



Castilla y León

2000-2004 *restaura*





Castilla y León

2000-2004 *restaura*





Castilla y León

2000-2004 *restaura*



**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Cultura y Turismo

2004

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN

PRESIDENTE

Juan Vicente Herrera Campo

CONSEJERA DE CULTURA Y TURISMO

Silvia Clemente Muncio

SECRETARIO GENERAL

Jesús Ignacio Sesé Sánchez

DIRECTOR GENERAL DE PATRIMONIO Y BIENES CULTURALES

Enrique Saíz Martín

COORDINACIÓN

Servicio de Restauración del
Patrimonio Histórico

José Luis Cortés Herreros

Marco Antonio Garcés Desmaison

Jesús del Val Regio

Juan Jose Pita Albiac

Julio David Pizarro Llano

Carlos Tejedor Barrios

EQUIPO REDACTOR

María Luisa de Vega Cubero

Federico Álvarez-Campana Rueda

Beatriz Hurtado Hurtado

Elisa María Macías Cordero

TEXTOS

Los autores de los correspondientes proyectos
o intervenciones de arquitectura, arqueología y
Bienes Muebles

FOTOGRAFÍAS Y DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

Los autores de las distintas intervenciones

DISEÑO Y COMPOSICIÓN DEL CATÁLOGO

BN Comunicación

EDITA

Junta de Castilla y León

I.S.B.N.

84-9718-282-0

DEPÓSITO LEGAL

VA-43/05



ÍNDICE

PRESENTACIÓN	9
ARQUEOLOGÍA	13
MONUMENTOS	67
ESTUDIOS	141
BIENES MUEBLES	205
CENTRO DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE BIENES CULTURALES. SIMANCAS	287



PRESENTACIÓN

El Patrimonio Histórico de Castilla y León se ha convertido en la últimas décadas en el principal signo de identidad de nuestra Comunidad, como consecuencia de una creciente apreciación social que va arraigando en todos los castellanos y leoneses de ser poseedores de uno de los más importantes legados patrimoniales de España y de Europa.

La Consejería de Cultura y Turismo está impulsando un intenso y continuado proceso de restauración y rehabilitación de nuestro patrimonio con actuaciones que no sólo contribuyen a recuperar su riqueza y extraordinario valor, sino también a desarrollar una política vinculada a la promoción y puesta en valor de este importante legado.

En esta dirección y con el fin de favorecer un mayor acercamiento del patrimonio a los ciudadanos, queremos dar a conocer las principales intervenciones realizadas por esta Consejería, destacando la variedad y complejidad técnica de los trabajos de restauración en una acción que quiere ser más amplia, de tal manera que además de velar por la preservación de los bienes que forman parte de este patrimonio, se facilite su uso y disfrute por los castellanos y leoneses, sus verdaderos propietarios y depositarios.

