de la historia de la Arqueología de la Arquitectura a Tabales, 2002.

6. Harris, 2003, 9-14.

en sus primeros trabajos, pero que quedaba patente en la edición española de sus *Principios de estratigrafía arqueológica*. En este artículo reivindicaba el papel de las interfaces en la interpretación arqueológica, posiblemente las primeras víctimas de una Arqueología apresurada. Las interfaces de superficie posiblemente sean las unidades de estratificación de mayor relevancia histórica puesto que definen el entorno, el marco, en el que se desarrollaron las acciones humanas. Mientras que las unidades positivas son unidades de amortización, de desuso, las interfaces de superficie reflejan el uso.

Sin embargo, este rigor tan minucioso haría inviable el estudio global de un edificio tan grande y tan complejo como el Convento de Concepción de Carmona y volvemos al principio de las críticas al sistema Harris. En nuestros planteamientos queremos mantener el rigor requerido por el Harris Matrix y la flexibilidad de un sistema que permita un análisis global; igualmente, queremos aplicar el mismo sistema de interpretación y registro a lo elevado y a lo soterrado. Quizás sólo sea un problema de escala.

Carandini⁷, en *Historias en la tierra*, planteaba la conveniencia de agrupar unidades de estratificación con el fin de sintetizar y hacer más accesible y comprensible los procesos de estratificación compleja. Eso sí, estas agrupaciones se plantean en laboratorio tras el proceso de excavación. Recientemente, C. Tosco⁸ propone un nuevo método para la estratigrafía de la arquitectura, que, partiendo de la unidad de estratificación muraria, propone una serie de niveles de agrupación, definiendo así la unidad edilicia y la unidad de fase.

Con estas aportaciones hemos considerado que se puede construir una manera de interpretar que mantenga la pureza y el rigor del Harris Matrix, al tiempo que permite una documentación ágil y eficaz de los datos de campo y una presentación e interpretación a escala global lo suficientemente clara y sintética que evite lo farragoso de tratar con miles de unidades de estratificación. A cada escala, una unidad base de información, de tal forma que podamos analizar desde la acción simple que supone la unidad de estratificación, hasta el urbanismo de una ciudad completa, a través de las unidades edilicias.

7. Carandini, 1997.

8. Tosco, 2003, 17-27.

Nosotros partimos de la base de la unidad de estratificación tal y como la concibe Harris, sin adiciones ni enmiendas y, a partir de ella, planteamos un estrategia de agregación en cuatro niveles: la unidad de estratificación (ue), el grupo de unidades de estratificación (ge), las unidades edilicias (ued) y las unidades de fase (uf), recogiendo así las aportaciones de Carandini y Tosco.

La unidad de estratificación es la unidad mínima y básica de análisis estratigráfico. Se caracterizan en cuatro tipos unidades positivas y unidades negativas y, por otro lado, unidades verticales y horizontales. La combinación de estas características define los tipos de unidad de estratificación (vertical positiva, vertical negativa, horizontal positiva y horizontal negativa). Los grupos estratigráficos, a diferencia de lo propuesto por Carandini, los concebimos como unidad instrumental dado que pueden convertirse en unidades de documentación sin que se corra riesgo alguno de pérdida de información o de falta de rigor estratigráfico. Este problema comienza a plantearse en las intervenciones de edificios históricos cuando el arqueólogo se enfrenta a la inabordable y agotadora tarea de describir una por una y de manera sistemática una serie de acciones repetitivas que perfectamente pueden definirse de manera conjunta, dado que no se va a alterar su posición estratigráfica en la secuencia ni su relación con las UE adjuntas. En rigor, si en una cata paramental detectamos una serie de huecos destinados a alojar vigas para un forjado, deberíamos describir no menos de tres unidades para cada uno de los huecos ¿por qué no hacerlo de manera conjunta? Si en el proceso de construir una ventana sobre un muro preexistente se abre el hueco (ue1), se construyen las jambas y dintel (ue2), se coloca el marco de madera (ue3) que crea una nueva superficie (ue4) y todas ellas se realizan de manera secuencial entre sí pero en un único momento en la secuencia estratigráfica general ¿por qué no describirlas conjuntamente? Al hacerlo así no alteramos la secuencia estratigráfica, simplificamos la descripción y exposición de los datos al tiempo que descargamos al arqueólogo de un trabajo sin fin. El GE puede, por tanto relacionarse estratigráficamente tanto con otros grupos como con otras unidades de estratificación.

Las unidades edilicias corresponden a otro nivel de interpretación por lo que no pueden relacionarse directamente con unidades instrumentales, pero sí con otras UEd de tal manera que se puede

realizar un diagrama secuencial de las relaciones establecidas entre ellas. La unidad de fase responde a una síntesis por período histórico del conjunto de acciones que han formado parte en el edificio. Es el mayor nivel de agregación y de análisis arqueológico.

La metodología aplicada al registro estratigráfico se articula por tanto en varios niveles.

Nivel 1. Unidades de Estratificación (UE) y Grupo Estratigráfico (GE)

La excavación y análisis de las estructuras, capas e interfaces, se ha realizado por UE siguiendo el orden inverso a su deposición. La documentación y registro toma como base la UE, en función de la cual va referida toda la información (descripción de las UE, estudio de artefactos y ecofactos, etc.) siendo la propia unidad de registro la base para el ordenamiento de la información y su posterior informatización.

Debido a la extensión del edificio objeto de estudio y ante la necesidad de simplificar el registro estratigráfico y de evitar la reiteración y redundancia en la información creamos el grupo estratigráfico cuyo registro se realiza con la misma ficha y campos que el de la UE. Un GE está formado por aquellas UE que intervienen en la realización de una actuación concreta (un forjado, apertura de una nueva puerta o ventana) que su análisis conjunto no desvirtúa la secuencia general.

Para el registro de las características de las UE y de los GE, adoptamos la ficha de excavación (FEX)⁹ destinada a la recogida de datos acerca de una UE (capa, interfaces, estructura).

Para completar los registros, se realizaron los dibujos de plantas y alzados que incluían las UE documentadas, secciones de las mismas cuando su naturaleza así lo ha exigido, y dibujo de los testigos verticales una vez finalizada la excavación de las diferentes cuadrículas planteadas. Así mismo, se ha realizado un amplio registro fotográfico complementario a la planimetría.

Junto a la utilización de la FEX como unidad de documentación, se ha establecido la situación espacial de la información

9. El modelo de FEX (Ficha de Excavación) utilizado en la presente Actividad Arqueológica Preventiva fue diseñado por R. Lineros y desarrollado por el Equipo Arqueológico Municipal de Carmona.

arqueológica como elemento fundamental para la obtención de una información completa y relacionable. Para ello hemos utilizado los puntos de referencia absolutos y universales; todas las actividades arqueológicas desarrolladas en el convento han sido localizadas por medio de coordenadas UTM, y la altitud desde el plano de referencia absoluta para el territorio español, establecido en el nivel medio del mar en Alicante. Igualmente, todas las orientaciones han sido referidas en grados sexagesimales con respecto al norte geográfico.

El cuerpo de datos obtenidos, registro, documentación gráfica y datos topográficos, relacionándolos con los datos arqueológicos de otras zonas de la ciudad, nos permitirán la reconstrucción del proceso histórico y de la configuración topográfica de la parcela durante las distintas épocas históricas.

La estructura que hemos seguido en la descripción de las UE aún a varias fases de análisis. En la primera, se aislará cada unidad estratigráfica, como evidencia de una formación singular, en el tiempo, el espacio y la composición; en la segunda, se determinará la secuencia estratigráfica, con lo que se incorpora a este proceso la imagen de tiempo relativo estableciendo así una ordenación cronológica. Teniendo esto en cuenta, las UE han sido nominadas mediante un número y representadas gráficamente en los respectivos diagramas de relaciones estratigráficas.

El criterio elegido de descripción de UE, de más recientes a más antiguas conforme el proceso de excavación lo requiere y las relaciones físicas entre unidades lo precisan, determinan que las UE se registren de forma inversa a como se efectuaron los trabajos para su constitución.

Para la descripción de las distintas UE, seguimos el siguiente esquema:

1. *Definición.* En este apartado se expone la naturaleza y tipología de la UE, que incluye los siguientes tipos:

UEVN: Unidad de Estratificación Vertical Negativa, que se corresponde con Interficies de destrucción e Interficies de elementos verticales.

UEHN: Unidad de Estratificación Horizontal Negativa, que se corresponde con superficies de estratos y/o periodos e Interfaces de elementos horizontales.

UEVP: Unidad de Estratificación Vertical Positiva, que se corresponde con estructuras/infraestructuras de carácter vertical.

UEHP: Unidad de Estratificación Horizontal Positiva, que se corresponde con dos tipos básicos de UE, nos referimos a capas y estructuras de carácter horizontal.

2. *Localización.* En este apartado se ubican las UE, consignando la cata paramental o cuadrícula y el sector en los que han sido identificadas.
3. *Topografía absoluta.* Se especifican las cotas máximas/mínimas de cada UE, referidas siempre en valores absolutos respecto al nivel medio del mar en Alicante.
4. *Relaciones estratigráficas.* Se hace referencia a la relación o relaciones físicas que se establecen entre las diferentes UE y que son fundamentales para el estudio de la estratigrafía. Para ello, utilizamos los símbolos matemáticos:

 < para indicar bajo
 > para indicar sobre
 = para designar correlación o coetaneidad
5. *Descripción.* Se refiere a la caracterización formal y física de cada UE.
6. *Materiales.* Se valora el conjunto de los materiales arqueológicos registrados en cada UE, haciendo especial hincapié en aquellos que nos puedan ofrecer una aproximación cronológica.
7. *Cronología.* Se establece el marco cronológico para la formación de la UE, basada en la cronología aportada por el material arqueológico asociado a esa UE, en su posición estratigráfica y en su naturaleza.

Nivel 2. Unidades Edificatorias (UEd) y Unidades de Fase (UF).

En un segundo de nivel de análisis arqueológico se sitúan las UEd y las UF que permiten completar, agrupar y sintetizar las distintas actividades acontecidas en el lugar a través de la historia y, que en nuestro caso, dada la extensión y complejidad del edificio, resultan imprescindibles para una adecuada explicación y muestra de los resultados arqueológicos.

En cada UEd se agrupan todas las acciones (UE) que transforman en un momento determinado un espacio concreto. De esta forma, la construcción de una casa o su transformación puede ser analizada en conjunto y relacionada con otras UEd de la misma forma que hacemos con las unidades de rango inferior. Facilita el análisis de secuencia urbanística que sería imposible a partir de ingentes cantidades de UE.

En esta memoria, resumimos todas las UEd que describen la sucesión de acontecimientos constructivos desde el primer uso del solar hasta la actualidad. Su numeración ha partido de la división zonal que con efectos puramente instrumentales realizamos al principio de la Actividad Arqueológica, de esta forma cada UEd vendrá numerada con la denominación de la construcción, un guión, y el número secuencial (C35-1).

Las UEd tienen, igualmente, relaciones de antero-posterioridad que aparecen reflejadas en su correspondiente diagrama estratigráfico.

Finalmente, las UF reflejan el último nivel de análisis e incluyen todas las actividades humanas en un período histórico concreto y permiten definir el diagrama ocupacional del sitio.

El hallazgo, en las primeras cuadrículas de subsuelo planteadas, de enterramientos de época islámica, trajo consigo cambios en la metodología de la excavación, incorporándose al equipo un antropólogo físico desde estos primeros momentos.

4. LOS TRABAJOS ARQUEOLÓGICOS EN EL CONVENTO DE CONCEPCIÓN

En los trabajos arqueológicos realizados en el antiguo Convento de Concepción se estableció un único marco de actuación arqueo-

lógica y análisis estratigráfico, explicitado en sus líneas generales en el Proyecto de Actividad Arqueológica presentado, desarrollado en varias fases de actuación:

Fase I: trabajos previos

Los trabajos previos consistieron básicamente en la valoración del edificio antes del inicio de la actividad arqueológica, el inventario de los bienes muebles (mobiliario, utensilios, objetos religiosos, etc.) y la catalogación detallada tanto de todos aquellos elementos aplicados a la arquitectura (rejería, azulejería, cerrajería, carpintería, yeserías, etc.) como de las plantas, arbustos y árboles que decoraban los diferentes espacios abiertos, básicamente el compás de acceso al recinto conventual y el claustro principal. Al tiempo procedimos a la definición del estado general del edificio, estructura por estructura, estancia por estancia, concretando e inventariando todos los elementos que caracterizan las diferentes edificaciones (pavimentos, forjados, armaduras, revestimientos), acompañando los catálogos con sus correspondientes registros fotográficos.

El análisis termográfico también fue una herramienta de trabajo básica dentro del campo de la conservación preventiva, ejecutando un barrido de todas las estancias y paramentos que evidenciaron los cambios en los materiales y aparejos constructivos, apertura y cegamiento de huecos, etc. Ello nos permitió la obtención de una serie de datos sobre la composición estructural de los distintos paramentos lo que, junto con otras herramientas utilizadas, nos ayudó a definir las estrategias de actuación. El análisis documental se abordó también como una fase vital dentro de la estrategia de actuación en el Convento de Concepción, no sólo para establecer unas premisas previas con las que iniciar los trabajos de campo sino, y más importante, para fundamentar documentalmente los hallazgos que, al hilo de los trabajos realizados, se iban sucediendo.

Toda la información recogida durante estos primeros momentos ha sido sistematizada e incluida en una base de datos de producción propia, incluyendo, el Inventario General, cerca de 4.000 entradas.

Antes de realizar la Actividad Arqueológica y tras un análisis preliminar del edificio, procedimos a la *división zonal* (figura 2)



del mismo y a la definición de los *muros guía* (figura 3). Esta división es puramente instrumental y define una serie de unidades de referencia para el registro de toda la información. Igualmente, estas zonas y muros guía son en sí mismas un primer acercamiento hipotético a la composición y estructura de edificio tan complejo. Los planos que se adjuntan servirán de guía para el resto del trabajo, y a los que haremos constante referencia a lo largo del mismo. Para la división zonal hemos diferenciado las construcciones de los patios, así cada edificación irá nombrada con la letra C y un número secuencial hasta el 35, mientras que los patios comenzarán su denominación con la letra P y un número. Como muros-guía se han resaltado aquellas estructuras que tienen un carácter estructurante en la configuración del edificio tales como los medianeros o los que forman el núcleo principal del convento. Su numeración se realiza con números árabes de manera secuencial.

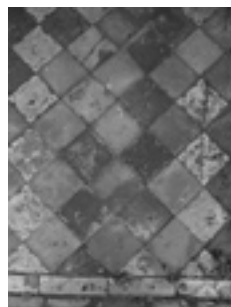
Esta fase de la Actividad Arqueológica se ha articulado en tres campos.

A. Estado del convento antes de la intervención arqueológica

Tomando como base el levantamiento planimétrico del conjunto realizado por la Empresa TCA (Técnica Cartográfica Andaluza, S.A.), procedimos a una descripción detallada del estado actual del edificio, espacio por espacio, estructura por estructura para conservar la mayor información posible antes de su alteración por los trabajos arqueológicos y para plantear las hipótesis iniciales que iban a regir la estrategia de actuación arqueológica.

B. Inventario patrimonial

Se inició con un barrido general de cada una de las estancias conventuales, definiendo tipológicamente forjados, armaduras, pavimentos, revestimientos, etc., haciendo una valoración de conjunto y precisando su estado de conservación. de elementos aplicados a la arquitectura (rejería, azulejería, cerrajería, carpintería, yeserías, etc.), de bienes muebles (mobiliario, utensilios, objetos religiosos, etc) y de la vegetación decorativa existente en el convento. La información generada ha sido convenientemente tratada e incluida en una base de datos de producción propia, contando este inventario de bienes inmuebles con 49 entradas, que se detalla



con sus correspondientes registros fotográficos. Posteriormente se procedió a inventariar todos aquellos elementos aplicados a la arquitectura (rejería, azulejería, cerrajería, carpintería, yeserías, retablos, altares, etc.), realizando también un catálogo de bienes muebles (mobiliario, libros, utensilios, objetos religiosos, etc.) La información generada fue tratada e incluida en la base de datos (ficha inventario), contando con 122 entradas, que se detalla con sus correspondientes registros fotográficos. Los trabajos previos prosiguieron con la catalogación de plantas, arbustos y árboles que decoraban los diferentes espacios abiertos, básicamente el compás de acceso al recinto conventual y el claustro principal. La información generada por la catalogación de plantas también ha sido convenientemente tratada e incluida en la base de datos, contando este inventario con 117 entradas, que se detalla con sus correspondientes registros fotográficos. Toda la información recogida durante estos primeros momentos, incluido el registro fotográfico de estancias, patios, celdas y construcciones ha sido sistematizada e incluida en la base de datos.

C. Estudio termográfico

La termografía infrarroja es una técnica que permite obtener la temperatura del cuerpo emisor a partir de la medición de la energía irradiada en el rango infrarrojo (0,7 a 15 micras). La toma de datos se realiza con una cámara termográfica radiométrica que expresa los resultados en una imagen (termograma) que, una vez tratada, asignando una paleta de colores a los distintos valores e intervalo de temperatura, muestra el gradiente termométrico entre los distintos materiales.

Esta tecnología es ampliamente usada en el sector industrial, en medicina, biología y en arquitectura, básicamente en el análisis de patologías en los edificios. En la conservación e investigación de bienes histórico-artísticos, la experiencia se circunscribe al ámbito de la Restauración, donde existen algunas experiencias documentadas en nuestro país.

En Arqueología y, en concreto, en Arqueología de la Arquitectura, no hemos podido consultar bibliografía científica alguna de experiencias realizadas en España. Por el contrario, en Italia, el uso de la termografía es bastante frecuente y esa experiencia nos



ha servido de base para el desarrollo de los protocolos de actuación seguidos por nosotros¹⁰.

El principio básico por el que pensamos que la termografía es una herramienta imprescindible en la Arqueología de la Arquitectura, es el de que cada material emite una radiación infrarroja diferente. Los termogramas nos deben permitir comprender la técnica constructiva de las estructuras, los materiales empleados así como las discontinuidades en las mismas. Nos deben ayudar a localizar huecos cegados así como las relaciones físicas entre los distintos elementos. Teóricamente, podríamos realizar un análisis estratigráfico sin intervenir en el edificio. Este principio, o más bien, ideal, está condicionado de un lado por la tecnología de la cámara termográfica (principalmente en la resolución de su sensor), de las condiciones ambientales, de la naturaleza de las estructuras y de la organización del trabajo.

Nuestra idea primera fue realizar la termografía dentro de los estudios preliminares para que nos aportara datos suficientes para el diseño de la estrategia de intervención en un edificio de las características del que tratamos. Nuestro primer acercamiento a la termografía fue necesariamente empírico asesorados por nuestra compañera Rocío Medina, que ya había empleado la técnica para otros cometidos más vinculados a la restauración que a la investigación arqueológica. Procedimos a hacer un barrido de las principales estructuras del edificio y nos centramos en los puntos que, a priori, nos parecían más conflictivos desde el punto de vista arqueológico. Los resultados nos permitieron, de un lado, obtener datos muy valiosos para el diseño de la estrategia de intervención arqueológica; de otro, nos ratificó en la opinión de que la termografía será en breve, la mejor herramienta de diagnóstico no destructivo en edificios históricos y, por último, y para nosotros lo más importante, nos permitió definir unos protocolos de actuación en el uso de la termografía para responder a las cuestiones de *para qué* se debe usar, *qué* medios utilizar, *cuándo* y en qué momentos de una actividad arqueológica es útil y *cómo* y en qué condiciones debe usarse.

La toma de datos se realizó entre los días 27 de abril y 1 de mayo. Fueron tres jornadas típicas de primavera con temperaturas que rondaron en torno a los 20-25 grados centígrados. El día 28 permaneció nublado todo el día con lo que la temperatura se mantuvo constante

10. Geraldi, Gizzi y Masini, 2003.

durante toda la jornada. El 1 de mayo fue un día soleado y caluroso sobre todo en las primeras horas de la tarde llegando la temperatura a valores cercanos a los 30 grados. Estos datos no son superfluos e incidieron de manera decisiva en los resultados obtenidos. El éxito de la toma de datos depende del gradiente térmico, a mayor diferencia de temperatura, mayor nitidez en la imagen.

El edificio objeto de estudio presenta las peores condiciones en las que puede realizarse la termografía, tanto por los materiales empleados, por la técnica constructiva y por el revestimiento de sus muros.

La arquitectura tradicional bajoandaluza y, en concreto la carmonense, tanto en su tipología como en los materiales y técnicas constructivas, es producto de una larguísima evolución para adaptarse a las condiciones medioambientales de nuestra región. Es una arquitectura eficiente en el consumo energético que cumple con los requisitos de lo que hoy día se da en llamar arquitectura bioclimática, de tal manera que está diseñada para paliar los efectos de las temperaturas extremas, del frío del invierno y, sobre todo, de las altas temperaturas estivales.

Los materiales empleados principalmente son el ladrillo, la arcilla o tierra del lugar encofrada en tapiales, la mampostería y morteros más o menos arcillosos con más o menos cantidad de cal. Estos materiales destacan por tener la misma base, la misma materia prima, lo que les confiere un rango de emisividad de radiación infrarroja muy similar, hecho que dificulta su distinción a través de la termografía. Además, en el caso del ladrillo, el empleo de módulos pequeños dificulta su detección con la resolución actual de las cámaras térmicas, en tomas generales, que son las que nos permiten un análisis del conjunto, aunque sí son fácilmente detectables en tomas cercanas.

Su técnica y tipología constructiva está basada en la realización de crujiás sobre anchos muros maestros de 45, 65, 90 cm o incluso más, fabricados con tierra, lo que les dota de una gran inercia térmica. A efectos prácticos, en el interior de estas naveas la temperatura ambiente es muy similar a la de los paramentos analizados. El resultado son unos termogramas con tanto ruido que impiden obtener una imagen nítida.

El tradicional empleo de la cal como enlucido de los paramentos añade otra dificultad al proceso. El blanco intenso de la cal refleja y filtra la radiación solar de tal forma que limita el calentamiento de las estructuras.

La experiencia adquirida nos permite apuntar una serie de ideas para aumentar la eficiencia de la técnica.

Para qué se debe usar

En condiciones óptimas, los resultados son tan nítidos que se podría realizar una interpretación estratigráfica de la estructura sin necesidad de proceder al picado previo de la misma. Ese ideal de interpretar sin excavar es sólo una utopía. En primer lugar, porque para interpretar la imagen es necesario un análisis previo del edificio, un planteamiento de las principales incógnitas de su proceso constructivo y de las hipótesis a las que el estudio termográfico debe dar respuesta. En segundo lugar, las condiciones óptimas no son siempre las reales, dando lugar a imágenes poco nítidas o demasiado complejas para su correcta interpretación. La experiencia nos indica que el grado de complejidad estratigráfica que puede alcanzar un paramento es tal que resulta difícil su interpretación incluso tras su excavación, por tanto, es casi imposible un correcto análisis de estructuras complejas a través de una imagen coloreada. Muchos de los termogramas obtenidos muestran numerosas anomalías, por lo que en su momento fuimos incapaces de dar una interpretación coherente, que sólo adquirieron sentido tras la excavación arqueológica.

La interpretación arqueológica de un paramento a partir de una imagen termográfica es efectiva cuando los elementos tienen contacto lateral, las superposiciones no son detectables. En la mayor parte de los muros en los que el enlucido superficial es de grosor escaso y en los que los materiales que componen la estructura son diversos en su composición, caso de la piedra, el termograma mostrará sin problemas la composición del paramento. El caso contrario se produce cuando el revestimiento alcanza un espesor considerable, en estas ocasiones, la imagen obtenida mostrará un magnífico plano del revestimiento, los sucesivos parches realizados sobre él y los distintos grados de humedad.

La aplicación de la termografía en el estudio de la calidad de la edificación y análisis de patologías ofrece una enorme gama de aplicaciones útiles en una actividad arqueológica en un edificio histórico. Permite analizar las humedades en los muros, detectar las instalaciones eléctricas y de agua embutidas en los paramentos, grietas ocultas, tensiones estructurales y huecos ocultos.

Resumiendo, la utilidad de esta técnica es incuestionable y, en poco tiempo, se convertirá en imprescindible para la valoración y análisis arqueológico de edificios históricos, pero, en ningún caso, podrá sustituir las técnicas arqueológicas tradicionales de intervención en paramentos.

Qué medios utilizar

Las características actuales de las cámaras térmicas ofrecen unas prestaciones más que suficientes para su empleo en Arqueología de la Arquitectura, sobre todo en lo que se refiere a su portabilidad, presentación de los datos y su sensibilidad térmica con precisión de menos de una décima de grado. En lo que sin duda evolucionarán las cámaras es en su resolución. La que nosotros hemos utilizado ofrece imágenes de 320x240 píxeles, aunque existen actualmente modelos que la doblan. A más resolución, mayor nitidez, por lo que debemos emplear la mayor resolución posible.

El otro aspecto fundamental es la óptica. Nosotros utilizamos la óptica estándar de 35 mm, aunque, dadas las características de estos edificios con crujías en muchos casos estrechas, no permite obtener campos amplios de visión por lo que muchas de las imágenes son parciales o sesgadas que dificultan su interpretación. Es recomendable, por tanto, poder disponer de variedad de lentes intercambiables que abarquen desde un gran angular (mínimo 28mm) hasta un zoom generoso que permita acceder visualmente a lugares inaccesibles.

Cuándo y en qué momento de una actividad arqueológica debe utilizarse

Dado el carácter experimental del empleo de la termografía en nuestra actividad arqueológica y los costos que planteaba, decidimos aplicar la técnica como estudio previo, momento en que nos

sería de mayor utilidad para abordar tan ambiciosa propuesta de intervención. Realmente, los resultados nos mostraron la idoneidad de tal decisión, no obstante, muchas de las anomalías detectadas quedaron en principio sin respuesta dado el parco conocimiento arqueológico que teníamos del edificio. Igualmente, aunque la termografía se empleó de manera sistemática y extensiva, quedaron lugares en los que nos hubiera sido necesario obtener una buena imagen termográfica para completar los resultados de las catas paramentales. Con todo lo expuesto queremos indicar que la cámara termográfica debe ser un elemento que acompañe al arqueólogo durante toda la intervención de campo. Como estudio previo ayuda a obtener un conocimiento preliminar del edificio de cara a diseñar la estrategia de intervención arqueológica. Durante el proceso de excavación, permite obtener una imagen previa al picado del paramento o decidir dónde es el lugar idóneo de intervención. Al final, permite completar el análisis de los paramentos partiendo con la base de los resultados obtenidos en las catas paramentales que permiten interpretar mejor las anomalías en los termogramas. Y sobre todo, es la única opción de poder analizar paramentos y estructuras cuyos revestimientos, ya sea por su ubicación o por la existencia de pinturas murales, no pueden ser picados.

Cómo: condiciones para el éxito de la técnica

Ya sabemos todos que la actividad arqueológica de campo es muy sensible a las condiciones meteorológicas, la termografía no iba a ser menos. El éxito de la exploración termográfica más allá de la tecnología empleada va a depender directamente de las condiciones ambientales. Nuestros objetivos no buscan conocer la temperatura exacta de cada porción de muro, sino que se nos muestre gráficamente el diferencial térmico y cuanto más, mejor. Estos principios pueden contradecir las recomendaciones de condiciones ambientales para termografía con otros objetivos; para los nuestros la premisa es calor, mucho calor.

El aumento de la temperatura permite aumentar el gradiente térmico entre los materiales, al tiempo que vence o palia la inercia térmica de estructuras con tanta masa y grosor. El interior de las edificaciones preserva durante más tiempo la temperatura debido a la tantas veces aludida inercia, de tal manera que la temperatura ambiente es tan similar a la de los materiales que el termograma es ilegible por el “ruido”.

El sol proporciona calor pero su discurrir diario no permite un soleamiento uniforme de los paramentos en los que van a convivir zonas soleadas con zonas de umbra que provocarán una falsa lectura del paramento, el mismo efecto que causa un encalado parcial del mismo.

Las condiciones de temperatura pueden ser naturales o inducidas. Para las condiciones de temperatura natural es aconsejable realizar el trabajo en verano, en los días más calurosos y en las últimas horas de la tarde, cuando el sol no puede provocar diferencias entre zona soleada y de sombra y cuando la temperatura ambiente comienza a descender, es entonces el momento en que las estructuras comienzan a emitir más radiación infrarroja.

Cuando estas condiciones ambientales no pueden ser controladas, es preferible buscar en cualquier caso los momentos de mayor temperatura ambiente y en última instancia siempre queda la opción de elevar artificialmente la misma mediante lámparas halógenas o cualquier otro sistema de calefacción. La inducción de calor conlleva un evidente sobrecosto al proceso.

Resultados del análisis termográfico en el Convento de Concepción

Se realizó un extensivo análisis del convento con la toma de 283 termogramas con los que pretendíamos cubrir la mayor extensión posible del edificio y dar respuesta a las hipótesis preliminares que teníamos planteadas. Una gran zona del convento no pudo ser prospectada debido a que sus paramentos estaban recubiertos por tabiques de ladrillo que formaban cámaras antihumedad, realizados en obras de finales del siglo XX.

Los resultados obtenidos fueron desiguales, como hemos explicado arriba, sobre todo las tomas realizadas en el interior de las estancias, en los paramentos parcialmente soleados donde los contrastes térmicos eran tan acusados que la interpretación estratigráfica era imposible y en aquellos lugares donde la interposición de numerosos elementos impedían tener una visión general.

Resumiendo los resultados, la termografía nos permitió detectar en primer lugar todas las obras recientes que podían condicionar la estrategia de actuación arqueológica:



- Instalaciones eléctricas y de fontanería empotradas en los muros.
- Reformas de las estructuras del convento realizadas a finales del siglo XX.

Pudimos constatar la técnica constructiva de los muros y estructuras analizados. Especialmente eficaz se mostró en definir los muros realizados en tapial entre machones de ladrillo, localizar los mechinales de construcción y verificar si la división entre cajones se realizó mediante lechada de cal o verdugada de ladrillo, factor de especial interés cronológico. En las fábricas de ladrillo logramos definir el aparejo utilizado. Obtuvimos además buenos resultados en la comprobación de la sustitución de forjados, apareciendo nítidamente la superposición de huecos para alojar las vigas.

Los resultados más llamativos, y evidentemente útiles para la interpretación del edificio, corresponden a la localización de vanos ocultos. La lista de ellos es larga y su identificación permitió su posterior estudio en el proceso de excavación arqueológica. El cuerpo de escalera, a pesar de estar en el interior, ofreció interesantes resultados. Se detectó una anomalía rectangular que posteriormente comprobamos que se trataba de una pintura mural. La enorme cantidad de información ofrecida por la termografía es difícil de exponer en estas líneas en las que hemos presentado breves ejemplos del tipo de datos proporcionados.

A modo de conclusión, podemos indicar que la termografía se convertirá en breve en el mejor método no destructivo de análisis de edificios históricos. Nos queda un largo camino por afinar los protocolos de actuación para sacar mayor rendimiento a la técnica.

D. Análisis Documental

Partiendo de la base de que el análisis documental de un edificio es imprescindible para abordar un estudio arqueológico fiable, contamos desde un principio con un documentalista que se convirtió en una pieza fundamental del equipo arqueológico.

Los trabajos comenzaron por recabar toda la información existente sobre la parcela urbana y su entorno a través de la

documentación generada por las intervenciones arqueológicas realizadas en solares cercanos, básicamente como valoración previa de las estratigrafías romana e islámica. Prosiguieron con la recogida de datos sobre el Sitio del Real a través de la bibliografía histórica existente. El acercamiento a los momentos iniciales de construcción del recinto conventual y de su azarosa historia partió de los hitos edificatorios recogidos en la *Breve reseña histórica del Convento de la Purísima Concepción de Carmona*, del Archivo Conventual, argumentando esos hitos constructivos tanto con Mayordomías como con Cuentas de Fábrica, documentos recabados en el Archivo de Protocolos Notariales, en el Archivo Municipal de Carmona y en el Archivo General del Palacio Arzobispal.

La documentación gráfica también fue un instrumento de gran ayuda a la hora de abordar el estudio histórico del edificio, contando con grabados como el de Piero Maria Balde de 1668, o los más recientes de viajeros y cronistas como los de Richard Ford o David Robers.

Para argumentar la evolución de las trazas del convento en los momentos finales de su existencia también nos hemos apoyado en la documentación planimétrica existente, desde los planos de nuevas alineaciones de su entorno urbano fechados en el último tercio del siglo XIX existentes en el Archivo Histórico Municipal, como planos de obras recientes (sirva como ejemplo el proyecto de reforma del convento para residencia de estudiantes, obra proyectada en 1976 por el arquitecto Manuel Ávila Rivas y no ejecutadas), documentación actualmente depositada en el FIDAS.

Fase II: ejecución de los trabajos de campo

1. Estudio de revestimientos

En proyecto habíamos previsto la necesidad de hacer catas en los revestimientos para tratar de localizar decoración pictórica bajo las numerosas capas de cal que cubrían los paramentos y evitar que los trabajos arqueológicos pudieran dañarlas. Como es usual en los grandes conventos, como el que nos ocupa, los muros suelen estar profusamente decorados con pinturas murales o paños de azulejería. Esta previsión no se cumplió, y nuestro convento se nos mostró monumental en sus formas arquitectónicas y muy parco y sobrio en decoración.

Esta situación nos hizo cambiar la estrategia de tal forma que la actuación del equipo de restauradoras se centró, más que en acciones preventivas, en actuaciones destinadas a:

- La valoración de las pinturas detectadas.
- Consolidación de emergencia de las zonas con riesgo de pérdida.
- Análisis de las características y decoración de paramentos singulares.

2. Actuaciones arqueológicas

Las actuaciones estrictamente arqueológicas se dividieron en dos tipos con estrategias y objetivos distintos: los sondeos arqueológicos y las catas paramentales.

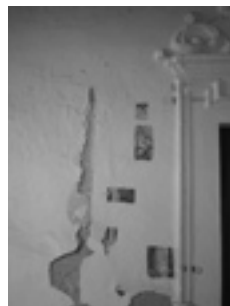
Los sondeos arqueológicos sirvieron para conocer los antecedentes históricos a la construcción del convento, para analizar sus infraestructuras y para conectar estratigráficamente la información arqueológica recogida en las catas paramentales.

Las catas paramentales tuvieron como objetivos caracterizar los revestimientos, los aparejos y materiales que componen los muros y las relaciones estratigráficas entre las estructuras emergentes.

El análisis de campo se completó con el estudio mensiocronológico de materiales modulares y el establecimiento de una seriación tipológica de técnicas constructivas, solerías, forjados y huecos.

A. Sondeos arqueológicos (figura 4)

En el Proyecto de la Actividad Arqueológica se había previsto la realización de 17 sondeos arqueológicos numerados con las siglas CD y un número árabe secuencial. Durante la ejecución de los trabajos, teniendo en cuenta que se empezaron a realizar antes las catas paramentales, decidimos eliminar alguno de ellos dado que no nos iban a aportar la información que preveíamos cuando los proyectamos y, al contrario, fue necesario abrir otros nuevos en ubicaciones no elegidas previamente. Por estas razones mantuvimos



la numeración establecida en proyecto y añadimos las nuevas catas programadas. El resultado es que la numeración no es secuencial.

Se realizaron un total de 15 sondeos arqueológicos: CD1 situado en el patio del claustro, CD10 en la nave C5, CD12 en el patio de la abadesa, CD13 y CD14 en el patio de la alberca, CD15 en el patio del limonero, CD16 en el patio del torno, CD18 en la planta segunda del mirador, CD19 en C3, tras la iglesia, CD20 en la nave C5, CD21 en la nave C6 junto a la iglesia, CD22 en C10 y CD23, CD24 y CD25 para documentar las criptas del coro bajo.

La descripción pormenorizada de las características, objetivos y resultados de cada sondeo arqueológico puede ser consultada en el tomo VI de la memoria adjunta a este volumen en formato digital.

B. Catas paramentales

Las catas paramentales no fueron localizadas en el Proyecto de Actividad Arqueológica porque su ubicación y tamaño dependen estrechamente de la evolución del conocimiento del edificio a lo largo de la intervención. Se realizaron un total de 97 catas paramentales denominadas por las siglas CP y un número árabe secuencial del 1 al 97 que abarcaron toda la extensión del edificio en sus tres plantas.

En todas las catas se procedió al análisis de los revestimientos y a su picado en orden inverso al de su colocación antes del picado sistemático hasta la fábrica del muro. Su tamaño y ubicación fueron variables en función de los objetivos concretos que se pretendían alcanzar.

Tanto la ubicación como la descripción pormenorizada de las características, ubicación, objetivos y resultados alcanzados puede ser consultada en los tomos III (catas paramentales CP1 a CP33), IV (catas paramentales CP34 a CP66) y V (catas paramentales CP66 a CP97) de la memoria adjunta a este volumen en formato digital.

C. Mensiocronología

La mensiocronología¹¹ es uno de los métodos más extendidos en Arqueología de la Arquitectura para datar estructuras. A pesar de ello, y siendo práctica común entre nuestros colegas italianos, en



11. Consúltase Quirós Castillo, 1996.

España son muy escasos los ejemplos de su empleo y, en Andalucía, sólo tenemos constancia de nuestra primera aportación en el primitivo Colegio de San Laureano (Sevilla).

Por definición, la mensiocronología busca caracterizar estadísticamente aquellos materiales cuya fabricación es modular como pueden ser los ladrillos, tejas, losas, vigas, sillares o cajones de encofrado, y comparar esos valores a lo largo de una secuencia temporal. El ámbito más estudiado es el de los ladrillos, dado que es un material ampliamente utilizado en nuestro entorno desde el principio de nuestra Era y no faltan ejemplos en ninguna de nuestras etapas históricas, por tanto, es fácilmente analizable por su abundancia y permite un estudio de su evolución al contar con ejemplos de todas las épocas.

El sistema de fabricación del ladrillo lo hace especialmente idóneo para su análisis métrico, dado que su modelado se realiza mediante cajas cuyas dimensiones están reguladas, generalmente por la administración local. Este control oficial del sistema de medidas garantiza la uniformidad del módulo en todo momento, al tiempo que, como se ha constatado, existe una variación del mismo a escala temporal y, también, a escala local, dado que cada ente local regula de manera autónoma su propio sistema.

Existen, sin embargo, algunos elementos que dificultan y distorsionan nuestra capacidad para caracterizar métricamente las piezas.