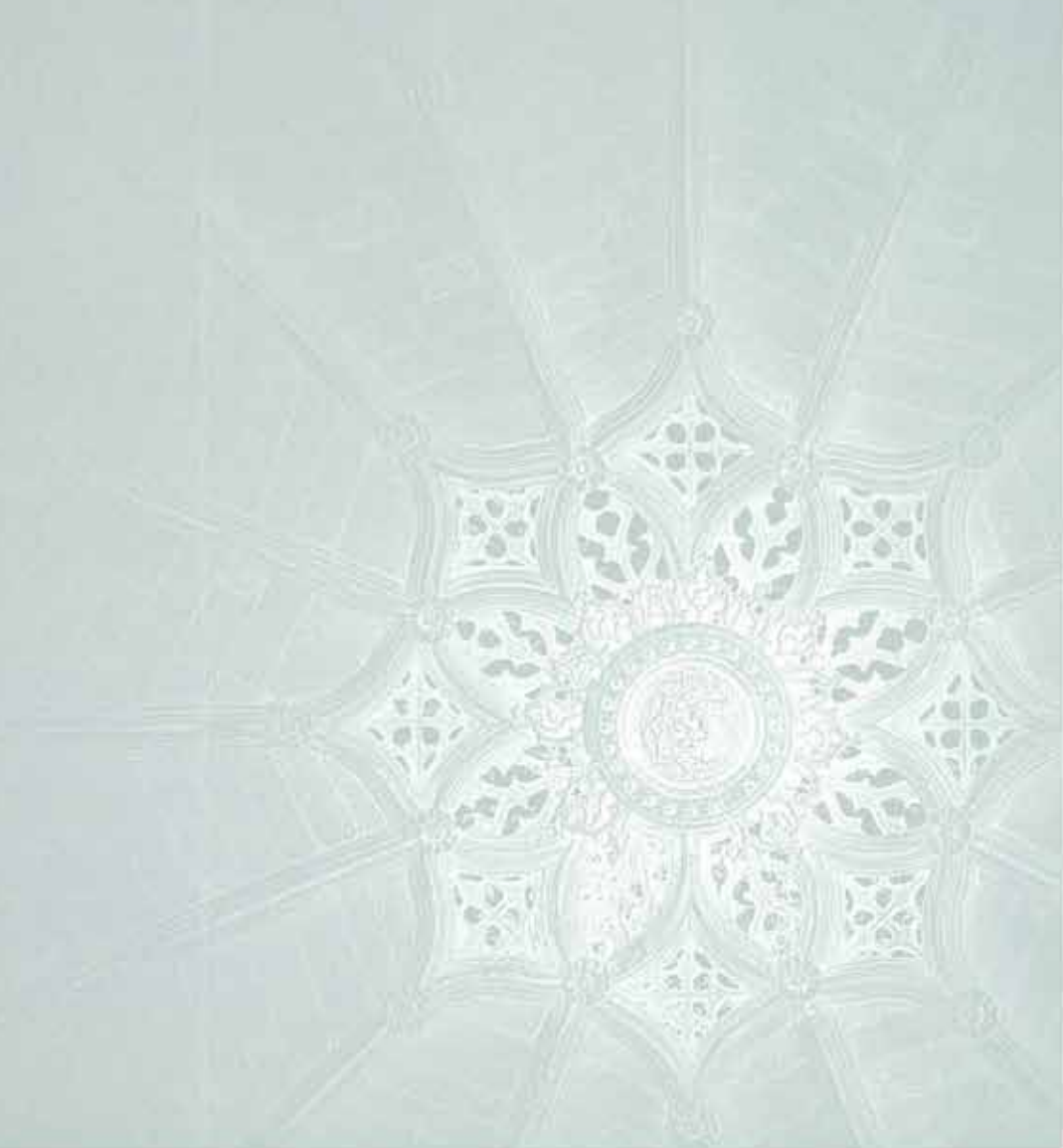
Desde la peculiaridad de los yacimientos y zonas arqueológicas a los grandes conjuntos catedralicios pasando por las pequeñas ermitas, los castillos y las murallas defensivas, el Catálogo que se presenta recoge todo un elenco de las tareas de documentación e investigación, de conservación y restauración realizadas a lo largo de toda la geografía de la Comunidad.

Con el deseo de seguir trabajando en esta dirección, quiero aprovechar estas páginas para agradecer y reconocer la callada e importante labor de todos cuantos han participado en este largo proceso de recuperación del patrimonio que iniciara la Junta de Castilla y León hace más de veinte años; desde los propietarios de los bienes a los técnicos especialistas en cada campo, que con su trabajo y dedicación posibilitan, día a día, mejorar los procedimientos y las técnicas de conservación y con ello afrontar con éxito los nuevos retos que presenta la gestión del patrimonio histórico en este nuevo siglo.

Silvia Clemente
Consejera de Cultura y Turismo



CATÁLOGO







□ ARQUEOLOGÍA □



ARQUEOLOGÍA

Es bien cierto que el bagaje Arqueológico de Castilla y León es cuantitativa y cualitativamente de gran importancia para el conocimiento de nuestro pasado y se dedican por ello enormes esfuerzos a la documentación e investigación de los enclaves arqueológicos. Sin embargo el trabajo arqueológico en nuestra C.A. aborda otras muchas cuestiones orientadas a su preservación, puesta en valor, divulgación y acrecentamiento en las que ya llevamos trabajando cerca de una década. Ello ha hecho de la región unos de los referentes más significativos de nuestro país, siendo admirada e imitada en sus modelos de trabajo por otras CCAA.

Todo ello no ha sido gratuito y han debido modificarse ciertamente muchas de las conductas que tradicionalmente sustentaba la arqueología, ampliándose el espectro de trabajo notablemente sin que por ello se hayan desamparado sino todo lo contrario los fundamentales trabajos de investigación y estudio, objeto primordial de la disciplina. No obstante el importante número de estaciones arqueológicas con problemas de conservación e interpretación unido a la cada vez mayor decisión en apoyar un desarrollo sostenible para los territorios, la posibilidad de obtener una financiación a través de fondos, programas e iniciativas de la Unión Europea, etc., han impulsado con mucho trabajo la recuperación, valoración, preservación y divulgación de un número nada desdeñable de yacimientos arqueológicos.

Notables esfuerzos se han llevado a cabo en los lugares arqueológicos que además gozan de su declaración como Patrimonio de la Humanidad como es el caso de los yacimientos arqueológicos y paleontológicos de la Sierra de Atapuerca (Burgos) o el paraje de las Médulas en el Bierzo donde existe además una preocupación especial por la ordenación de usos en el territorio y la gestión de los recursos arqueológicos, históricos y culturales.

Sin embargo no son estos los únicos ejemplos del trabajo realizado como pasaremos a exponer en las siguientes páginas.



La Sierra de Atapuerca

- **Localidades:** Atapuerca e Ibeas de Juarros (Burgos)
- **Actuaciones:** Excavaciones arqueológicas en Cueva del Elefante, La Galería, Gran Dolina, Sima de los Huesos, El Portalón, Trinchera Penal, Trinchera Zarpazos, Cueva del Mirador, Cueva del Compresor, Cueva Mayor, Cueva del Silo, Valle de las Orquideas y alrededores de la Sierra de Atapuerca. Anteproyecto del Centro de Interpretación de Ibeas de Juarros y del Parque Prehistórico de Atapuerca
- **Investigación arqueológica:** Emiliano Aguirre, Juan Luis Arsuaga, Jose María Bermúdez de Castro y Eudald Carbonell
- **Ejecución:**
 - *Investigación:* Directores científicos de la excavación arqueológica
 - Aula Arqueológica en fase de Anteproyecto
 - *Parque Arqueológico:* Tragsa, Paleorama y Antonio de la Fuente
- **Gestión:** Paleorama y Acahía
- **Plazo:** 1999-2002.
- **Presupuesto:** 101.213.633 ptas. (608.306,19 Euros)
- **Entidades colaboradoras:** Ministerio de Defensa, Ayuntamiento de Ibeas de Juarros y Ayuntamiento de Atapuerca

La Sierra de Atapuerca contiene un excepcional registro fósil que ilustra como ningún otro la fase peor conocida de la evolución humana. Los yacimientos más antiguos que se hallan en investigación en la actualidad, cubren un periodo temporal que va desde hace 1.200.000 años hasta hace 127.000 años, fecha que marca el final del Pleistoceno Medio y el inicio de Pleistoceno Superior. Los homínidos de la Gran Dolina (*Homo antecessor*) y de la Sima de los Huesos (*Homo heidelbergensis*) representan a los hombres que habitaron Europa durante este largo periodo de tiempo.

La primera vez que se tiene constancia escrita de la visita a las cuevas de Atapuerca es en 1521 y, si bien, aunque las visitas a este espacio han sido constantes, el descubrimiento del yacimiento prehistórico de Cueva Mayor se debe al sacerdote Jesús Carballo en 1910, que reconoce evidencias de arte rupestre en sus galerías, los restos de la rampa de acceso a la cueva y el depósito del Portalón de entrada. En el interior encuentra fragmentos de cerámica y de fauna fósil. Desde entonces, las visitas y actuaciones en la Sierra de Atapuerca han sido una constante en

el tiempo destacándose las actuaciones del Grupo Espeleológico Edelweiss que en 1972 descubre la Galería del Sílex y se percata de su cronología prehistórica. En 1976 comienzan las excavaciones en Trinchera-Dolina y Trinchera-Galería. En 1978 Emiliano Aguirre comienza la primera campaña de trabajos paleontológicos y arqueológicos y se inician los trabajos de preparación para futuras excavaciones. En 1979 se descubre la Cueva de los Zarpazos y desde entonces, tras veinte años de excavaciones sucesivas, la información se ha ido acumulando.