- En primer lugar, los ladrillos tras moldearse son sometidos al fuego que provoca su contracción y da lugar a una variabilidad en sus dimensiones.
- Es común que aparezcan en una estructura piezas fragmentadas que distorsionan las medidas.
- El ladrillo es un material duradero y caro por lo que su reutilización en obras muy posteriores a la fecha de su fabricación es una práctica habitual.
- Aunque el módulo está regulado oficialmente, la picaresca está presente dando lugar a una merma en su masa que igualmente distorsiona el análisis de sus dimensiones.

Estos condicionantes obligan a que la caracterización de las dimensiones de los ladrillos se haga necesariamente a través técnicas estadísticas. El análisis estadístico consta de varias fases.

El primer paso para una correcta toma de datos es elegir un paramento realizado con fábrica regular, con piezas igualmente regulares y cuya interpretación estratigráfica avale que se ha realizado en un único momento. Con este presupuesto, tomaremos un mínimo de 30 valores (cuanto mayor sea la muestra, más se van a minimizar las variaciones puntuales) de la longitud, anchura y grosor de las piezas. Evidentemente esto sólo es posible en aparejos que alternen la soga y el tizón. Estos estándares son los seguidos en Italia, pero nosotros quisimos aportar otras medidas que nos indicaran cómo se han puesto en obra y poder analizar, al tiempo, las variaciones en la técnica constructiva. Para ello, añadimos a los citados valores la medición de la hilada, que engloba el grosor del ladrillo más el tendel de mortero, la longitud y llaga de los ladrillos dispuestos a soga y la anchura más la llaga en los dispuestos a tizón.

Para validar los datos debemos, en primer lugar, desechar toda muestra insuficiente porque sus resultados arrojarán valores poco fiables. En segundo lugar debemos asegurarnos que los valores tengan una distribución normal o gaussiana. Para ello, si reflejamos los datos en un gráfico de frecuencia, éstos se distribuirán en forma de campana. Nosotros hemos verificado las muestras analizando que las medidas de valor central (media, mediana y moda) eran coincidentes. Una curva no uniforme indicaría la presencia de material reutilizado, que el paramento analizado estuvo realizado en momentos distintos o la convivencia de distintos tipos de ladrillo.

Cuando analizamos un conjunto importante de datos se producen errores tanto en la toma como en la introducción de los mismos en el ordenador. Nosotros hemos detectado y corregido este tipo de errores a partir de la desviación estándar que, generalmente oscila entre el 2 y el 15% del valor medio de la muestra. Una desviación estándar superior nos indica la presencia de valores anómalos.

Los datos se muestran en gráficos de dispersión con las dimensiones en el eje Y y la datación en el X. De esta manera obtenemos

un mapa visual de la variación de los valores y nos permite extraer conclusiones.

El objetivo final de la mensiocronología es obtener una curva de referencia local para poder fechar muestras cuya datación se desconoce. Por tanto, es un sistema empírico y retroalimentado, que necesita de muchas nuevas muestras para otorgar precisión a la curva y validar los datos actuales.

Tanto en los casos de Sevilla como el que nos ocupa en Carmona, la curva teníamos que empezarla desde cero, por lo que sus resultados no son lo precisos que deseábamos, aunque sí arrojan datos de indudable interés y que muestran claramente el potencial del método.

Antes de analizar las muestras obtenidas en el convento, procedimos a realizar una curva de referencia tomando cuatro muestras en edificios accesibles y bien datados. En la iglesia Prioral de Santa María, obtuvimos los valores en la fachada de los pies que corresponde a la primera fase de construcción de la misma, fechada entre 1424 y 1518; en la cabecera, que se amplió entre 1525 y 1551; y en la Puerta del Sol, añadida en 1775. La última muestra se tomó en la iglesia del Convento de la Santísima Trinidad, construida entre 1718 y 1748. Con estos escasos datos montamos un esbozo de curva con los que comparar los datos del convento. En un primer análisis, esta curva presenta una forma prácticamente idéntica a la obtenida en San Laureano de Sevilla.

De las muestras de ladrillo del convento, algunas estaban fechadas por documentación escrita, otras muchas por su posición secuencial con base en relaciones estratigráficas y otras cuya cronología fue asignada a partir de paralelos tipológicos. Además, del conjunto de las muestras, un total de 69 que engloban más de 1.300 medidas, desechamos aquéllas realizadas en estructuras realizadas con material reaprovechado, también aquéllas pertenecientes a estructuras como cegamientos de huecos o reparaciones.

Las muestras de la curva de referencia de Carmona arrojaron los siguientes resultados:

Santa María muestra en la fachada de los pies, fechada entre 1428 y 1518.

	Longitud	Anchura	Grosor	Longitud+llaga	Anchura+llaga	Hilada
Media	28,8	13,9566667	4,30333333	30,71	15,5633333	7,12666667
Mediana	28,6	14	4,4	30,65	15,55	7,2
Moda	28,6	14,1	4,8	30,2	16	7,6
Volumen	1729,73344					

Santa María muestra en la cabecera, fechada entre 1525 y 1551.

	Longitud	Anchura	Grosor	Longitud+llaga	Anchura+llaga	Hilada
Media	29,1933333	14,11	5,27	31,57	16,02	8,43666667
Mediana	29,1	14,1	5,3	31,55	16	8,4
Moda	29	14,1	4,8	31,1	15,5	8,6
Volumen	2170,80751					

Convento de la Trinidad muestra en la iglesia, fechada entre 1718 y 1748.

	Longitud	Anchura	Grosor	Longitud+llaga	Anchura+llaga	Hilada
Media	28,3033333	13,7566667	4,27333333	30,4433333	15,37	6,57
Mediana	28,3	13,7	4,3	30,4	15,25	6,55
Moda	28,3	13,5	4,3	31,3	15,4	6
Volumen	1663,86302					

Santa María muestra en la Puerta del Sol, fechada en 1775.

	Longitud	Anchura	Grosor	Longitud+llaga	Anchura+llaga	Hilada
Media	28,8133333	14,1966667	3,57666667	31,28	15,9633333	6,59333333
Mediana	28,85	14,3	3,5	31,25	15,85	6,5
Moda	28,9	14,4	3,6	31,2	15,6	6,5
Volumen	1463,04726					

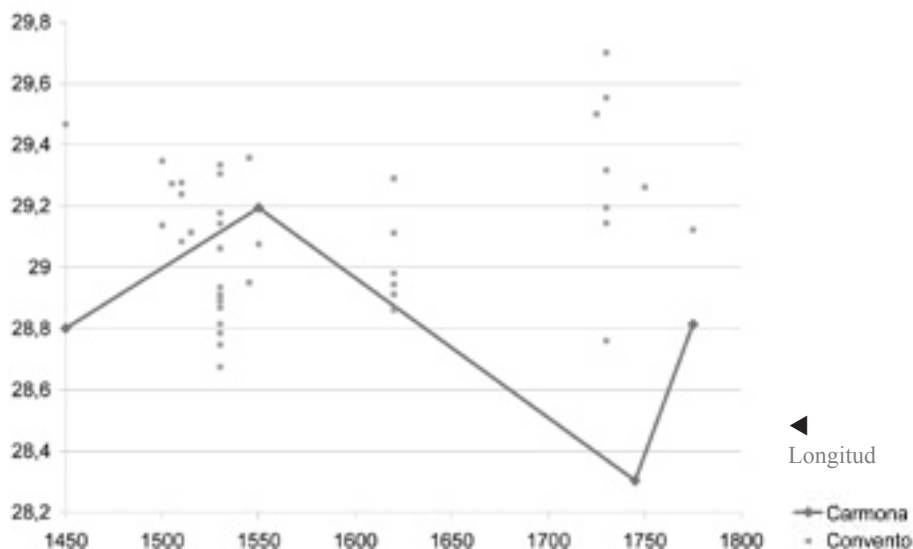
Las muestras seleccionadas del convento reflejan los siguientes resultados:

CD	UE	Fecha	Largo	Ancho	Grosor	Hilada	Volumen
CP72	7	Siglo XV	29,47	14,34	4,68	7,00	1977,55
CP22	8	Principios del siglo XVI	29,35	14,27	5,17	7,25	2166,96
CP22	11		29,14	14,22	5,25	7,13	2176,57
CP60	20	Siglo XVI	29,27	14,23	4,83	7,06	2010,18
CP53	41		29,08	14,11	5,39	7,79	2212,39
CP1	8		29,28	14,28	5,62	8,20	2348,31
CP3	38		29,24	13,94	4,96	7,08	2020,24
CP53	43		29,11	14,25	5,30	7,72	2198,78
CP62	23		28,91	13,96	5,00	7,28	2017,44
CP62	7		29,18	14,16	5,10	7,56	2108,39
CP58	16		28,89	14,06	5,11	7,28	2076,50
CP2	12		28,81	14,10	5,02	7,46	2039,35
CP97	2		29,33	13,94	5,14	7,55	2100,43
CP46	17		28,87	14,09	5,40	7,50	2197,73
CP6	9		28,67	13,83	4,79	6,48	1900,00
CP45	4		28,75	13,98	5,15	7,27	2068,35

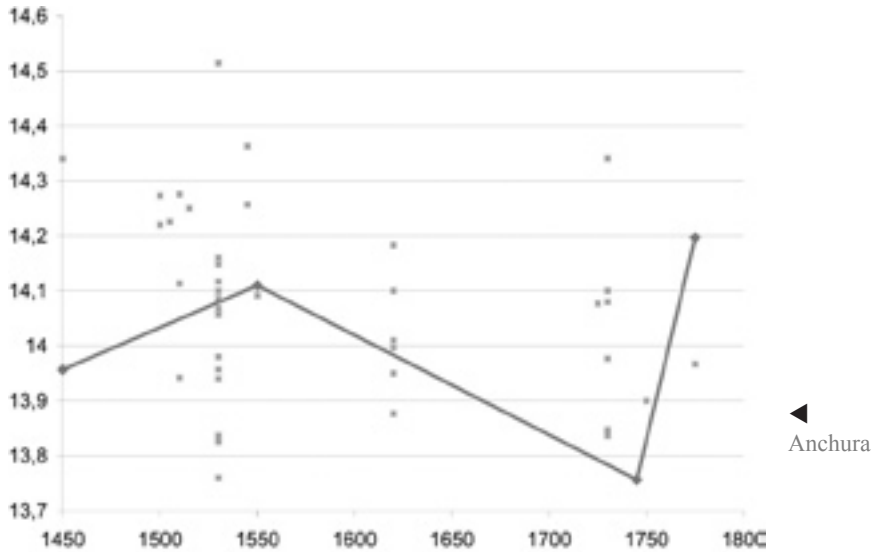
CP38	15		28,93	13,84	5,04	7,06	2018,14
CP3	31		28,79	13,76	4,99	7,59	1978,23
CP48	5		29,30	14,51	5,06	7,55	2150,98
CP8	10		29,14	14,07	4,91	7,48	2011,09
CP7	11		29,06	14,12	4,69	7,46	1923,61
CP17	7		28,90	14,15	5,25	7,26	2145,92
CP22	7		29,36	14,36	5,36	7,35	2261,48
CP17	6		28,95	14,26	5,11	7,55	2107,92
CP37	8		29,08	14,09	5,18	7,68	2122,00
CP78	13	Siglo XVII	28,86	14,01	4,80	7,01	1942,11
CP86	10		28,94	13,88	4,34	6,81	1743,11
CP86	8		28,98	14,00	4,23	7,23	1714,45
CP81	6		29,29	14,18	4,25	7,12	1765,57
CP83	7		29,11	14,10	4,34	7,00	1780,83
CP46	28		28,91	13,95	4,49	7,41	1810,42
CP40	4	Siglo XVIII	29,50	14,08	5,14	7,70	2135,44
CP90	8		29,14	13,98	4,54	7,35	1850,61
CP95	16		28,76	14,08	4,31	6,70	1745,29
CP94	7		29,32	13,84	4,55	7,66	1845,69
CP42	6		29,19	14,10	4,84	7,17	1994,15
CP52	11		29,55	14,34	4,71	7,80	1995,89
CP30	19		29,70	13,85	5,14	7,11	2114,78
CP62	18		29,26	13,90	4,44	6,65	1805,36
CP30	17	2ª mitad del siglo XVIII	29,12	13,97	4,59	6,57	1868,73

Resumiendo estos datos podemos extraer las siguientes conclusiones:

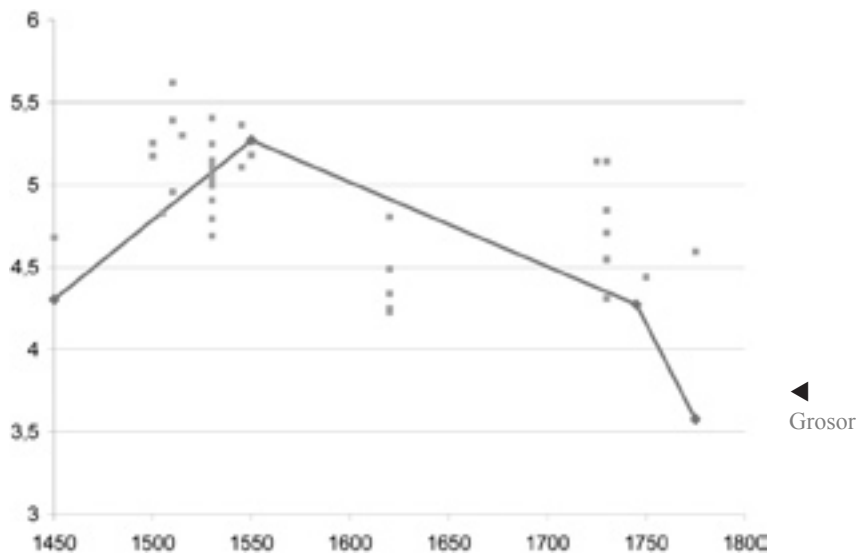
- De todos los parámetros analizados los más sensibles a la secuencia diacrónica son el grosor y el volumen mientras



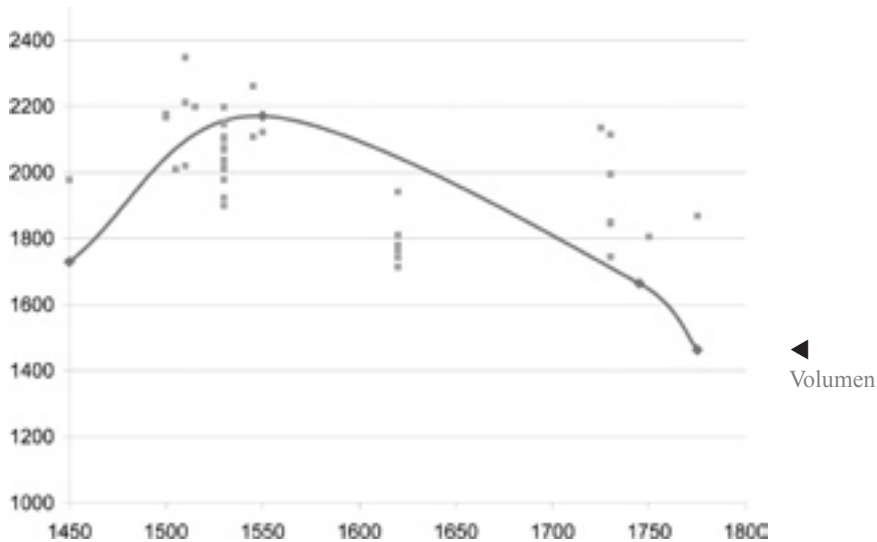
que la longitud y la anchura ofrecen valores muy dispersos que se mueven en diferencias mínimas que quedan englobadas en el intervalo de confianza. Aún así se muestra una tendencia a la disminución de la longitud y anchura de las piezas a lo largo de la Edad Moderna, con un punto álgido en el segundo cuarto del siglo XVI.



- La hilada nos muestra la puesta en obra de los ladrillos y ofrecen agrupaciones que oscilan entre los siguientes valores: 8,4 cm (1/10 de vara castellana), 7,6 cm (1/11 de vara castellana), 6,9 cm (1/12 de vara castellana) y 6,5 cm (1/13 de la vara). La undécima parte de la vara es el patrón más usado durante la Baja Edad Media y casi toda la Edad Moderna. A partir del siglo XVII parece aplicarse con mayor profusión la razón 1/12, mientras que en el tránsito con la Edad Contemporánea la altura de la hilada es 1/13 de la vara castellana. La décima parte de la vara se empleó exclusivamente en el segundo cuarto del siglo XVI relacionable con el uso de los ladrillos de mayor tamaño.
- El grosor muestra una tendencia a la disminución con los valores más altos hacia la mitad del siglo XVI y los menores a finales del siglo XVIII.



- El volumen nos muestra la misma tendencia explicada para los factores anteriores. Las piezas mayores se concentran en el siglo XVI momento en el que se produce una progresiva disminución de los mismos.
- Los datos procedentes del convento muestran una anomalía en todas las gráficas en parte de los datos pertenecientes al siglo XVIII. Las muestras anómalas corresponden a las



distintas estructuras que forman el mirador que fue fechado por comparación con el mirador de Santa Clara en torno a 1720. Esto nos induce a pensar que o la datación es errónea o se reutilizaron ladrillos procedentes del derribo de construcciones previas.

Si comparamos los resultados de la curva de Carmona con la propia de Sevilla que realizamos en el antiguo Colegio de San Laureano, podemos observar que la curva sigue la misma tendencia a la disminución en el tamaño de las piezas y que éstas son mayores en torno a la mitad del siglo XVI. Los ladrillos de Sevilla parecen ser ligeramente mayores que los de Carmona en todas sus dimensiones y es llamativo, igualmente, que en Sevilla se emplean los valores de la hilada en torno a 1/10 de vara durante los siglos XVI y XVII y de 1/13 durante el XVIII, mientras que en Carmona es el 1/11 el más común.

En conclusión, estamos en los comienzos del desarrollo de una técnica que, en poco tiempo, nos permitirá fechar con gran precisión las estructuras de ladrillo, en cuanto dispongamos de muestras suficientes como para tener una curva densa en datos de referencia y nos permita distinguir:

- La variabilidad diacrónica. Cómo cambian a lo largo del tiempo.

- La variabilidad local. Si existen patrones distintos en distintas poblaciones.
- La variabilidad de obra. Si el módulo empleado es el mismo en grandes obras públicas y de la élite social en comparación con obras domésticas o industriales más modestas.

Otros elementos modulados. Aunque el método mensiocronológico se aplicó principalmente al ladrillo, realizamos mediciones sistemáticas en otro tipo de materiales, en los ladrillos de adobe y en los cajones de tapial.

Los ladrillos de adobe tienen una presencia testimonial, dado que su uso no es habitual en las construcciones modernas de nuestra zona. Se documentó en la cata paramental CP44, UE3. Su presencia se constató en un muro divisorio de la nave C4 realizado en tapiales y dado que este muro se ejecuta una vez realizado el forjado, éste no permite continuar con los cajones de encofrar hasta completar su altura por lo que el último tramo debió hacerse con otro material. Para ello se eligió el adobe, mucho más barato que el ladrillo cocido. Sus dimensiones eran de 41,9 cm de longitud, 7,14 de altura y 21 cm de ancho, traduciéndolo al sistema métrico castellano, el adobe tenía un codo de ancho (41,7 cm), un palmo de grosor, 4 dedos (6,96 cm) y una palma o medio codo de ancho (20,89 cm).

Los cajones de tapial ofrecen una uniformidad en sus medidas. Su altura se mueve constantemente en torno a los valores de 1 vara castellana (83,58 cm) y su longitud se centra en dos valores uno cercano a los 2 m (196 cm, 7 pies) y otro de 1,62 (2 varas). En la primera fase de la construcción de la nave de los dormitorios bajos (C5) se empleó un cajón de tapiales de 91,2 cm (1 vara más una décima parte de la misma).