El análisis progresivo de las excavaciones en la Sierra de Atapuerca y las investigaciones realizadas dentro de este proyecto han descubierto a la sociedad una serie de conclusiones y hallazgos que se pueden resumir en los siguientes términos:

La **Sima del Elefante** es uno de los yacimientos que genera más expectativas en la actualidad. Contiene los sedimentos fosilíferos más antiguos de la Sierra, con restos anteriores al millón de años en sus restos más profundos donde se localizan rastros de actividad humana, lo cual supone la prueba de ocupación en cueva más antigua conocida en Europa



Vista general de los yacimientos arqueológicos y paleontológicos de la Trinchera del Ferrocarril

hasta el momento. Esta cavidad ha sido recientemente sondeada, lo que ha permitido demostrar que el yacimiento tiene además de la parte visible, otros ocho metros con sedimentos de hace más de un millón de años de antigüedad hacia abajo presentando 23 metros de relleno con evidencias de ocupación humana.

Las excavaciones en este sector completan la secuencia de la evolución tecnológica del Pleistoceno, lo que permite explicar que esta cueva ha sido ocupada por todas las culturas que han existido en el Pleistoceno Inferior y Medio en Europa.

En la Sima del Elefante se ha encontrado una lasca de sílex tallada hace al menos un millón de años, lo que presagia la ocupación del lugar por los homínidos desde hace como mínimo ese tiempo. Además, se encuentran por primera vez restos de fuego intencional, habiéndose reconocido manchas car-

bonosas y huesos quemados, evidencia clara de que se empleó para preparar los huesos y la carne de algunos animales.

La **Galería**, es una de las cavidades de caliza seccionadas por la trinchera del ferrocarril minero. Entre hace 400.000 y 180.000 años fue una trampa natural para los animales y, por eso, lugar de actividades para los homínidos de la Sierra que aprovechaban las piezas caídas por el conducto vertical situado en uno de sus laterales. La Galería tiene tres zonas: la Trinchera Norte, que fue un conducto vertical que conectaba con el exterior, la Trinchera Galería que es la parte central, y la Trinchera Zarpazos que en algunos momentos también estuvo abierta al exterior.

La **Gran Dolina** es una cueva de unos 20 metros de altura rellena de sedimentos, que consta de 11 niveles de los que siete son fértiles en hallazgos arqueológicos o paleontológicos. Los inferiores



Paneles de señalización divulgativa colocados en los yacimientos de la Trinchera del Ferrocarril.



Cartel de señalización de los yacimientos arqueológicos y paleontológicos de la Sierra de Atapuerca.

poseen una antigüedad mayor a 780.000 años. En Gran Dolina se encontraron restos de útiles líticos – hachas – con unos 350.000 años de antigüedad correspondientes a la transición entre los periodos Achelense y Musteriense, En el nivel conocido como TD-10 se encontraron evidencias de la existencia de un gran campamento que pertenecería al “Homo heidelbergensis” con numerosos restos de industria lítica. Además, existe un especial interés en documentar la presencia de fuego en la zona de Gran Dolina, donde en excavaciones anteriores se documentó la presencia de carbón de olmo.

Sima de los Huesos, una cavidad recóndita en el complejo de Cueva Mayor, contiene miles de fragmentos fósiles de homínidos que aún no han sido extraídos en su totalidad. En el futuro se continuarán los trabajos de excavación y estudios de tipo paleobiológico sobre una población significativa de homínidos de una misma especie.

En 1999 se anuncian unas características muy peculiares de los homínidos que plantean nuevas teorías sobre la evolución humana tales como que los homínidos de la Sima de los Huesos de Atapuerca tenían una formidable corpulencia y poseían un canal de parto tan ancho que permitía un nacimiento de las crías sin apenas dificultades, aunque sufrían artrosis y descalcificación ósea. A estas conclusiones se llega tras el estudio de una pelvis masculina que fue hallada en la campaña de 1994 y a la que se dio el nombre de Elvis. En el año 2001 las excavaciones permitieron, entre otros muchos hallazgos, la recuperación de un fémur completo de Homo heidelbergensis en la Sima de los Huesos que ha permitido proponer que la estatura de estos homínidos sería de un metro y setenta centímetros y tendrían un peso aproximado de 90 kilos, además de conocer el sistema de locomoción de quienes habitaron la Sierra. Igualmente se determina que

los restos de oso hallados en Gran Dolina hace once años pertenecen a una nueva especie denominada a partir de ahora *Ursus dolinensis*.

La excavación de **El Portalón**, que es la actual entrada al complejo de Cueva Mayor, ha sido recientemente retomada para proceder a la limpieza de las antiguas campañas en este hábitat de la Edad de Bronce. Alberga una secuencia holocena de gran importancia arqueológica desde la Edad de Bronce hasta la Alta Edad Media.

Otra cavidad en estudio es **La Cueva del Mirador** que fue utilizada por los homínidos al menos hasta hace 3.000 años, durante la Edad de Bronce. Cerámicas e instrumentos de uso cotidiano dan muestra de ello, y la presencia de sucesivas capas de ceniza. El interés de estos restos permite asociar herramientas agrícolas con otros elementos de ganadería y así deducir que estas comunidades practicaban una economía mixta. Hace 3.500 años la cueva se convirtió en un espacio sepulcral tal y como se deduce

de la aparición de un conjunto funerario de al menos cinco individuos que previamente habían sido descarnados.

Las excavaciones en **El Portalón** y en el **Mirador** continúan con el propósito de documentar posibles fases de ocupación del Neolítico y de la Edad del Bronce.

La existencia de **El valle de las Orquídeas**, un yacimiento arqueológico al aire libre, constata la utilización de campamentos junto a puntos de agua en la parte alta de la Sierra, a finales del Pleistoceno Superior, entre 9.000 y 20.000 años. En el Valle de las Orquídeas, a dos kilómetros de la Trinchera del Ferrocarril, se halló una pieza rodada que puede datar de hace 20.000 años.

Se ha acondicionado la única cavidad artificial en la Trinchera del Ferrocarril, **la Cueva del Compresor**, como una sala multimedia. Esta sala, que se halla frente al yacimiento de la Galería dentro de la Trinchera del Ferrocarril, no conservaba restos fósiles



Estratigrafía del yacimiento arqueológico de la galería. Trinchera del Ferrocarril



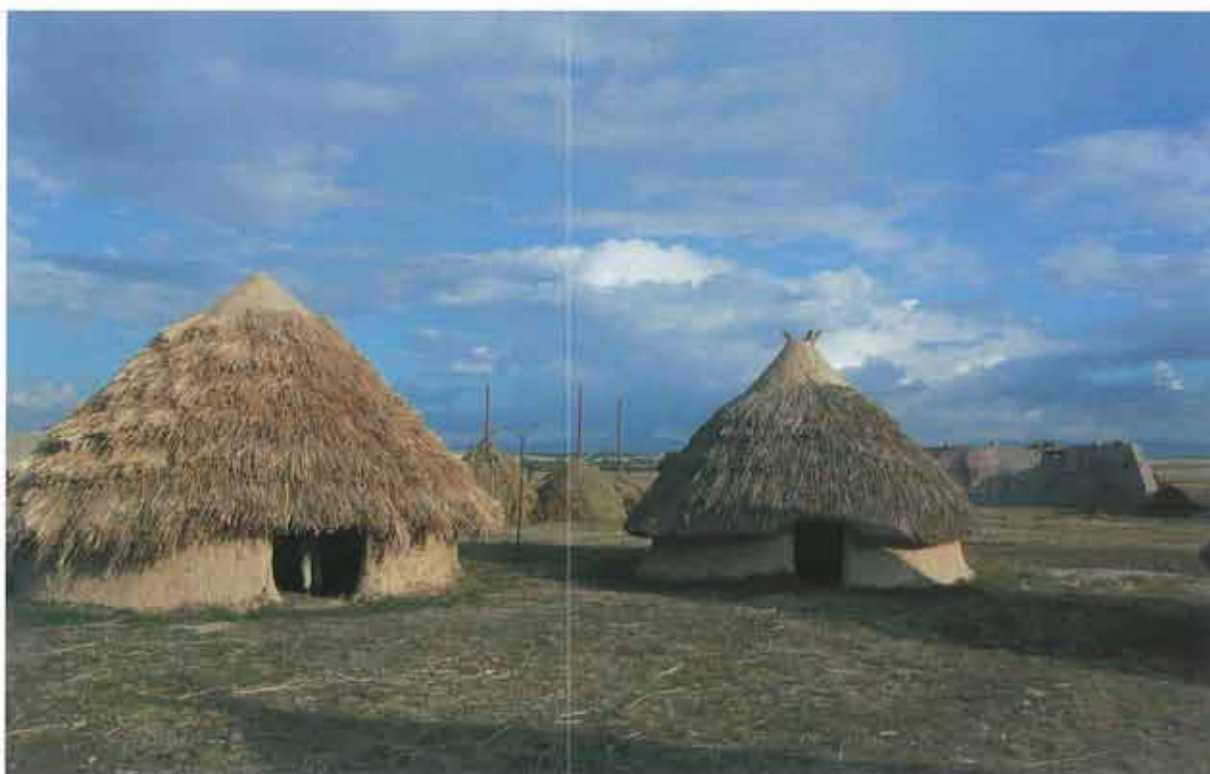
Camino de acceso al interior de la Trinchera del Ferrocarril recientemente acondicionado para la visita pública