*D. Cronotipología*¹²

Tabla tipológica de aparejos constructivos. La construcción de muros y estructuras portantes va a estar condicionada a lo largo de fines de la Edad Media y toda la Edad Moderna por la disponibilidad de materia prima y por el precio de ésta. Carmona posee la particularidad de asentarse sobre un cerro rocoso compuesto de

12. Seguimos la tipología planteada por Tabales, 2002. Consúltese también Quirós Castillo, 1996.

calcarenita, piedra caliza, que permite obtener fácilmente piedra y cal para la construcción. Las margas que subyacen bajo la roca, proporcionan muy buen barro para la fabricación de ladrillo y teja. Con estos condicionantes, la construcción va a utilizar la arcilla (en forma de tapiales y, excepcionalmente, de adobes), la piedra (en forma de mampuesto, mucho más barato que la obra de cantería), la cal y el ladrillo cocido. En muy raras ocasiones las estructuras se realizan en un solo material, siendo lo más común la mezcla de los mismos en forma de aparejos mixtos.

El precio es el otro factor clave para comprender la utilización de materiales y la forma de aparejarlos. Según las ordenanzas del Concejo de Carmona, datadas entre 1525 y 1535¹³ el millar de ladrillo costaba 1500 maravedíes y el cahíz de cal 5 reales. Un peón albañil cobraba al día 2 reales y un maestro albañil, 3. Con estas cifras podemos entender que un albañil podría adquirir con su sueldo diario 33 ladrillos con el que podría alzar 8 cm un muro de 2,5 m de longitud. La cal era extremadamente cara. Había que juntar el sueldo de un peón y un maestro albañil para comprar un cahíz, 666 litros, con esta cantidad de cal se puede fabricar mortero para elevar 7,5 m, un muro de ladrillos de un metro de longitud y 65 cm de anchura. El transporte también era muy caro. En el precio de la cal estaba incluido el mismo y las citadas ordenanzas indican que se descontaría un real por cada legua si la cal se recogía en la calera. Esto muestra que gran parte del precio era debido a los costos de transporte.

Por estos motivos, se va a tender siempre a buscar los materiales más baratos y más próximos a la obra, es decir, la tierra y la piedra, cuyos costos son exclusivamente la mano de obra para su extracción, mucho más barata que los materiales. Este hecho va a crear grandes diferencias entre el tipo de obra y el nivel de renta del promotor. No se construye igual la casa de un peón que un convento edificado por las grandes familias de la ciudad.

Estructuras supuestamente pertenecientes a la antigua Ermita de Santa María del Real (Siglo XIII-XV). Los muros, de 68 cm de anchura, se construyen con fábrica de tapial sobre zócalo de mampostería sin cimentación, construido directamente sobre la roca de base. Los tapiales se componen de tierra del lugar con cal y se realizan con cajones cuya altura decrece en

13. González Jiménez, 1972.

el alzado desde los 84 cm a los 54. Los cajones se unen entre sí con lechadas de cal en sus juntas vertical y horizontal. Los huecos de las agujas son redondos de 8 cm de diámetro. El zócalo está realizado en mampostería con piedra del lugar y tiene una altura en torno a 1 m. Y se remata con una verdugada de una hilada de ladrillos dispuestos a tizón.

Estructuras de construcciones domésticas previas al convento (Siglo XV). Son muros con una anchura de 65 cm contru- idos con fábrica de tapial sobre zócalo de mampostería sin cimentación, directamente sobre la roca de base. Los tapias están realizados con tierra del lugar sin apenas mejorarla con cal. Están realizados con cajones de unos 84 cm de altura (1 vara castellana) y separados por una fina lechada de cal o sin separación. Los mechinales para las agujas son cuadrados y están protegidos en su parte superior por un ladrillo dispuesto a soga. El zócalo realizado en mampostería con piedra del lugar tiene una altura aproximada de 1 metro y se remata con una verdugada de ladrillos. Los tapias se realizan sin machones por lo que la unión entre muros se realiza a hueso o trabando alternativamente los cajones de tapial. El ladrillo sólo se emplea para recercar los vanos.

Estructuras pertenecientes a la construcción del convento Siglo XVI:

Tapiales. Son muros con una anchura que oscila entre los 45, 80 y 124 cm contru- idos con fábrica de tapial entre machones de ladrillo y/o mampostería sobre zócalo de mamposte- ría sin cimentación, directamente sobre la roca de base. Los tapias están realizados con tierra del lugar con abundante cal lo que le da una especial fortaleza. Están realizados con cajones de unos 84 cm de altura (1 vara castellana) o 92 cm y separados por una lechada de cal en las juntas verticales y horizontales. Los mechinales para las agujas son cuadra- dos y están protegidos en su parte superior por un ladrillo dispuesto a soga. El zócalo realizado en mampostería con piedra del lugar tiene una altura aproximada de 1 metro y se remata con una verdugada doble de ladrillos. Los tapias se realizan entre machones situados en las esquinas y, en estructuras largas, a 10 varas de distancia de eje a eje de



cada machón. Los machones adquieren en alzado forma denticulada para evitar que coincidan las juntas verticales de los cajones de tapial. Generalmente se hacen de ladrillo de tal forma que se alzan 11 hiladas por cada altura de cajón de tapial tanto si este es de 1 vara de altura o de 92 cm. El ladrillo sólo se usa en los paramentos, mientras que el interior se rellena de mampuesto y cascotes. En otros casos los machones se realizan alternando mampuesto y ladrillo con el fin de ahorrar costos.

Mampostería. Aparejo toledano. Es la forma más común de aparejar el mampuesto durante el siglo XVI. Se encofra mediante pequeños cajones de mampuesto de unos 30-35 cm de altura entre machones de ladrillos con alzado denticulado para favorecer la traba y rematados generalmente con verdugadas de ladrillo.

Ladrillo. El ladrillo se pone en obra en aparejo inglés a cruz en los muros. En tabiques se apareja de plano o en rasilla a sogá.

Adobes. Aunque su presencia es testimonial, existen dos estructuras realizadas en adobe. Se trata de ladrillos de un codo de longitud (41,7 cm), una anchura de medio codo y una altura de unos 7 cm (3 pulgadas, $\frac{1}{4}$ de pie), aparejados a sogá con juntas a cruz.

Estructuras pertenecientes a la construcción del convento Siglo XVII:

Tapiales. Son muros con una anchura que oscila entre los 45 y 65 cm contruidos con fábrica de tapial entre machones de ladrillo sobre zócalo de mampostería sin cimentación, directamente sobre la roca de base. Los tapiales están hechos con tierra del lugar con cal. Están realizados con cajones de unos 84 cm de altura (1 vara castellana) sin separación entre cajones. Los mechinales para las agujas son cuadrados y están protegidos en su parte superior por un ladrillo dispuesto a sogá. El zócalo realizado en mampostería con piedra del lugar tiene una altura aproximada de 1 metro y se remata con una verdugada de ladrillos. Los tapiales



se realizan entre machones situados en las esquinas. En algunos casos los tapiales se adosan a hueso sin machones. Los machones adquieren en alzado forma denticulada para evitar que coincidan las juntas verticales de los cajones de tapial.

Estructuras pertenecientes a la construcción del convento Siglo XVIII:

Tapiales. Son muros con una anchura que oscila entre los 45 y 65 cm contruidos con fábrica de tapial entre machones de ladrillo sobre zócalo de mampostería sin cimentación, directamente sobre la roca de base. Los tapiales están realizados con tierra del lugar con cal. Están realizados con cajones de unos 84 cm de altura (1 vara castellana) separados mediante verdugadas de ladrillo o sin separación. Los mechinales para las agujas son cuadrados y están protegidos en su parte superior por un ladrillo dispuesto a soga. El zócalo realizado en mampostería con piedra del lugar tiene una altura aproximada de 1 metro y se remata con una verdugada de ladrillos. Los tapiales se realizan entre machones situados en las esquinas. Los machones adquieren en alzado forma denticulada para evitar que coincidan las juntas verticales de los cajones de tapial.

Mampostería. La mampostería se utiliza con mayor profusión durante el siglo XVIII que en etapas anteriores llegando a sustituir o, al menos, a rivalizar con los tapiales como técnica más empleada. El aparejo es muy similar al de los tapiales, mediante encofrado con cajones de 1 vara de altura separados mediante verdugada de ladrillo de, al menos, dos hiladas. Los cajones se realizan entre machones de ladrillo denticulados en alzado por cada cajón.

Ladrillo. El ladrillo se pone en obra en aparejo inglés a cruz en los muros. En tabiques se apareja de plano o en rasilla a soga. En los muros divisorios de 15 cm de anchura se emplea el aparejo a soga.

Estructuras pertenecientes a la construcción del convento Siglo XIX-XX. Durante el siglo XIX y primer tercio el XX se

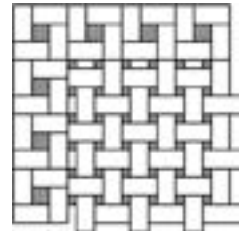
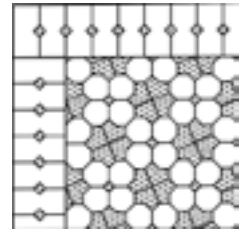
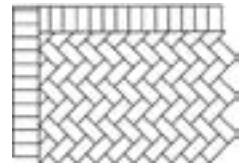


siguen empleando los mismos materiales y técnicas que en etapas anteriores, aunque muy desvirtuados y de peor calidad. Las obras documentadas son de tan escasa calidad que los materiales empleados eran producto del reaprovechamiento de estructuras anteriores. Los aparejos de ladrillos empleados son irregulares o a tizón para adaptarse al material heterogéneo y fragmentado utilizado. Se siguen haciendo tapiales aunque de una composición heterogénea y de peor calidad. El mampuesto se sigue usando pero con piezas mucho más pequeñas.

Tabla tipológica de solerías

Siglo XVI

- Solería de losas de cerámica dispuestas a la palma con orla perimetral a tizón.
- Solería formada por losas cerámicas ochavadas colocadas en torno a unas estrellas de ocho puntas realizadas en azulejo de arista que alternan con olambrillas dispuestas en diagonal. Se remata con orla perimetral de losas a tizón con olambrillas en diagonal en el centro de las juntas de las losas.
- Solería con losas cerámicas dispuestas helicoidalmente en torno a olambrillas con orla perimetral de losas dispuestas de manera helicoidal en torno a olambrillas de mayor tamaño de arista.



Siglo XVIII

- Solería de losas de cerámica dispuestas a la palma con orla perimetral a tizón.
- Solería de losas de cerámica dispuestas a la palma con orla perimetral a soga.
- Solería de losas de cerámica cuadrada dispuestas en diagonal alternando con piezas de azulejo tipo Delf de igual tamaño.

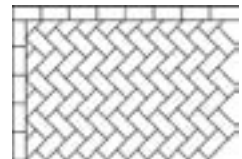


Tabla tipológica de forjados, techos y armaduras

Siglo XVI

El único forjado perteneciente a la fase de construcción del convento corresponde al de la galería oriental del claustro principal. Los forjados y armaduras de la iglesia, al no haber sido constatados mediante técnicas arqueológicas, tienen una datación incierta. Por las huellas detectadas en los paramentos, los forjados originales eran de vigas en escuadría de 12 a 15 cm de ancho por 23-25 cm de alto y estaban separadas unos 84 cm, de eje a eje de viga.

Forjado del frente este de la galería del claustro: Forjado con vigas de escuadría decoradas con tres series de líneas dobles longitudinales talladas y denticulado en los bordes. Ladrillo por tabla sin decorar sobre listones decorados con dos líneas dobles longitudinales talladas.

Desconocemos cómo eran las armaduras al no quedar ninguna de ellas. Estaban cubiertas con teja a molde.

Siglo XVIII

- Forjado de escuadría con ladrillo por tabla pintados en rojo y blanco formando ajedrezado.
- Forjado de rollizos y escuadrías reutilizadas con ladrillos por tabla pintadas en bicromía rojo y blanco formando ajedrezado.
- Forjado de escuadría con tabla.
- Bóvedas.
 - De cañón.
 - De cañón rebajada.
 - De arista.



Siglo XIX y XX

- Forjado de rollizos y/o escuadrías reutilizadas con ladrillos por tabla.
- Forjado de vigas en forma de tablonos con unos 25 cm de altura y 6-8 de grosor con ladrillo por tabla.
- Forjado de vigas en escuadría decoradas con dos series de líneas dobles talladas en los extremos del canto y bovedillas con ladrillo dispuesto de plano y enlucidos con yeso.
- Bóvedas de cañón encamionadas.
- Techos rasos de escayola sobre armazón de cañizo o tabla.
- Armaduras de par y nudillo realizadas con rollizos.
- Teja torneada.

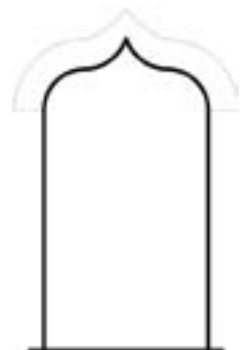
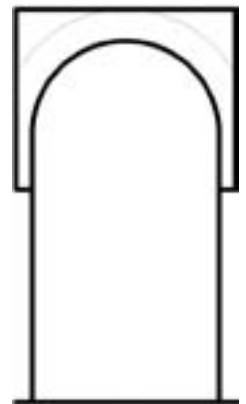
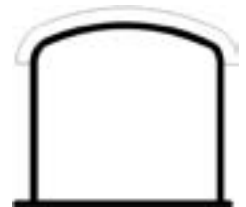


Tabla tipológica de puertas y ventanas

Siglo XV

- Arcos de medio punto ligeramente rebajados.

Primera mitad del siglo XVI

- Arcos carpaneles.
- Arcos peraltados enmarcados en alfiz.
- Arcos escarzanos enmarcados en alfiz.
- Arcos conopiales.
- Arcos rebajados.
- Huecos con dintel de ladrillo dispuesto de canto.
- Arco ojival

- Ojival enmarcado en alfiz

Segunda mitad del siglo XVI

- Huecos dintelados con ladrillo con arco de descarga.

Siglo XVIII

- Huecos con dintel de madera abocinado al interior.
- Huecos dintelados con ladrillo con arco de descarga abocinado al interior.
- Huecos con dintel de ladrillo abocinado al interior.

Siglo XIX y XX

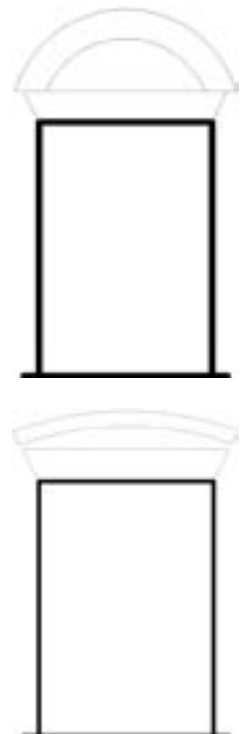
- Huecos con dintel de madera abocinado al interior.
- Huecos con dintel de ladrillo abocinado al interior.
- Arcos de medio punto con rosca de ladrillo dispuesto a soga en dos hiladas.

5. VALORACIÓN HISTÓRICA DEL CONVENTO DE CONCEPCIÓN

La topografía del lugar

La ciudad de Carmona está situada en el extremo nororiental y punto más alto de la formación terciaria de los Alcores. Ocupa una meseta polilobulada que, a modo de península, está aislada del resto de la formación por dos profundas vaguadas que apenas dejan un puente o istmo de comunicación, lo que le otorga, junto a lo escarpado de sus márgenes, una posición defensiva prácticamente inexpugnable.

El Convento de Concepción formaliza su fachada al actual Paseo del Estatuto, antigua plaza del Arrabal que se ha configurado desde los orígenes de la ciudad como un gran espacio abierto donde confluían los caminos de Sevilla, Alcalá del Río y los Alcores para



acceder a la ciudad por la Puerta de Sevilla a través del estrecho paso del istmo antes citado.

El espacio extramuros al oeste de la ciudad está dominado por la mesa de Campo Real, un espolón triangular que se asoma al escarpe del alcor con una cota máxima de 240 m sobre el nivel del mar que bascula hacia el norte descendiendo gradualmente su altura hasta los 215 m del Paseo del Estatuto. Esta gran meseta está surcada por depresiones naturales que fueron aprovechadas para establecer las principales vías de la zona. Así la calle Real asciende la meseta por una depresión formada entre la cima de Campo Real y la colina coronada por la fallida plaza de toros de Carmona. Ésta queda delimitada en su lado norte por otra vaguada por la que discurre la calle Sevilla y que, junto a la calle San Francisco delimitarán la elevación sobre la que se situó la principal necrópolis romana de Carmona.

En la ladera de la colina de la plaza de toros, en su extremo nororiental se sitúa el solar del convento. Este presenta una cota máxima de 223,5 m sobre el nivel del mar y una mínima de 215,8 m con una fuerte pendiente hacia el noreste que va a condicionar la fisonomía del edificio.

Época Romana Altoimperial

En el espacio ocupado por el actual Paseo del Estatuto confluían en el primer siglo de nuestra era las principales vías de comunicación de Carmo, la vía Augusta que entraba en la ciudad por el trazado del antiguo camino a Ilipa (Alcalá del Río), el antiguo camino a Sevilla y el que recorría el borde de los Alcores que conectaba con el de Sevilla un poco más arriba del actual paseo. Este cruce de caminos antes de enlazar el istmo a la Puerta de Sevilla otorgaba a este espacio un valor escénico de indudable valor propagandístico; la vista de la imponente edificación de la Puerta de Sevilla realizada por la fuerte pendiente del lugar y coronada por un templo, no debía dejar indiferente al viajero.

Este contexto fue aprovechado por los urbanistas romanos para situar en el entorno funciones de una importante carga simbólica e ideológica. En la colina entre las vías antigua a Hispalis y Augusta se situó el grueso de la extensa necrópolis que se extendía

a lo largo de las orillas de ambas vías, mientras que en la margen norte de la Vía Augusta, se edificaron los dos principales edificios de espectáculos de la ciudad, el anfiteatro y el circo, adaptados a las condiciones topográficas del lugar¹⁴ (figura 5).

El abastecimiento de agua a la ciudad presentaba enormes dificultades debido a que su altura impedía canalizar aguas de ningún manantial cercano. La única opción posible residía en una inabordable obra de ingeniería que trajese el agua a través de un acueducto desde la Sierra Norte, en torno a 50 km de distancia. Esto obligó a diseñar una nueva estrategia: el abastecimiento doméstico se realizaría mediante captación del agua de lluvia almacenándola en enormes cisternas subterráneas; el agua de consumo público no se traía de ningún manantial sino que se captaba del agua de escorrentía superficial canalizada a través de complejas infraestructuras hidráulicas construidas en las zonas más altas de la ciudad que se convertían en enormes cuencas de captación. La primera de ellas era el lugar donde hoy se asienta el Alcázar de Arriba, la otra, la meseta del Campo del Real¹⁵.

La enorme extensión de la mesa de Campo Real, articulada por las dos elevaciones, la de Campo Real y plaza de toros, suponía una cuenca de captación de aguas de grandes proporciones. Es de suponer que las aguas superficiales eran decantadas en grandes contenedores hidráulicos y conducidos al menos a tres grandes acueductos subterráneos situados en las vaguadas que delimitan las colinas que confluirían en el lugar que hoy ocupa el teatro Cerezo y desde ahí, a decir de Bonsor, serían conducidas a la ciudad a través de un acueducto aéreo que salvaría la vaguada de la Alameda de Alfonso XIII.