Interior del Centro de Interpretación de Atapuerca. Exposición didáctica en el Aula Arqueológica "Emiliano Aguirre" en Ibeas de Juarros donde se presentan contenidos relacionados con la investigación de los yacimientos de Atapuerca



Vista interior del Centro de Interpretación de Atapuerca. Panel de la exposición del Aula Arqueológica "Emiliano Aguirre" en el que se aborda la presentación de las especies humanas desconocidas



Parque Arqueológico de Atapuerca



Cabañas prehistóricas de barro de techumbre vegetal reconstruidas en el Parque arqueológico de Atapuerca

les en su interior, y el acceso de los visitantes permitirá que experimenten “una sensación de cueva” necesaria para hacerse una idea de cómo los homínidos utilizaban los recovecos naturales. Ya en el interior, el visitante tiene oportunidad de saber más sobre Atapuerca gracias a una instalación divulgativa de contenidos referentes al yacimiento.

En el año 2000 el proyecto de investigación se hizo extensivo a la evaluación documental y catalogación sistemática del grafismo rupestre en la Cueva del Sílex (Cueva Mayor) que deberá tener una continuidad en próximos años. Este grafismo rupestre es objeto de tomas de muestras de carbón para reconocer los momentos de frecuentación de la cueva y de una toma fotográfica y levantamientos del primer sector de la galería.

Por lo que respecta a la protección de los yacimientos paleontológicos y arqueológicos de la Sierra, el 30 de noviembre de 2000 la UNESCO declara a los yacimientos Patrimonio de la Humanidad y, aprovechando este acontecimiento, la Junta de Castilla y León abre una campaña de promoción de la Sierra para difundirla en los medios de comunicación nacionales.

En todo este contexto en el año 2001 se inscribe también la realización de una prospección sistemática en el territorio, donde se localizaron 40 yacimientos, algunos con restos de asentamientos humanos de hace medio millón de años.

Otra actuación realizada ha sido la puesta en valor del monumento megalítico “El Turrumbero” de la Cañada/Atapuerca I. Este es un sepulcro con un corredor y una cámara funeraria de planta circular

construidos por bloques de piedra cubiertos con tierra en un territorio próximo a la Sierra. Las actuaciones efectuadas sobre él consistieron en el acondicionamiento y consolidación de sus estructuras y su inclusión en un itinerario arqueológico generado entorno a la Sierra de Atapuerca.

El 27 de julio de 2001 abre sus puertas el Parque Arqueológico de Atapuerca, situado a unos 500 metros del centro de la localidad de Atapuerca, y que contiene reconstrucciones de cabañas, escenas de actividades prehistóricas, demostraciones de talla y de realización de fuego con técnicas primitivas. La finalidad del Parque es la experimentación de algunos aspectos de la vida en la Prehistoria, a través de la visita y la realización de talleres como el de la elaboración de industria lítica, realizar pinturas sobre rocas, hacer fuego o fabricar cuchillos o lanzas prehistóricas, todo ello recreado de un modo fidedigno y respondiendo a la realidad de la Prehistoria conocida en la Sierra de Atapuerca.

En el año 2002 Atapuerca cumple 25 años de investigación celebrándose en su honor exposiciones y eventos culturales como la exposición el Museum of Natural History en Nueva York con Atapuerca como uno de sus protagonistas.

Este es, por tanto, un momento álgido en la historia de Atapuerca y en el reconocimiento de los hallazgos arqueológicos. En el futuro, las investigaciones seguirán su curso realizándose prospecciones para localizar en la Sierra nuevos yacimientos e indicios de ocupación humana que abran la puerta a nuevos conocimientos.