El acueducto de la calle Sevilla aparece dibujado en el plano de 1868 de la ciudad, el segundo fue documentado en una actuación arqueológica en el número 25 de la calle Real, mientras que el tercero discurría por el solar de Concepción donde se localizaban dos lumbreras. La primera de ellas quedó destruida por la segregación de parte del convento para construir los pisos situados en la trasera del mismo. La segunda lumbrera está en el patio del limonero, convertida en un pozo con un motor eléctrico para la captación del agua.



14. Anglada y Conlin, 2003, p. 1203–1217.

15. Conlin, 2001.

Las dimensiones del canal no pudieron ser obtenidas dado que no fue factible acceder al pozo hasta no desmontar la instalación de extracción de agua. La lumbrera o pozo de ventilación tiene forma rectangular aunque posteriormente fue retallado para darle la forma circular de los pozos al uso. Esta peculiaridad es una particularidad de los brocales de pozo romanos, siendo una característica de valor cronotipológico. En el solar frontero nº 10 de la calle Real pudimos inspeccionar otro pozo de idénticas características al existente en el convento, lo que nos permitió establecer la dirección del acueducto y constatar las características formales de las lumbreras.

En el paseo del Estatuto se han analizado varios elementos que ayudan a componer la fisonomía de este espacio durante el Alto Imperio Romano. Durante las obras de construcción del aparcamiento subterráneo se localizaron una fuente y un mausoleo¹⁶.

El mausoleo está situado justo frente a la entrada principal del convento. Se trata de una tumba monumental hipogea, construida con sillares de calcarenita dada la escasa resistencia de la roca en esta área. La tumba se dispone en tres ámbitos diferenciados: la escalera de bajada, una cámara central con sendos bancos laterales y una segunda cámara, más pequeña, con dos nichos principales y las huellas en negativo de los bancos adicionales. Ambas cámaras se cubrirían con bóvedas, de las que se conserva el arranque de una de ellas y numerosas dovelas de alcor. Aunque el arrasamiento de su superestructura impide una hipótesis plausible de restitución, sin duda, dadas su ubicación y dimensiones, se trataría de una arquitectura destacada. Expoliada de antiguo, de su ajuar sólo se recuperaron los restos de una caja forrada con láminas de marfil.

La fuente romana se localizada en la margen contraria del Paseo; fue registrada por Bonsor a finales del siglo XIX y sepultada de nuevo. Se trata de un gran pozo de planta aproximadamente cuadrada, horadado en la roca, al que se desciende a través de una escalera tallada en el alcor. Bonsor recuperó varias esculturas y un ara dedicado a la *Matres Aufaniae*.

En el año 2003, durante la vigilancia de unas obras en un solar de la calle Tinajería, se documentaron los restos de lo que se ha in-

16. Anglada y Conlin, 2003, p. 1218–1227.

terpretado como el graderío de la curva de un circo¹⁷. El edificio, al igual que el anfiteatro estaba parcialmente excavado en la roca hasta la *media cavea*, mientras que la *summa* estaba construida sobre la superficie, mediante obra de sillería. La hemicircunferencia del graderío tendría un diámetro en torno a los 100 m mientras que la pista tendría una anchura cercana a los 55 m. La longitud del edificio no es posible restituirla pero la envergadura de estas instalaciones explicaría la ubicación tan lejana del anfiteatro, a 450 m del lugar en que se ha localizado la cabecera oriental del circo.

Debemos pensar, por tanto, que ambos edificios se proyectaron conjuntamente, reservando el área destinada al circo la más próxima a la ciudad por las condiciones topográficas y, por ello debemos asignarle, provisionalmente, la cronología derivada del estudio del anfiteatro, en torno al último cuarto del siglo I a.C.

En el solar del convento no se han localizado restos funerarios pertenecientes a esta época aunque sí una cantidad significativa de material cerámico y restos constructivos reutilizados que, junto a la proximidad del mausoleo localizado junto a la fachada del convento, obligan a considerar esta posibilidad.

La Necrópolis Tardoantigua

Durante la excavación arqueológica preventiva llevada a cabo en el Convento de Concepción de Carmona se documentaron una serie de tumbas que por razones que a continuación desarrollaremos han sido identificadas como enterramientos tardoantiguos.

En total fueron ocho enterramientos de este periodo cronológico los que se documentaron en la primera cuadrícula realizada en el convento (CD1 proyectada ocupando uno de los cuadrantes del claustro conventual, con unas dimensiones de 5,77 m de largo por 5,30 m de ancho), no documentándose ningún enterramiento de este tipo en las trece cuadrículas restantes. Todos los enterramientos se encuentran concentrados en el sector noroeste de la cuadrícula, a escasa distancia unos de otros, constatándose superposiciones en algunos casos.

Se documenta una única tipología de enterramientos, la fosa simple de planta rectangular excavada en el firme natural del

17. La vigilancia efectuada en la calle Tinajera por Rocío Anglada del Servicio Municipal de Arqueología, ofreció estos espectaculares resultados.



terreno. Todos los individuos se encuentran depositados directamente sobre éste, no constatándose en ningún caso cistas o algún otro tipo de infraestructura en la base de la tumba. Únicamente ha sido documentada en un caso (Enterramiento E-13) una cubierta elaborada con cuatro lajas de piedra de alcor, siendo algunas de ellas piezas reutilizadas –se documentan dos fragmentos de cornisas con restos de estuco--, probablemente de algún monumento funerario romano del entorno inmediato.

En la mayoría de los casos estas fosas se encuentra destruidas parcialmente por zanjas realizadas en épocas posteriores, conservándose únicamente completo el enterramiento E- 13, con unas dimensiones de 1,76 m de largo por 0,47 m de ancho.

Tal como ponen de manifiesto las estratigrafías de las intervenciones arqueológicas realizadas en este sector de la ciudad, las tumbas de la fase altoimperial presentan una orientación predominante Norte-Sur, alineación que irá cambiando a medida que el Cristianismo se va haciendo más presente; así, a partir del siglo IV la orientación predominante de los enterramientos tardo-romanos es este-oeste, documentándose ésta en toda *Hispania*, ya que los cristianos depositaban a sus difuntos con la cabeza al oeste, siguiendo la orientación de las basílicas paleocristianas, que miraban hacia Roma o Jerusalén¹⁸. Quizás estos cambios del ritual funerario hay que buscarlos en las similitudes existentes entre el Cristianismo y los cultos relacionados con el nacimiento del Sol.

Con respecto a la orientación de los ocho enterramientos tardoantiguos del Convento de Concepción sólo conocemos con exactitud cuatro, ya que los cuatro restantes bien pertenecen a acumulaciones de restos óseos asociados a osarios, o bien se trata de enterramientos tan destruidos por interfaces de épocas posteriores, que inhabilita cualquier análisis de este tipo. Presentan una orientación exclusiva Noreste-Suroeste, en una horquilla que oscila entre los 260° y 240°, lo cual nos va a marcar unas ligerísimas variantes.

La inhumación es el único rito funerario utilizado en todos los enterramientos estudiados. La posición del inhumado en las tumbas estudiadas es siempre decúbito supino, es decir, el cuerpo del

18. Sánchez, 2003, p. 66 y ss.

difunto se dispone boca arriba, con la cabeza y el cuerpo rectos. En función de la disposición de los brazos podemos establecer numerosas variantes; así, tenemos individuos con:

- Uno o dos brazos cruzados o no sobre la pelvis, el pubis o el vientre (un solo caso).
- Individuos en posiciones secundarias.
- Individuos con las extremidades superiores dispuestas a lo largo del cuerpo.

En ninguno de los casos se han documentado restos de una posible mortaja, pero es muy probable que se utilizara en el ritual, ya que los huesos apenas han sufrido desplazamientos. El hallazgo de clavos en algunas de las tumbas (enterramientos E-6 y E-9) bien pudieran corresponderse con la utilización de ataúdes de madera, aunque la escasez de los mismos (sólo un clavo asociado al enterramiento E-6 y dos al osario E-9) nos hace suponer que bien perteneciera a alguna pequeña cajita que formaría parte del ajuar de individuo o que tuviera algún sentido cultural como depósito ritual, tal y como han puesto de manifiesto algunos autores¹⁹.

En cuanto al número de individuos, las tumbas se clasifican en simples, si se constata un sólo inhumado (caso de las tumbas E-6, E-11, E-12 y E-13), dobles (E-7) y osarios, si se detecta una acumulación de restos óseos sin conexión anatómica (E-8 y E-10).

Entendemos por ajuar funerario todos aquellos objetos, que se depositan junto al cadáver, y junto con éste constituyen el contenido de la tumba, pudiendo ser estos elementos de adorno personal (como pendientes, pulseras, collares, sortijas, etc.), o depósito ritual (cajas, objetos de cerámica, etc.). Aunque estos elementos son muy comunes en época romana, no es frecuente encontrarlos en las tumbas del periodo que estamos estudiando, por ser considerada costumbre pagana, llegando incluso la iglesia a prohibir la inclusión de ajuar en los enterramientos, prohibición que no siempre se respeta como se ha puesto de manifiesto en algunas tumbas paleocristianas de Tarragona, Girona, Murcia o Huelva, donde se ha encontrado este tipo de depósitos rituales²⁰.

19. Román Punzón, 2004.

20. Vaquerizo, (Coord.), 2001, p. 158 y ss.

Únicamente en el interior de la tumba perteneciente al enterramiento E-13 se documentó una placa de hierro, de funcionalidad desconocida. No incluimos esta placa como depósito ritual o adorno personal del individuo, ya que dicha placa apareció asociada a una capa generada por la apertura de la tumba en un momento posterior, probablemente para su saqueo y robo.

La cronología a la que se adscribe la necrópolis viene aportada tanto por la secuencia estratigráfica como por el análisis formal de las estructuras funerarias y por la tipología de los enterramientos. Así, tanto la orientación de los individuos Este-Oeste, la ausencia de ajuar, el ritual funerario, el escaso material cerámico asociado, la posición en *decúbito supino* de los individuos, así como la estructura de las fosas de enterramiento, nos llevan a pensar en su adscripción a época tardoantigua y probablemente cristianos, ya que de ser visigodos llevarían algún tipo de ajuar asociado como es característico en este grupo social²¹.

De la Carmona tardoantigua los únicos datos que tenemos son los pertenecientes a la excavación que llevó a cabo Rocío Anglada Curado en la actual Calle Real²², donde documentó los restos de un baptisterio y varios enterramientos.

Como ya hemos dicho anteriormente tanto por las características de los enterramientos, por la estratigrafía, así como por la orientación, estos han sido identificados como tardoantiguos.

La Antigüedad tardía es un periodo histórico que se desarrolla entre los siglos V-VIII, periodo de cambio, por la desaparición del imperio romano, y de inestabilidad, por las oleadas de invasores que van a llegar a la península. Esto ha provocado que la historia haya concebido este periodo como un periodo oscuro, debido a todos los cambios y transformaciones que sufren las ciudades, no siendo muy estudiado. En la actualidad se conocen algunos hechos fundamentales que se producen durante este periodo como son: la transformación del urbanismo de las ciudades, el afianzamiento del cristianismo como única religión, etc.

En este trabajo a nosotros nos interesa cómo al afianzamiento del Cristianismo en las ciudades de *Hispania* va a dar lugar a la transformación no sólo de las ciudades sino también de sus necrópolis.

21. Caballero Zoreda, 1974.

22. Anglada y Conlin, 2004, p. 933-943.

Los principales cambios que traerá consigo el cristianismo serán básicamente el desarrollo de los complejos episcopales, el culto a los mártires y la creación de basílicas, *martyria* y *memoriae*. Durante este periodo la creencia en los mártires²³ va a dar lugar a que todos los centros de culto se funden sobre un *martyrium* o *memoria* de un mártir al tiempo que se inicia un culto a las reliquias de aquellos, reliquias que se disponen en el altar de la iglesia. Esta creencia en la cercanía del mártir con Dios da lugar a que todos los fieles se quieran enterrar cerca de él: son los enterramientos *ad santos*, es decir, tumbas que se concentran alrededor de estos espacios de culto, como en Santa Eulalia de Mérida²⁴, la necrópolis de Tarragona²⁵, el complejo episcopal del Barcelona²⁶, Córdoba²⁷, etc. por citar los casos más importantes en la actualidad en *Hispania*, aunque este proceso también se ha documentado en el norte de África²⁸, en Italia²⁹, en Francia³⁰.

Incluso en la propia Carmona, como ya hemos explicado anteriormente se documentaron una serie de enterramientos asociados al baptisterio de una basílica. Parece indudable que los enterramientos localizados en nuestra CD1 debieron estar junto a un elemento de los antes descritos, un *Martyrium* o una *Memoria*.

La visión diacrónica de la secuencia histórica del solar del convento nos lleva a preguntarnos si este enclave religioso tardoantiguo sirvió como antecedente ideológico para la fundación mucho después de la Ermita de Santa María del Real. La coincidencia espacial difícilmente puede explicarse por motivos topográficos aunque establecer una relación directa entre ambos edificios religiosos llevaría a considerar que, o el enclave se mantuvo en la memoria de la población mozárabe hasta la conquista cristiana, o el edificio tardoantiguo permaneció en pie como lugar de culto cristiano o convertido en morabito durante la dominación islámica. Tal vez sea la conjunción de ambos factores los que expliquen la situación. El camino de Carmona a Sevilla fue, posiblemente, la vía de comunicación más importante de las que partían de nuestra ciudad y por ello lugar de atracción para los enclaves funerario-religiosos extramuros. Esto unido al vehemente deseo de los conquistadores de imponerse ideológica y espiritualmente sobre la población vencida, pudo llevar a este camino de ida y vuelta.

23. García Rodríguez, 1966, p. 263.

24. Mateos, 1999.

25. Del Amo, 1979.

26. Godoy, 1998.

27. Hidalgo, 2002.

28. Duval, 1971.

29. Testini, 1980.

30. Guyón, 2005.

La Maqbara Islámica

Hasta hace escasas fechas, la información sobre las almacabras islámicas era inexistente y se hipotetizaba sobre su ubicación en el entorno de Campo Real, como persistencia de las tumbas visigodas allí documentadas. En el año 2002 una intervención arqueológica³¹ permitió documentar una *maqbara* en las cercanías de la calle Sor Ángela de la Cruz, ocupando, por tanto, una de las mayores elevaciones de la meseta carmonense (los Miradores), y cercana a las puertas de Morón y Marchena, en una zona despoblada tras la crisis bajoimperial y tardoantigua de la ciudad. Esta tenía la particularidad de hallarse intramuros, contraviniendo así la norma de situar los cementerios fuera de la ciudad, aunque en una zona despoblada y cercana a las puertas.

La actividad arqueológica en el Convento de Concepción ha sacado a la luz la que, con toda probabilidad, sea la principal maqbara de Qarmuna, por la extensión que ocupa y por su situación junto a las principales vías de la ciudad.

A pesar del mal estado de conservación debido a las obras de construcción del caserío bajomedieval primero, y después, a las propias del convento, podemos extraer una serie de conclusiones que abundan en la idea de la importancia de este cementerio. En primer lugar, los distintos restos documentados abarcan una superficie en torno a los 2.000 m²; en todos los sondeos arqueológicos se observa una alta densidad, quedando apenas espacio entre las fosas; se ha evidenciado una superposición de hasta cuatro niveles de enterramientos.

Los enterramientos se realizaban en fosa simple rectangular y estrecha (unos 32 cm), con el cadáver depositado en decúbito lateral derecho, orientado con la cabeza al oeste-suroeste, mirando hacia el sur-sureste (teórica dirección a La Meca). El cuerpo se entregaba a la tierra amortajado y sin ajuar ni signo alguno de preeminencia social (figura 6).

La maqbara ocupaba la ladera nororiental de la colina en un arco que va desde el Convento de Concepción hasta la mitad de la calle Real, superando la media hectárea de extensión aunque no es descartable que pudiera prolongarse a lo largo de la margen

31. Román Rodríguez, 2005, p. 394-410.



sur de la calle Sevilla. Estaba situada, por tanto, entre el camino a Sevilla y el que ascendía a la mesa del campo del Real que se había configurado como vía sacra ya desde época tardoantigua, en un espacio perfectamente visible desde la ciudad por su configuración topográfica.

No tenemos datos precisos para valorar cuándo se comienza a usar este cementerio y hasta cuándo perdura, dada la costumbre de enterrarse sin ajuar. Tan sólo el enterramiento E-23 ofreció una datación relativa postcalifal a partir de algunos fragmentos cerámicos hallados en el relleno de su fosa. De todos modos, siguiendo la tradición funeraria del lugar desde época romana y considerando la densidad de ocupación del espacio, podemos entender que su uso debió abarcar todo el período de dominio islámico hasta la conquista cristiana. Si hacemos una extrapolación de la densidad de enterramientos documentada en la zona menos alterada a la extensión hipotética en el solar del convento (unos 2000 m²), podemos calcular un total aproximado de 5.000 enterramientos.

Uno de los preceptos islámicos a la hora de enterrar a sus difuntos es la posición, siempre decúbito lateral derecho con la mirada hacia La Meca. La orientación se convierte en un elemento esencial para la asignación étnica del individuo. Sin embargo, sobre la orientación de la alquibla se ha debatido mucho (y se seguirá haciendo). Así, todos los muertos están enterrados mirando al sureste pero con una orientación (de la cara) que oscila entre los 122° y 155°. En las distintas cuadrículas donde se han localizado enterramientos, todos, salvo leves variaciones, comparten la misma orientación, que difiere algunos grados con el resto de los difuntos de las otras cuadrículas. Esto nos indica que la referencia para un nuevo enterramiento era la orientación de tumbas existentes en la zona, lo que explicaría las diferencias de orientación entre las distintas áreas de la necrópolis. La orientación más excéntrica corresponde a los individuos localizados en la CD1. Su orientación está entre los 150° y 155°, que es la misma que la de fachada del convento, es decir, que la del camino junto al que se entierran. Curiosamente, es muy similar a la orientación de la alquibla de la mezquita aljama, 150°, aunque no podamos establecer una relación causal entre ambas.

La Ermita de Santa María del Real

Aunque los documentos fundacionales del convento citan la Ermita de Santa María del Real como lugar donde se construiría el convento, la historiografía local desde el siglo XIX asoció la ermita fundada por Fernando III con la propia de San Antón. Sin embargo, los datos recopilados durante la actividad arqueológica apuntan a que los textos fundacionales tenían razón y que la ermita no sólo se ubicó en el solar del convento sino que su presencia condicionó espiritual y estructuralmente la construcción conventual.

Para apoyar esta idea nos basaremos en los datos arqueológicos extraídos durante la actividad junto con los datos documentales de las referencias escritas y el análisis urbanístico de la zona a partir de la planimetría actual e histórica, junto a la inestimable ayuda de la fotografía aérea de 1956, el vuelo de los americanos.

El padre Arellano en sus *Antigüedades y excelencias de la villa de Carmona, y compendio de historias*, relata la toma de Carmona por las tropas cristianas. En este texto se incluyen numerosas referencias que han sido contrastadas por los datos arqueológicos y que dan verosimilitud al relato. Cuenta Arellano que mientras se instalaba el campamento cristiano apareció un esclavo cristiano de nombre Valerio que habitaba como ermitaño en una profunda cueva:

“Al pié de este levantado monte había vna çerja o gruta muy tenebrosa y honda, que mirándola desde encima clava grima y espanto, según su profunda altura, por la qual corría vna abundantísima vena de agua sabrosa y dulce. Cubierta estava esta gruta de entretexidas y levantados árboles, tan fragosa y áspera su entrada que era imposible ser vista si no es de quien la supiese por el mucho lantisco y yedra que alrededor tenía”.

La primera lectura del texto nos hace asociar inmediatamente la morada de Valerio con una cueva excavada en el escarpe del alcor, como las numerosas oquedades que hoy pueden observarse. Sin embargo, existen dos detalles que atraen nuestra atención. El primero de ellos es que la entrada de la cueva es tenebrosa por su “profunda altura”, es decir, la oquedad tenía su entrada vertical, a través de un pozo; en el texto se apunta igualmente a que por la

cueva corría “una abundantísima vena de agua sabrosa y dulce”. Estos datos nos hacen pensar que la morada del ermitaño no era otra que uno de los pozos de registro del acueducto romano detectado durante la intervención arqueológica.

El relato continúa explicando el encuentro de Valerio con el rey y la promesa que este le hizo de levantar una ermita a la gloria de la Virgen María, promesa que cumplió una vez completada la rendición de la ciudad. Entre otras vicisitudes, cuenta el conflicto religioso que se produjo entre la comunidad islámica y la ermita de Santa María:

“Ya diximos como el santo rey don Fernando dio comisión y licencia a Valerio para que fabricase la hermita de nuestra señora del Relá, junto a la villa de Carmona, en el sitio y lugar donde estava puesto el ejército christiano. Después de algunos días que la yglesia fue acabada sucedió en Carmona, que vn moro poderoso, pariente y grande amigo de Buzeite, dentro de su mezquita, mató a trayción y alevosamente a otro moro principal llamado Bulcacín, por la qual los demás se alteraron, y puestos al arma hizieron pedaços al omi-²⁴² cida y alborotador. Sus parientes y amigos quisieron darle sepultura al cuerpo difunto y, pareciéndoles era muy familiar amigo del hermitaño Valerio, le pidieron y rogaron alcançase dél fuese enterrado dentro de la hermita de n(uestra) señora del Real.

“El moro Buzeite, aunque sin conocimiento de Dios, lo defendió diciendo ser cosa mal parecida contra su ley, y en ofensa de su propheta Mahoma. Más la multitud de moros pudo tanto que forçando a Buzeite casi por fuerça lo llevaron contra su voluntad hasta la hermita. Salió Valerio sobresaltado y temeroso con el ruydo y alboroto de los moros que, alterados y furiosos, porfiavan su loca demanda y osadía. Más el santo hermitaño Valerio, con espíritu de Dios clamava al cielo y negava su profana pretensión, de lo qual todos ayrados y llenos de enojo escupían la hermita soberana diciendo: «Por ventura no sabes tú que has hecho yglesia de tu ley christiana, en parte y lugar, donde están en-^{242v} terrados nuestros padres, hijos y mujeres», por qué quieres agora vedarnos que no entremos a tu hermita y dentro, como es de costumbre, enterremos nuestros difuntos y parientes. Piensas alçarte injustamente con todo este campo. No basta el servicio que a tu rey por sus vasallos cada año pagamos de parias y tributo.”

La excavación arqueológica ha documentado en el solar que ocupa el convento la que, hasta ahora, es la maqbara mayor de Carmona y, por su ubicación y extensión debió ser la más importante.

En el manuscrito *Breve reseña histórica del Convento de la Purísima Concepción de Carmona* se recoge el milagro fundacional del convento. En el año 1500 doña Lucía Sánchez frecuentaba la ermita de Santa María del Real y como agradecimiento a un hecho milagroso, prometió fundar en aquella ermita un Convento de Monjas de la Concepción que se llevó a cabo a pesar de las contradicciones y litigios sobre la citada ermita.

Arqueológicamente estos hechos quedan constatados tras los hallazgos documentados en el trasaltar de la iglesia, donde se conservan las estructuras más antiguas, que se corresponden con sendos tramos de muros, alineados Este-Oeste que configuran actualmente los límites del trasaltar. Los paramentos, que conservan una altura de 4,88 m, se caracterizan por presentar una fábrica de cajones de tapial con encintados de cal tanto verticales como horizontales, de dimensiones variables, sobre zócalo de mampuestos que se dispone directamente sobre el alcor, previamente sistematizado, presentando la particularidad de utilizar agujas de sección circular, únicas en los diferentes aparejos de tapial documentados en el convento.

En un momento posterior, reutilizando parcialmente las estructuras previas y manteniendo la misma cota se documenta un paramento, con unas dimensiones de 7,82 m de largo y una altura conservada de 5 m; presenta fábrica en aparejo toledano, cuya base se sistematiza con una verdugada compuesta por cuatro hiladas de ladrillo, definiendo un gran arco de medio punto ligeramente rebajado con rosca también de ladrillo con una anchura de 4,46 m y una luz de 4,05 m.

Estas estructuras, definidas en las UEd C3-1 y C3-2, las interpretamos como los restos de la cabecera de la ermita y la reforma posterior a principios del siglo XVI. Es cierto que, por sí solos estos elementos no son, en absoluto, definitorios. No hemos podido datar fehacientemente las estructuras más allá de lo que su posición estratigráfica y caracterización tipológica indican. Sin



embargo, existen datos que nos hacen considerar esta hipótesis como plausible.

En primer lugar su ubicación. La estructura está situada tras la iglesia y es la única construcción previa que se conservó íntegramente en las labores de edificación del convento. Además, no sólo se mantuvo sino que también se conectó directamente al presbiterio a través de una puerta.

La tipología del espacio que crearon los dos muros es también relevante. Los muros de la UEd C3-1 delimitan una estancia de 7,4 m de anchura de media sin estructuras intermedias como certifica el gran arco de la UEd C3-2. Los muros se documentaron hasta una altura de 5 m sin huellas intermedias de forjado. La forma original de la estancia no es determinable por los restos que actualmente están visibles, aunque si consultamos la fotografía aérea de 1956 podemos comprobar que se trataba de una estancia regular de forma trapezoidal con una longitud desde el testero de la iglesia conventual de 7,5 m y una anchura que oscila entre los 6,7 m en el extremo occidental y 8,5 en el oriental. Estas dimensiones no son propias de las edificaciones domésticas del entorno, cuyas crujías tienen en torno a los 3 m de anchura y una luz que ni de lejos alcanza los 5 m, pero sí son compatibles con la cabecera de una ermita bajomedieval.

La planta de las ermitas e iglesias bajomedievales es muy variable aunque predominan las de planta basilical con tres naves y cabecera única de planta cuadrada o poligonal. El ejemplo más cercano en el tiempo a la ermita de Santa María del Real es la ermita de San Mateo, construida igualmente bajo Fernando III en conmemoración de la toma de la ciudad por las tropas cristianas. Tiene planta basilical de tres naves con una anchura interior de 12 m y 15 de longitud. La cabecera es cuadrada de 8,5x8,5 m. Por desgracia, a efectos de comparación tipológica, no se ha realizado ningún estudio arqueológico que certifique que la planta actual de San Mateo corresponde a su estructura original o si, por el contrario como es previsible, ha sufrido importantes reformas a lo largo de su historia. Sin embargo, existen notables coincidencias. Las dimensiones de la cabecera son similares y comparten la misma orientación.

Por ello, a efectos meramente de hipótesis instrumental, hemos realizado un ensayo de restitución de la planta de la ermita de Santa María del Real a partir de la de San Mateo que esperamos poder contrastar durante el seguimiento de las obras del proyecto de rehabilitación a ejecutar en el convento.

El análisis de la estructura urbana en torno al solar del convento nos muestra datos que nos ayudarán a comprender mejor la fisonomía del entorno durante la Baja Edad Media. Junto al convento existe una barrera o callejón que permite el acceso a dos viviendas cuyas fachadas han sido parcialmente tapadas por otras edificaciones. Igualmente, la calle Sevilla muestra un cambio de alineación al llegar al Paseo del Estatuto. Estos movimientos en el trazado del viario nos inducen a pensar que la fachada de estas casas marcan la primitiva alineación de la calle Sevilla que ha quedado fosilizada en el parcelario y que el convento, durante su construcción, se apropió de parte del espacio común, dando un paso adelante que fue seguido inmediatamente por los solares colindantes (la mayoría propiedad de la Congregación hasta la desamortización de Mendizábal). Si restituimos la línea inicial, comprobamos que la ermita estaba situada al borde del camino, dando fachada a él. Esta línea explica también la orientación de las tumbas tardoantiguas coincidentes con la del muro Bajomedieval documentado en la CD1, que estarían condicionadas por la dirección del primitivo camino a Sevilla (figura 7).

El Caserío Bajomedieval

Cuenta el manuscrito sobre la historia del convento, que doña Lucía realizó la fundación empezando la obra “por su casa que es en el Arrabal (...) y entrando también otras casas contiguas de su propiedad” lo que indica claramente que el solar estaba ocupado por el caserío del arrabal antes de la fundación del convento.

Durante la intervención arqueológica se han podido localizar restos aún emergentes de estas casas aprovechados en las celdas ubicadas en la trasera del convento, y también se han localizado restos de cimentaciones en los sondeos CD1 y CD13 que permitieron fechar estas construcciones en la segunda mitad del siglo XV.

A partir de estos datos y del análisis del parcelario circundante vamos a intentar restituir hipotéticamente la estructura urbana de



la manzana en la que se ubicó el convento. La instalación de un edificio de semejantes proporciones, promovido por las familias más influyentes de la ciudad, provoca un cambio radical en la fisonomía urbana de la zona en la que se asienta, cambiando las alineaciones del parcelario, ocupando espacios públicos y absorbiendo o desviando calles. Este fenómeno, común en todas las instalaciones conventuales urbanas en Carmona, no iba a dejar de estar presente en el nuestro. El convento ocupó la mitad de la enorme manzana delimitada por las calles Real, Paseo del Estatuto y Concepción al tiempo que integró espacios públicos en el edificio para la construcción del compás de la iglesia, adelantando la fachada al paseo en unos 17 m e integrando la Ermita de Santa María del Real. Otra consecuencia fue la eliminación de una vía, rastreable en el parcelario, que unía las calles Concepción y Real, en la trasera del convento (figura 8).

El arrabal surge de manera espontánea en la segunda mitad del siglo XV, cuando la situación política había superado los momentos de crisis de los siglos anteriores y cuando la frontera con los restos del dominio islámico estaban muy alejadas ya del territorio carmonense. En pocos años, la ciudad desbordaba sus murallas y ocupaba de manera masiva y desordenada el territorio topográficamente más apropiado para el asentamiento urbano, su zona occidental. Surgen así enormes manzanas alineadas a los principales caminos, formadas por parcelas que rompen el modelo tradicional de la casa patio hasta la fecha imperante en la ciudad. Las nuevas parcelas, o parcelario gótico de evidente origen cristiano, son muy largas y estrechas y presentan una división funcional longitudinal³².

La casa corredor ocupa una parcela alargada, mucho más honda que ancha. Estructuralmente se compone de doble crujía paralela a fachada, en dos plantas, estando ocupada la superior por el sobrado. Tras este primer bloque, se accede a un patio alargado flanqueado en uno de sus lados por una crujía de una sola planta perpendicular a fachada. El patio se cierra en su trasera con otro bloque con simple o doble crujía construido en dos plantas. Al fondo de la parcela se sitúa el corral. Funcionalmente la característica básica es la existencia de un pasillo que atraviesa la edificación desde la puerta hasta el corral, con el paso para las bestias remarcado en el pavimento. La primera crujía está ocupada por un zaguán

32. Anglada, 2005.

y una o dos alcobas a los lados según el ancho de la fachada. La segunda crujía funciona como sala y generalmente se sitúa en ella la escalera de acceso al sobrado. La cocina se suele situar en el pasillo lateral o crujía perpendicular junto al patio. La doble crujía del fondo está ocupada por las cuadras y dependencias auxiliares vinculadas a los usos del corral.

Con lo expuesto, hemos trazado las líneas de las posibles casas que formaron el solar del convento. Existen dos orientaciones dominantes, la de la calle Concepción, anterior al convento y la del camino de Sevilla que determina la dirección de las medianeras situadas en los sectores norte y este del convento. Todas las casas tenían fachada a Concepción salvo la situada en el extremo noreste cuya alineación y acceso difería completamente del resto, estando vinculada al camino de Sevilla. No es descartable que existiese otra casa en el extremo noroeste orientada según la calle Sevilla antecedente del cuerpo de servicio situado en el compas de entrada al convento.

Las casas tendrían un cuerpo de fachada con doble crujía, una perpendicular que haría las veces de cocina y un segundo bloque de doble crujía que antecede a un amplio corral. Esta estructura prototípica se puede seguir a partir de los restos de muros conservados en el convento y de la organización de las celdas conventuales.

El Convento de Concepción: topografía del solar

El convento se sitúa en la ladera de una colina con una pronunciada pendiente en sentido noreste con una caída de cota superior a los 7 m entre el extremo suroccidental y el nororiental. Esta topografía de base condicionó en gran medida la instalación conventual y obligó a realizar grandes movimientos de tierra para su adecuación.

La gran extensión del edificio obligó a aterrizar el solar en tres niveles: el más bajo para la construcción de la iglesia y su compás de entrada; el segundo para el claustro y las dos naves laterales y el tercero para la nave sur y trasera del convento.

Las obras de adecuación fueron desiguales dado que mientras en la zona sur se mantuvo la cota del terreno, los mayores movi-

mientos de tierra se efectuaron en la terraza central, la del claustro, donde se rebajó el suelo de la zona sur y se acumularon escombros en la zona norte, que llegaron a superar los 2,5 m de altura en el extremo nororiental.

Estos trabajos provocaron el arrasamiento de las estructuras subyacentes en toda la mitad suroccidental del solar, conservándose en mejor estado en el resto (figura 9).

El Convento de Concepción: el proyecto arquitectónico

Según el manuscrito titulado *Breve Reseña Histórica del Convento de la Purísima Concepción de Carmona* fechado en torno a 1929, Doña Lucía Sánchez de Baeza fundó la Congregación en 1510 bajo el hábito de Terceras, en el solar aportado por unas casas propias y otras colindantes en las cercanías de la ermita de Santa María del Real (donde el manuscrito sitúa el milagro fundacional). Al parecer, la fundación no estuvo exenta de problemas y litigios sobre la legitimidad de la apropiación de la ermita por parte de la nueva fundación conventual que fueron resueltos en 1513 cuando se otorgó la bula de la bendición de la iglesia. En 1516 la congregación de Terceras de San Francisco se acoge a las Reglas Concepcionistas y adopta su hábito y en 1542 se cuadraron los claustros y se edificó la iglesia que fue bendecida en 1543.

El estudio arqueológico ha desvelado la secuencia de ocupación y construcción del convento. Sabemos que las primeras edificaciones se realizan en las celdas situadas al sur del recinto, que aprovechan parte de las estructuras del caserío bajomedieval preexistente. Posteriormente se construye el cuerpo principal del convento comenzando por la nave sur (C5), seguida por la occidental (C4), la iglesia (C2), la nave oriental (C6) y finalmente las galerías del claustro (C8). La nave sur se hizo en al menos tres fases distintas de obras realizadas con aparejos diferentes que muestran que la construcción se paralizó y reanudó en varias ocasiones. Las características de las tres naves restantes indican que se realizaron de una sola vez, de manera secuencial pero en un breve espacio de tiempo.

Al analizar el plano se observan irregularidades en el trazado. La más llamativa es el sesgo de la crujía oriental con respecto al

resto de las naves, sesgo trasladado a la alineación de la galería oriental del claustro. Además, existen pequeñas desviaciones en el trazado de la nave C4 y su encuentro con la iglesia. Existen diferencias en la forma de construir las naves. Mientras en la C5 los muros de planta alta reducen su sección para aligerar peso, esto no ocurre en las dos naves restantes. Resulta incomprensible, además, que ante la pendiente que presenta el solar, los movimientos de tierra para el aterrazamiento del terreno no se hubieran hecho con anterioridad a la ejecución de las naves sino que se realizaron después dejando parcialmente volada la cimentación de la nave C5. Todas estas anomalías parecen indicar que no existió una dirección de obra y, al contrario, la existencia de varias manos en la ejecución de las mismas, errores de trazado y decisiones tomadas sobre la marcha, aunque basadas en un proyecto inicial que acabó desvirtuándose.

Del análisis de las estructuras podemos restituir el proyecto original, sus verdaderas dimensiones y funcionalidad para poder comparar su esquema básico con otros conventos coetáneos y tratar de comprender las razones que llevaron a su actual fisonomía.

El núcleo principal se diseña como un gran cuadrado de 47 varas castellanas (141 pies) de longitud. Su orientación está condicionada por dos factores, la alineación de las fachadas de las casas bajomedievales a lo que después sería la calle Concepción y por la primitiva ermita de Santa María del Real cuya cabecera se conservó tras el altar de la iglesia conventual. Todo el conjunto gira en torno a un gran espacio cuadrado de 30 varas que conforma el claustro, dejando un gran patio central de 22 varas. Para adaptar la anchura de la iglesia a la de la cabecera de la primitiva ermita, ésta adquiere sobre plano 28 pies de anchura. Las naves laterales se proyectan con 25 pies de ancho, por lo que la nave sur sólo tendrá 22 (figura 10).

Con todo lo dicho, y siguiendo los datos que nos reporta el manuscrito arriba citado, el proyecto se debió realizar al poco de fundarse la congregación y, quizás, como consecuencia de las disputas sobre la propiedad de la ermita, se produjo un cambio en el diseño del convento para respetar y dejar exenta la cabecera de la iglesia de Santa María del Real.



Por ello, la iglesia se ejecutó con la misma configuración y dimensiones que la iglesia del vecino convento de Santa Clara de Carmona (referente constante para el Convento de Concepción), renunciando a la demolición de la primitiva ermita. Esta reforma del proyecto condujo al esviaje de la nave oriental que, con la nueva iglesia, entestaría en la cabecera y no como en Santa Clara que lo hace en el presbiterio delante de las escaleras de acceso al altar, y aumentaría la fachada norte-sur hasta los 146 pies, transformando el cuadrado original en un rectángulo de 146x141 pies (figura 11).

Todas estas reformas junto a una torpe ejecución alzaron nuestro convento, pretencioso en dimensiones pero parco en riqueza decorativa, otorgándole una personalidad propia que oscila en la contradicción entre un proyecto racional y ortogonal y una ejecución casual, funcional y azarosa.

Las funciones de cada espacio son difíciles de determinar puesto que apenas han quedado restos en el tratamiento de los paramentos dado lo escaso de los elementos decorativos como pinturas o azulejería y todas las naves poseen un carácter funcional polivalente. Por el manuscrito, podemos entender que las funciones fueron cambiando a lo largo de su historia por lo que los usos del convento a nuestra llegada, en nada corresponderían a los originarios. Sin embargo, el análisis arqueológico del edificio nos ha dado datos suficientes como para plantear los usos proyectados y su evolución a lo largo de la dilatada historia del convento.

La nave C5, fue la primera en construirse y alberga una gran estancia de 130 m² con una puerta centrada en el testero sur hacia el patio de la abadesa y no hacia el claustro, cuya comunicación se efectúa a través de una pequeña puerta en el ángulo noroeste. En la construcción contigua C17, se detectaron huellas que debieron corresponder a una campana o chimenea de cocina. Por estos motivos pensamos que primera función de la crujía sur del claustro fue la de refectorio.

La nave C6, está dividida en dos estancias de distinto tamaño, la estancia norte tiene apenas 28 m² y su única comunicación es con la estancia sur y con el presbiterio de la iglesia. La estancia sur de casi 100 m², tenía dos puertas hacia el claustro, situadas a 1/3 del testero y resueltas con sendos vanos de medio punto peraltados y

enmarcados por alfiz. Su situación y dimensiones indican un uso colectivo y vinculado con la iglesia por lo que su función debió ser la de sala capitular.

La nave C4 según el manuscrito fue enfermería a principios del siglo XX, por lo que es posible que ésta fuera su primera función, aunque no tenemos más elementos que confirmen o rechacen esta idea. Contaba con un único acceso centrado en el testero de fachada al claustro conventual, resuelto con un vano de medio punto peraltado y enmarcado por alfiz.

Los dormitorios colectivos se ubicaron en las plantas altas de las tres naves que se configuran como espacios abiertos y comunicados con un único acceso de entrada a través del cuerpo de escalera C7 y una sola puerta hacia la galería alta del claustro ubicada en C6. De esta manera, se rompe con el esquema habitual mudéjar de doblar las estancias para invierno o verano.

Estas funciones fueron cambiando. Así en 1900 se hace un nuevo refectorio en la nave C6 que “se trasladó sobre uno de los dormitorios del claustro bajo, pues el antiguo no pudo agrandarse por estar contiguo a la casita del señor capellán” De esto se infiere que C6 se transformó en dormitorios mientras que el refectorio estaba en C4. Así todas las naves fueron refectorio en algún momento.

Las celdas siguen el mismo esquema tipológico que se emplearon en otros conventos como Santa Clara de Carmona y que puede rastrearse hasta época islámica como las celdas del ribat de Guardamar de Segura³³. Se trata de una construcción simple de una sola crujía de planta rectangular con una segunda planta que en algunos casos se usaba como sobrado o con carácter habitacional a la que se accedía a través de una escalera adosada a uno de los lados cortos. Las celdas más preeminentes estaban anteceditas por un pórtico o galería sustentada por pilares o columnas y, en el resto de los casos, un simple tejazoz protegía la puerta de acceso.

El Convento de Concepción: la fundación

Más allá de la voluntad divina expresada a través de un hecho milagroso, la fundación del Convento de Concepcionistas de Santa



33. Barrucand y Bednorz, 1992, p. 97.

Isabel de los Ángeles parece deberse a un proceso común a los otros conventos femeninos de los siglos XV y XVI de la localidad, Santa Clara y Madre de Dios, la conversión de un grupo de beatas reunidas en torno a la Ermita de Santa María del Real en congregación conventual³⁴.

En 1510 por la bula *Injunctum Nobis* se concedió licencia para fundar el convento de Santa Isabel de los Ángeles de Terceras franciscanas y regla de Santa Clara y en 1516, con bula de León X, pasaron a ser concepcionistas, puesto que ya existía otro convento de clarisas en la ciudad.

La primera congregación estuvo formada por Doña Lucía Sánchez Baeza, Doña María [sic], Doña María Díaz, Isabel González, Catalina Naranjos, Isabel Tamariz, Ana Baeza, María Baeza, María Albarracín, Elvira Flores, Josefa Caro, Isabel Mendoza y Beatriz Melgarejo y contó con el apoyo de principales familias de la localidad, con cuya financiación lograron alzar este imponente edificio.

Las obras del convento debieron comenzar en torno a 1510, aunque desde finales del siglo XV estaban establecidas como beatas en la ermita. Las obras se prolongaron durante la primera mitad del siglo XVI hasta que en 1543 se bendice la iglesia. Sin embargo, las obras continuaron hasta avanzado el siglo XVII, cuando el convento puede darse por terminado (figura 12).

El Convento de Concepción: siglo XVII

En 1620 se abre la actual puerta reglar y el torno al tiempo que se termina la decoración de la iglesia con la instalación del púlpito y el cerramiento del coro alto, con lo que el convento finaliza su largo proceso de construcción.

En este siglo continúa la edificación de celdas en los espacios que quedaron libres de edificaciones durante la primera fase de obras, básicamente en torno a los patios P5 y P4 que se colmatan en esta centuria (figura 13).

El Convento de Concepción: siglo XVIII

Durante la centuria del setecientos, el convento vive sus máximos y últimos momentos de esplendor. En estas fechas viven en el



34. Miura Andrades, 1997, p. 565-582.

convento 90 monjas que saturan los espacios construidos. Casi todas las obras documentadas están destinadas a cambiar los usos de los espacios y habilitar nuevas habitaciones, o para efectuar reparaciones.

Las celdas, que antes eran individuales en sus dos plantas, cambian de fisonomía. Las escaleras tienen ahora un acceso desde el exterior para individualizar ambas plantas y a las C15, C16, C18, C22 y C26 se les dota de una tercera planta a la que se construyen accesos independientes (figura 14).

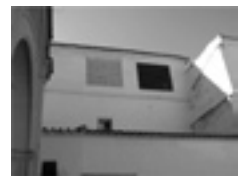
A la iglesia se le cambia la decoración pictórica, se le construye el actual retablo cambiando la configuración del presbiterio y altar al tiempo que siguiendo modelos ya ensayados en otros conventos carmonenses, se construye el mirador.

En general, todo el convento va a estar sometido a obras de remoción y reparación que afectarán a forjados, cubiertas y revestimientos. A la mayor parte de las celdas se les cambian los forjados, siendo sustituidos por bóvedas. Los forjados y cubiertas de las naves del claustro también se reponen. En la galería alta del claustro se sustituye en 1733, la armadura en todos sus frentes.

El terremoto de Lisboa que causó tantos estragos en la ciudad de Carmona, no tuvo repercusiones significativas en el convento. Se han detectado algunas reparaciones y leves desplomes en las celdas C17 y C22 que pudieran haberse debido a esta causa. Sin embargo, el impulso renovador de las obras del siglo XVIII deben achacarse más a la superpoblación del convento, a la lógica renovación por agotamiento de los materiales, principalmente las maderas, y a la adaptación a las nuevas modas estilísticas del Barroco, al que deben responder las obras efectuadas en la iglesia.

El Convento de Concepción: siglo XIX

El siglo XIX significa un punto de inflexión en la trayectoria histórica del convento. Si hasta este momento la congregación había ido creciendo en miembros y en bienes, a partir de 1835 con el proceso desamortizador de Mendizábal, el convento comenzará a vivir sus peores días. La desamortización, privó a la congregación de todas sus tierras y bienes externos al edificio monacal, cortando de raíz



su principal fuente de ingresos. Durante todo el siglo desciende el número de monjas hasta situarse en 27 a finales de la centuria. La expropiación afectó también a parte del edificio principal, concretamente a la casa que hacía las veces de sacristía y vivienda del sacristán, adosada al este de la fachada principal y la casa de la esquina occidental del frente al Paseo del Estatuto, lo que obligó a habilitar espacios en el interior del convento para estas funciones.

La falta de recursos inició un largo período de penurias que se dejaron sentir en el edificio, entrando en un importante proceso de deterioro que llevó a ejecutar obras de urgencia a caballo entre los siglos XIX y XX. Estas obras fueron generalizadas y consistieron principalmente en la construcción de las nuevas cocinas para habilitar la nave C6 como refectorio. Se renovaron los forjados norte y sur de la galería del claustro, de la nave C6 y se reconstruyó la esquina suroriental de C5 en planta alta que amenazaba ruina. Se demolieron todas las edificaciones del patio P4, inútiles ya ante la falta de monjas, y parcialmente en P5.

Los revestimientos, más que renovarse, se parchearon para intentar dar un aspecto digno a unos paramentos que debían presentar un estado lamentable. Se abrieron nuevos huecos amortizando los grandes vanos de estilo mudéjar que habían presidido las naves C4 y C6 del claustro.

Todas las obras se hicieron con materiales pobres y reutilizados como muestra del poco presupuesto con que debían contar para tanta necesidad. Las armaduras y forjados se rehicieron con tablones y rollizos de tan mala calidad que hoy día están en peor estado de conservación que los realizados dos centurias antes.

El Convento de Concepción: siglo XX

La primera mitad del siglo siguió la tendencia descendente de la centuria anterior hasta llegar a 1936 en que el convento fue saqueado, destruidos sus archivos y gran parte de la decoración de la iglesia que, tras la guerra, fue remendada con restos de otros conventos como el de San Francisco.

La declaración del edificio como Bien de Interés Cultural en 1963 posiblemente lo salvara de su desaparición pero no evitó ni

la degradación del edificio ni que este sufriera las mayores mutilaciones y destrozos de toda su historia.

A finales de los años 70, un quinto de la superficie del convento fue segregada para la construcción de un gran bloque de pisos lo que conllevó la destrucción de gran parte de las construcciones auxiliares del convento así como a la erección de una muralla blanca que priva de las vistas y de la luz que de siempre tuvo el convento.

Los dineros conseguidos por la mutilación del convento fueron empleados para la construcción de los nuevos dormitorios en la nave C5. Las obras cambiaron los forjados, la cota de suelo y renovaron parte de su cubierta con planchas de fibrocemento. Se realizó una nueva escalera en la esquina suroriental del claustro a costa de un altar que estaba situado en ese lugar.

A finales de los 80, y con la excusa de la Expo 92, quizás con la finalidad de conseguir nuevos recursos, se destina parte del cuerpo suroccidental del convento a alojamiento. El resultado fueron unas obras sin control que causaron el mayor daño conocido nunca por este edificio. Los cuerpos C12 a C22 fueron radicalmente transformados.

Se eliminaron las bóvedas y forjados, sustituyéndolos por otros de hormigón, se cambiaron los suelos por losas de gres, se demolieron pórticos y escaleras para sustituirlos por otros de un gusto más que dudoso y se forraron los paramentos con cámaras de tabiquería “antihumedad” que produjeron un grave daño en los muros de tapial que, al no poder transpirar, comenzaron a disgregarse.

6. CONCLUSIONES

La intervención arqueológica realizada en el Convento de Concepción ha sido llevada a cabo bajo los criterios básicos establecidos en las Cartas y Convenios Internacionales de actuación sobre el Patrimonio Histórico, siendo los contenidos de los *Principios para el análisis, conservación y restauración de las estructuras del Patrimonio Arquitectónico*, ratificados por la 14ª Asamblea General del ICOMOS en Victoria Falls, Zimbabwe, en octubre

de 2003, el referente a la hora de abordar el análisis arqueológico del edificio.

Las estrategias, métodos e instrumentos utilizados -algunos de ellos puestos por primera vez al servicio de la arqueología en la intervención realizada en el convento-, parten del principio básico de AUTENTICIDAD, verdadero criterio de referencia a la hora de abordar la redacción del proyecto de obras para la conversión del convento en hotel: autenticidad de las técnicas y materiales constructivos tradicionales utilizados, autenticidad de su carta de colores, autenticidad en la conformación de sus espacios edificados y no edificados, autenticidad al fin y al cabo de su realidad material pero también de su imagen y de su significado para la comunidad.

Queda por tanto el trabajo más difícil, convertir un convento, contenedor de personas y hechos cotidianos, en un hotel con todos los requerimientos que un establecimiento como este demanda; pero sólo si el resultado final es el mejor proyecto posible, sólo si éste asume y materializa los valores que el inmueble atesora, nosotros, por fin, podremos sentirnos satisfechos como profesionales de la investigación de edificios históricos.

BIBLIOGRAFÍA

AA.VV.: *Carmona. Ciudad y Monumentos*. 1993. Carmona. S & C.

DEL AMO, M.D.: *Estudio crítico de la necrópolis paleocristiana de Tarragona*. Tarragona, 1979.

ANGLADAR., BELÉN M., CONLIN E., JIMÉNEZ A.: “El uso de agua en Carmona: las termas de la calle Pozo nuevo. Carmona Romana”. *Actas del II Congreso de Historia de Carmona. Carmona Romana*. (Carmona, 29 septiembre - 2 octubre 1998) Carmona, 2001, p. 219-232.

ANGLADA, R. CONLIN, E.: “Excavaciones Arqueológicas de urgencia en la calle Real 39: El baptisterio y el cementerio de época visigoda de Carmona”. *Anuario Arqueológico de Andalucía 2001/III*, Sevilla, 2004, p. 933-943.

ANGLADA, R. CONLIN, E.: “Vigilancia arqueológica durante la remodelación del Paseo del Estatuto de Carmona: La Fuente Roma-

- na". *Anuario Arqueológico de Andalucía 2001/III*. Sevilla, 2004, p. 944-948.
- ANGLADA R., COLIN E.: "Excavaciones de urgencia en la calle Enmedio número 19, de Carmona (Sevilla): Nuevos datos sobre la Necrópolis Romana". *Anuario Arqueológico de Andalucía 2000/III*. Sevilla, 2003, p. 1203-1217.
- ANGLADA, R., CONLIN E.: "Intervención de urgencia en el Paseo del Estatuto, Carmona (Sevilla): El Mausoleo Romano". *Anuario Arqueológico de Andalucía 2000/III*. Sevilla, 2003, p. 1218-1227.
- ANGLADA, R.: "Arqueología urbana en Carmona. Excavaciones en el área funeraria visigoda. La calle Real nº 25". *Anuario Arqueológico de Andalucía 2000/III*. Sevilla, 2003, p. 1228-1235.
- ANGLADA R., RODRÍGUEZ I., LINEROS R.: "Persistencia y transformaciones en el urbanismo de la Carmona moderna", *III Congreso de Historia de Carmona*, 2003. Libro de Actas.
- ANGLADA CURADO, R.: "La arquitectura doméstica tradicional en Carmona. Aproximación arqueológica a la tipología de la casa". *CAREL AÑO III número 3*. Carmona, 2005, p. 1035-1104.
- BARRUCAND, M Y BEDNORZ, A.: *Arquitectura Islámica en Andalucía*. Taschen, Colonia, 1992, p. 97.
- BENDALA, M.: *La Necrópolis romana de Carmona (Sevilla)*. II Tomos. 1976. Sevilla. Diputación Provincial de Sevilla.
- CABALLERO ZOREDA, L., *La necrópolis Tardorromana de Fuentespreadas (Zamora) Un asentamiento en el valle del Duero*. Madrid, Ministerio de Educación y Ciencia, Dirección General de Bellas Artes, Comisaría General de Excavaciones Arqueológicas, 1974.
- CABALLOS RUFINO, A. (ed.): *Actas del II Congreso de Historia de Carmona. Carmona Romana*. (Carmona, 29 septiembre-2 octubre 1998) Carmona, 2001.
- CARANDINI, A.: *Historias en la tierra*, Barcelona, 1997.
- CARDENETE. R. GÓMEZ, M.T.; JIMÉNEZ, A.; LINEROS, R.; RODRÍGUEZ, I.: "Excavaciones arqueológicas de urgencia en el solar

de la calle Enmedio 26. Carmona (Sevilla).” *Anuario Arqueológico de Andalucía, 1989/III*. Sevilla 1991, p. 575–580.

CARDENETE, R. GÓMEZ, M.T.; LINEROS, R.; RODRÍGUEZ, I., JIMÉNEZ HERNÁNDEZ A.: “Excavaciones arqueológicas de urgencia en un solar de la calle Enmedio nº 38-40. Carmona (Sevilla).” *Anuario Arqueológico de Andalucía, 1990/III*, Sevilla, 1992, p. 514–517.

HERNÁNDEZ DÍAZ, J., SANCHO CORBACHO, A. y COLLANTES DE TERÁN, F.: *Catálogo Arqueológico y Artístico de la Provincia de Sevilla, Tomo II*, Sevilla, 1943, p. 65 y ss.

CONLIN, E.: “El abastecimiento de agua en la Carmona Romana”. *Actas del II Congreso de Historia de Carmona. Carmona Romana*. (Carmona, 29 septiembre-2octubre1998) Carmona, 2001.

DUVAL, N. : “Les basiliques de Sbeitla a deux sanctuaires opposés (Basiliques I, II et IV) “, *Recherches archéologiques a Sbeitla*, I. París, 1971.

FERNÁNDEZ LÓPEZ, M.: *Historia de la ciudad de Carmona*, Sevilla, 1886.

FERNÁNDEZ LÓPEZ, M.: *La necrópolis romana de Carmona*. Sevilla, 1889.

FERNÁNDEZ-CHICARRO, C.: “Informe sobre las excavaciones del anfiteatro romano de Carmona (Sevilla).” *XIII Congreso Nacional de Arqueología*. (Huelva, 1973). Zaragoza, 1975, p. 855-860.

FERNÁNDEZ-CHICARRO, C.: “Reciente descubrimiento de una tumba romana del siglo I de la Era, en la zona de! anfiteatro de Carmona.” *Boletín de la Real Academia de Santa Isabel de Hungría VI*. Sevilla, 1978.

GARCÍA RODRÍGUEZ, C.: *El culto de los santos en la España romana y visigoda*. CSIC, Madrid, 1966, pp. 263.

GARCÍA RODRÍGUEZ, A.: “Las Mezquitas. Una hipótesis de trabajo para el trazado urbano de la Carmona islámica”. *Cuadernos monográficos de Arte, Geografía e Historia*, 4. Carmona, 1980.

GERALDI, E., GIZZI, F.T. Y MASINI, N.: “Termografia all’infrarosso ed archeologia dell’architettura: alcuni esempi”. Grupo Nazionale

- di Geofisica della Terra Solida. *Atti del 22° Convengo Nazionale*. Roma 18-20 novembre 2003.
- GODOY, C.: “El complejo episcopal de Barcino. Cuestiones sobre función e identificación de los edificios”, *MM* 39, 1998. p. 311-322.
- GONZÁLEZ JIMÉNEZ, M.: “Ordenanzas del Concejo de Carmona”, Sevilla, 1972.
- GONZÁLEZ JIMÉNEZ, M.: *El Concejo de Carmona a fines de la Edad Media*. 1464-1521. Sevilla, Diputación Provincial. 1973.
- GONZÁLEZ JIMÉNEZ, M.: “Repartimiento de Carmona. Estudio y edición.” *Historia. Instituciones, Documentos*, 8. Sevilla, Universidad de Sevilla, 1981.
- GONZÁLEZ JIMÉNEZ, M.: *Carmona en la Edad Media*. Sevilla, Monte de Piedad y Caja de Ahorros, 1984.
- GUYON, J.: “Au-delà des espagnes: un aperçu sur les groupes épiscopaux en occident”. *VI Reunió d'Arqueologia Cristiana*, 2005.
- HARRIS E.C.: “The Stratigraphy of standing structures”, *Archeologia dell'architettura VIII*. Florencia, 2003, p. 9-14
- HIDALGO, R.: “De edificio imperial a complejo de culto: la ocupación cristiana del palacio de Cercadilla”. *Espacios y usos funerarios en el Occidente romano, II*, Córdoba, 2002, p. 343-372.
- MATEOS CRUZ, P.: “La basílica de Santa Eulalia de Mérida. Arqueología y urbanismo, *Anejos de AEspA XIX*, Madrid, 1999.
- MIURA ANDRADES, J.M.: “Beatas, eremitas y monasterios de Carmona”. *Actas del I Congreso de Historia de Carmona*. Carmona, 1997, p. 565-582.
- QUIRÓS CASTILLO, J.A.: “Indicadores cronológicos de ámbito local: Cronotipología y mensiocronología” en Caballero Zoreda, L. Y Escribano Velasco, C. (eds). *Arqueología de la Arquitectura. El método arqueológico aplicado al proceso de estudio y de intervención en edificios históricos*. Burgos, 1996. Valladolid, 1996.
- ROMÁN PUNZÓN, J. M.: *El mundo funerario rural en la provincia de Granada durante la antigüedad Tardía*. Granada, 2004.

ROMÁN RODRÍGUEZ, J.M.: “Enterramientos islámicos en Carmona: IAU en el solar nº 2 de la calle Sor Ángela de la Cruz, Carmona (Sevilla)” *Anuario Arqueológico de Andalucía* 2002. Actividades de Urgencia. Tomo IV. Sevilla, 2005, p. 394-410.

SÁNCHEZ RAMOS, I.: “Un sector tardorromano de la necrópolis septentrional de Córdoba”. *Arqueología Cordobesa* 7. Córdoba, 2003, p. 66 y ss.

TABALES, M.A.: *Sistema de Análisis arqueológico de edificios históricos*, Sevilla, 2002.

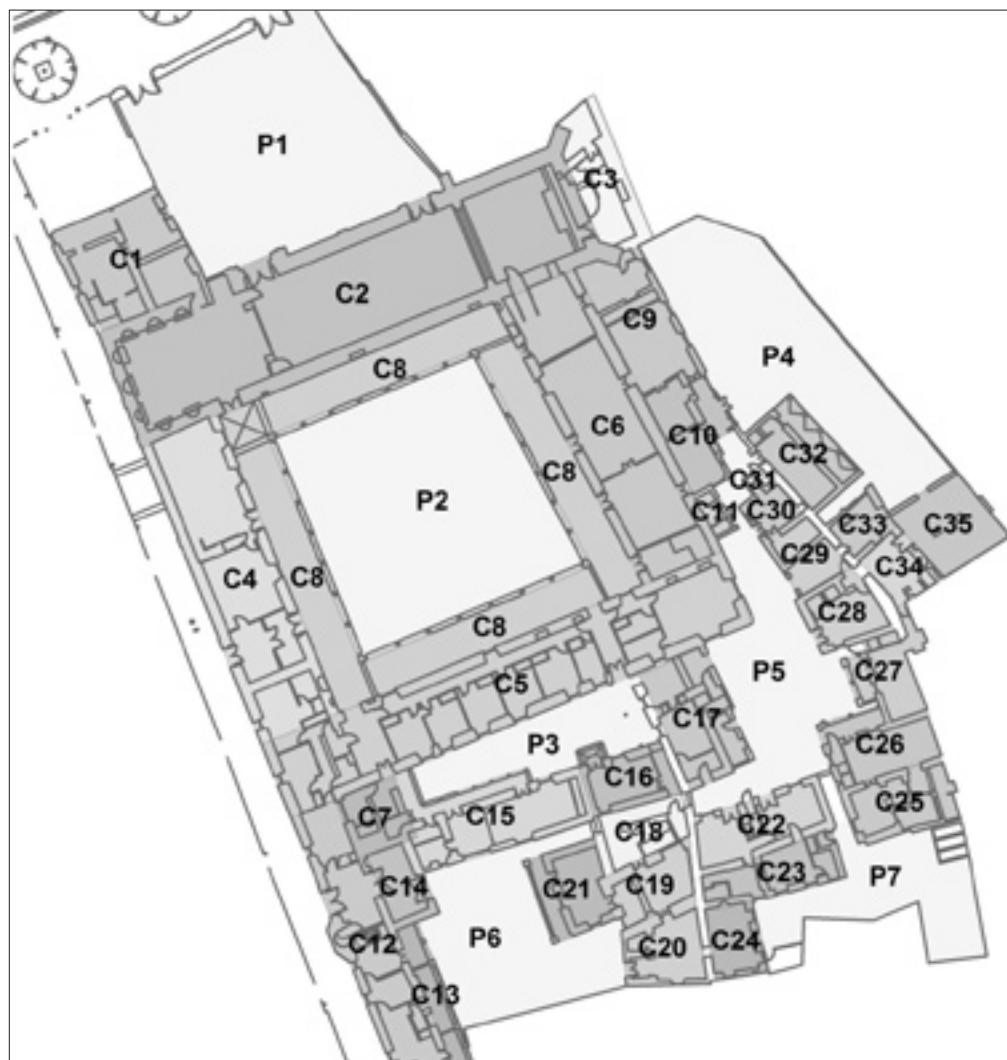
TOSCO, C.: “Una proposta di metodo per la stratigrafia dell’architettura”. *Archeologia dell’architettura VIII*. Florencia, 2003, p. 17-27.

TESTINI, P.: *Archeologia cristiana. Nozioni generali dalle origini alla fine del sec. VI*. Bari, 1980.

VAQUERIZO, D. (Coord.): *Funus Cordubensium. Costumbres funerarias en la Córdoba romana*. Córdoba, 2001.



◀
Figura 1.- Situación y ubicación de la parcela del convento.



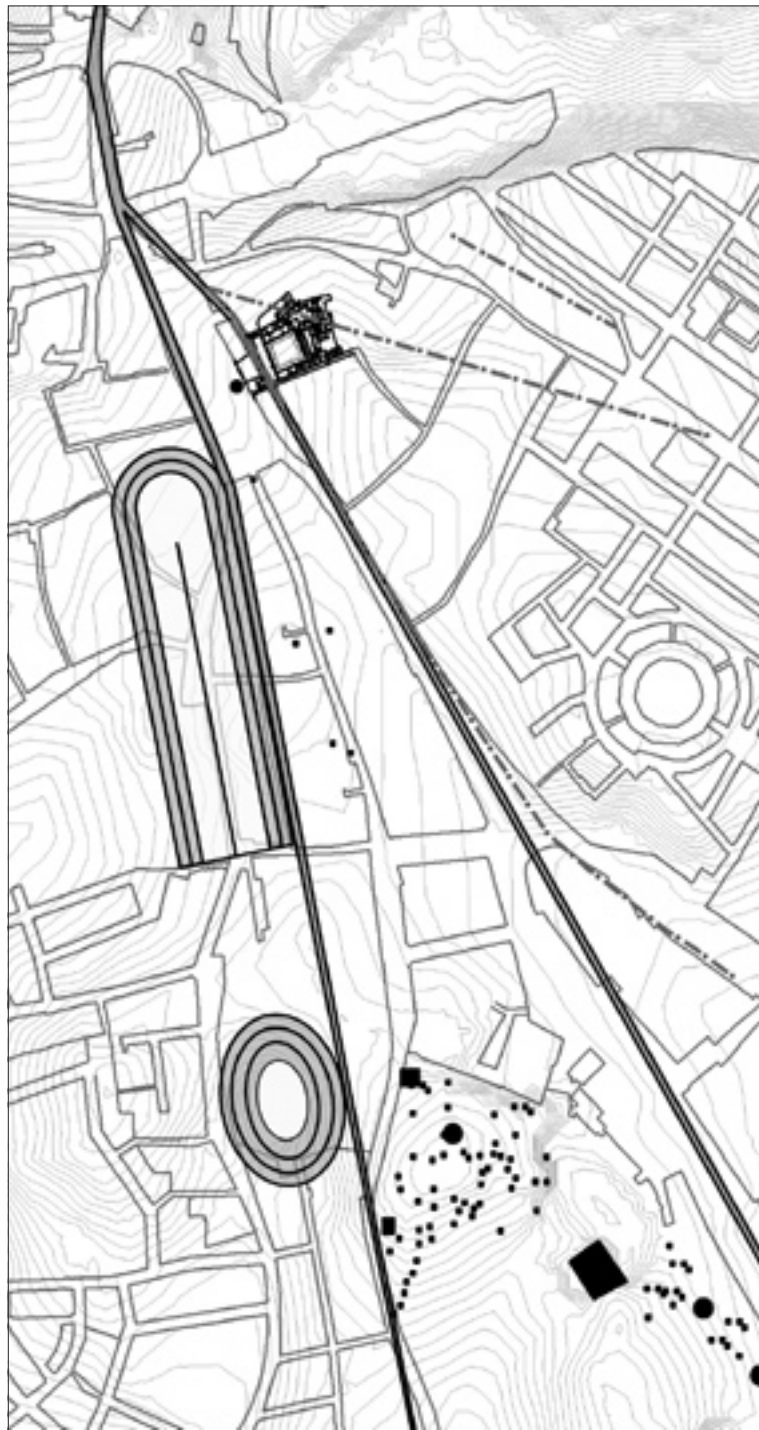
▲
Figura 2.- Estrategias de la Intervención Arqueológica. División zonal del convento.



▲
Figura 3.- Estrategias de la Intervención Arqueológica. Situación de muros-guía del convento.



▲
Figura 4.- Estrategias de la Intervención Arqueológica. Situación de las cuadrículas realizadas.



◀ Figura 5.- Configuración de las vías de comunicación, ubicación de los edificios de espectáculos, necrópolis y en líneas discontinuas el trazado de los acueductos subterráneos de la Carmo Romana.



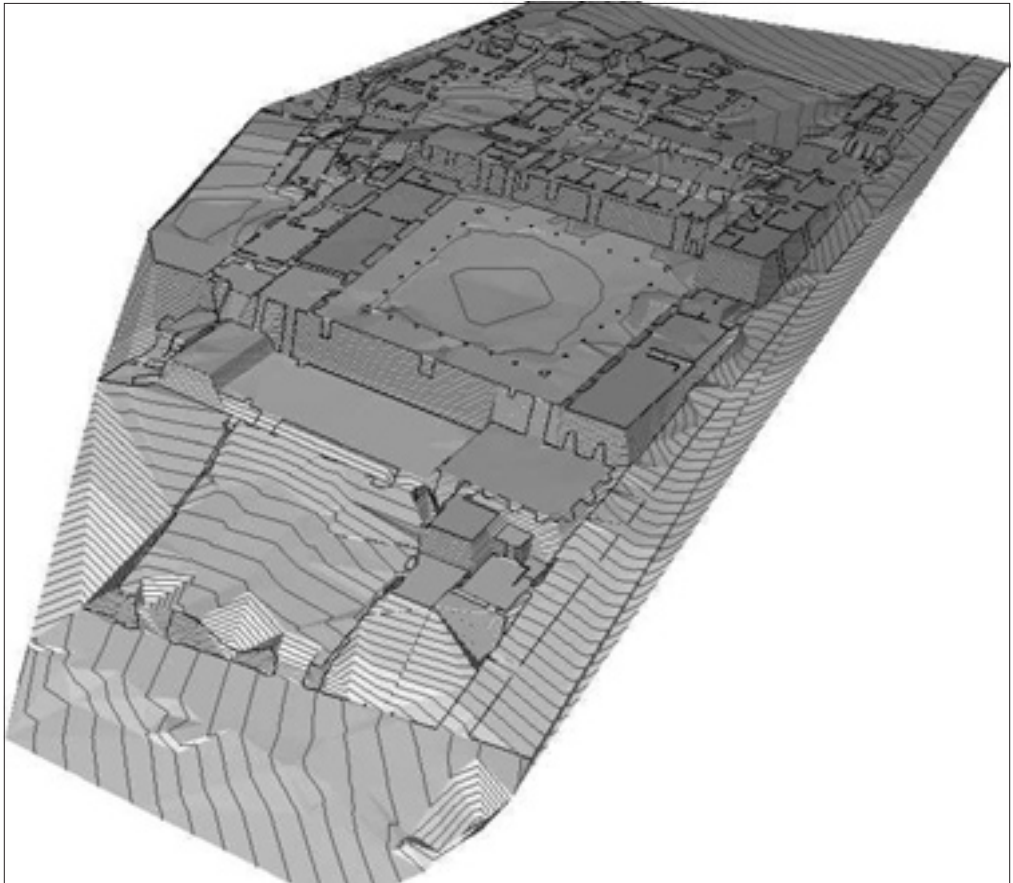
▲
Figura 6.- Plano con la ubicación de los enterramientos islámicos, con la orientación de los individuos comparada con la orientación real de La Meca.



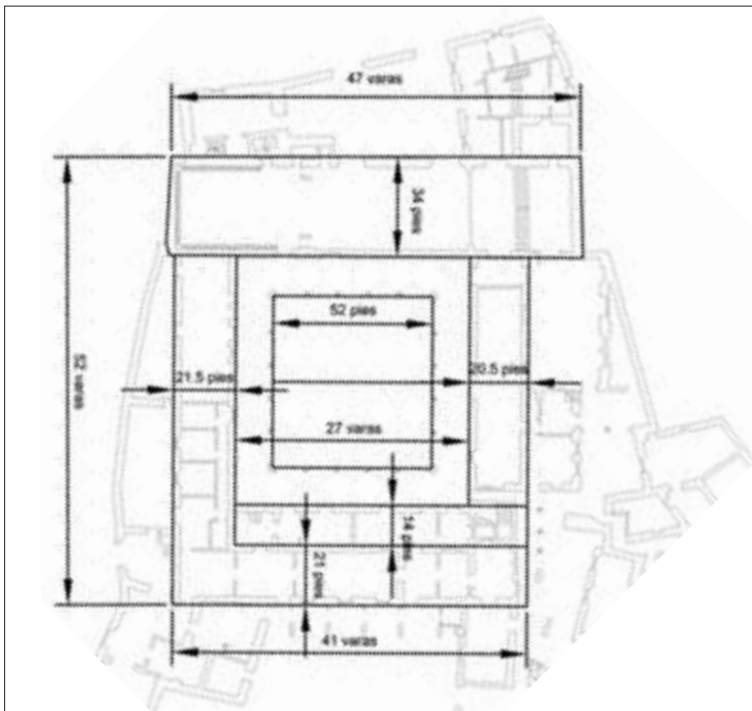
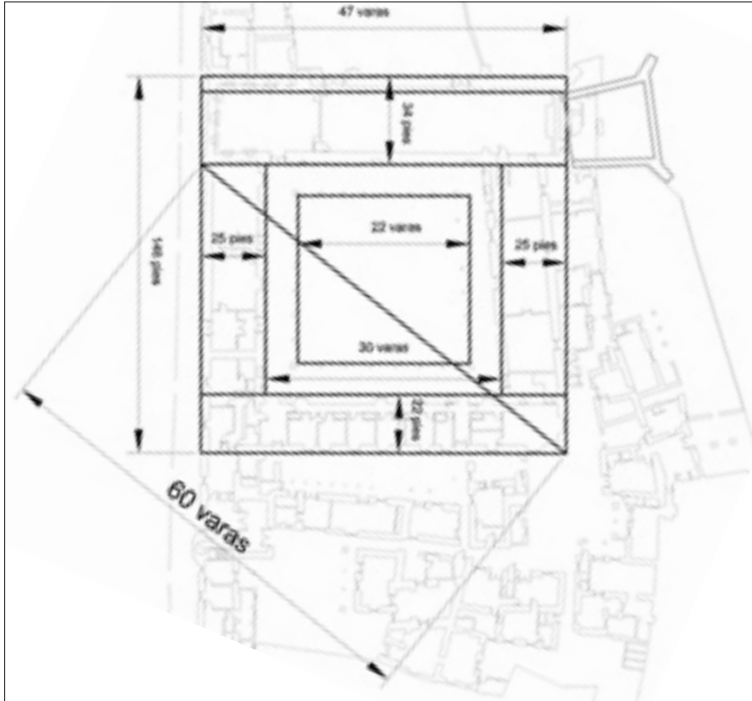
▲
Figura 7.- Restitución hipotética de la alineación de la fachada a la Plaza del Arrabal durante la Baja Edad Media.



▲
Figura 8.- Restitución hipotética del parcelario bajomedieval.

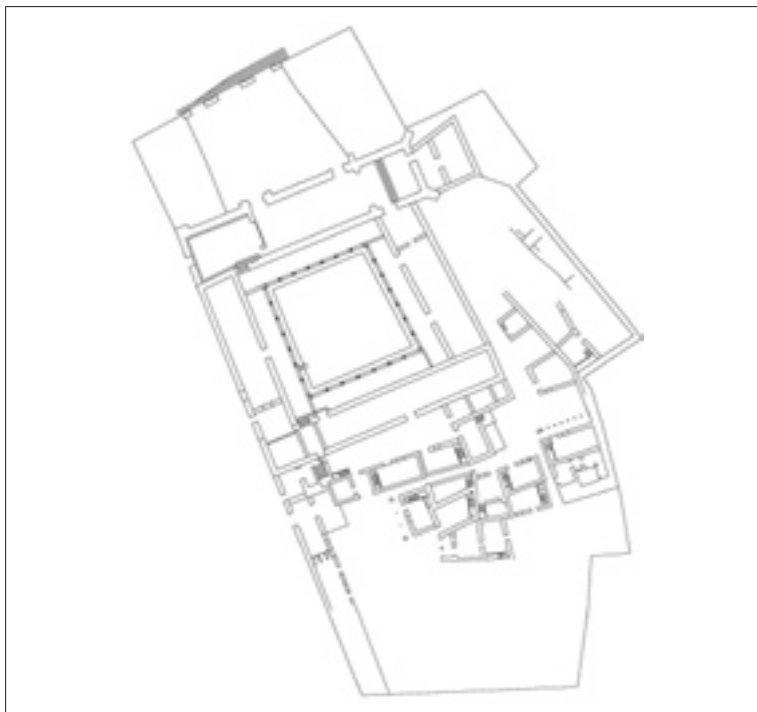
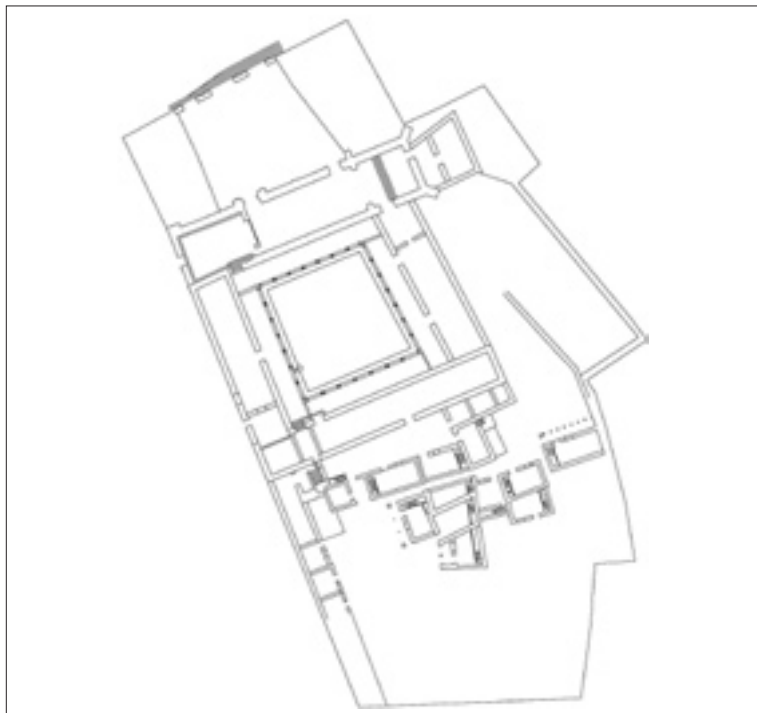


▲
Figura 9.- Modelo tridimensional de la topografía del inmueble, vista desde el Noroeste.



▲
 Figura 10.- Convento de
 Concepción de Carmo-
 na. Proyecto.

▲
 Figura 11.- Convento de
 Santa Clara de Carmo-
 na. Proyecto.



▲
Figura 12.- El Convento de Concepción en el siglo XVI.

◀
Figura 13.- El Convento de Concepción en el siglo XVII.



◀
Figura 14.- El Convento
de Concepción en el
siglo XVIII.