Ruta arqueológica de la Horadada

- **Localidades:** Trespaderne, Mijangos y Tartalés de Cilla (Burgos).
- **Actuaciones:** Recuperación y puesta en valor de la Ruta Arqueológica de la Horadada: fortaleza de Tedeja, eremitorios rupestres de Tartalés de Cilla (San Pedro y Cuevas de los Portugueses), Iglesia de Santa María de Mijangos, Iglesia de Santa María de los Reyes Godos y Centro de Interpretación de la Horadada.
- **Investigación arqueológica:** J.A. Lecanda Esteban et alii.
- **Ejecución:** Aratikos Arqueólogos, S.L.
- **Exposición:** Aratikos Arqueólogos, S.L.
- **Gestión del Aula Arqueológica:** Teléfono - 947 307 266
- **Plazo:** 2000 - 2001
- **Presupuesto:** 4.448.727 ptas. (26.737,39 Euros)
- **Entidades colaboradoras:** Ceder Merindades, Nuclenor S.A., Ayuntamiento de Trespaderne, Ayuntamiento de Mijangos y Ayuntamiento de Tartalés de Cilla.

La Ruta Arqueológica de la Horadada, situada al Norte de la provincia de Burgos, comprende un gran proyecto de revalorización que acapara la recuperación y puesta en valor de la fortaleza de Tedeja, de los eremitorios rupestres de Tartalés de Cilla (San Pedro y Cueva de los Portugueses), de la Iglesia de Santa María de Mijangos y de la Iglesia de Santa María de los Reyes Godos. Todas estas puestas en valor tienen su punto de encuentro en el Centro de Interpretación de la Horadada y forman parte del proyecto denominado Ruta Arqueológica de la Horadada.

La fortaleza de Tedeja se encuentra en el término municipal de Trespaderne (Burgos), asentada sobre un cerro calcáreo de perfil cónico que domina la entrada noroccidental del desfiladero de la Horadada. El proceso de excavación de la fortaleza se enmarca dentro de una de las líneas de investigación abiertas en el Área de Historia Medieval de la Universidad de Burgos, la destinada al esclarecimiento del tránsito entre la Antigüedad y el Medioevo. Su puesta en valor se ha llevado a cabo mediante diversas excavaciones arqueológicas: tras dos años de delimitación y limpieza comenzaron las excavaciones en el año 1994 y se prolongaron hasta 1998. En diciembre de 2000 se plantea la última inter-

vención arqueológica con el fin de completar la documentación y garantizar el conocimiento de todos los elementos. Los resultados de estas excavaciones confirman que nos encontramos ante una construcción defensiva significativa localizada sobre todo en el flanco noroccidental del cerro donde, tras el desbroce y acondicionamiento de la zona de acceso, se han hallado tres torres, una escalera de acceso a una torre, una puerta de acceso al recinto amurallado, la muralla y un paseo de ronda sobre los que se ha actuado consolidando las estructuras exhumadas. Además, todo el espacio ha sido señalado correctamente siguiendo la normativa establecida por el manual de señalización de Patrimonio Histórico de la Junta de Castilla y León.

Los eremitorios rupestres de Tartalés de Cilla (San Pedro y Cueva de los Portugueses) se han convertido en un enclave destacable dentro de la Ruta Arqueológica de la Horadada. Los eremitorios situados junto a la carretera de Oña-Trespaderne se encuentran a ambos lados del arroyo de Las Torcas. Se les denomina Cuevas de los Portugueses y presenta un conjunto de celdas eremíticas modificadas parcialmente en el siglo XX por los trabajadores del ferrocarril Santander-Mediterráneo. El eremitorio de San Pedro se encuentra en la parte alta de Tartalés de



Fortaleza de Tedeja. Muralla. Vallado del yacimiento y escaleras de acceso al torreón



Fortaleza de Tedeja. Muralla. Pasarelas y paneles informativos



Fortaleza de Tedeja. Recinto amurallado y bastiones defensivos



Puerta de acceso excavada en la roca en el lugar de las Cuevas de los Portugueses



Iglesia de Santa María de Mijangos. Columnas que permiten recrear la dimensión interior del templo

Cilla y se trata de una iglesia doble absidiada excavada en la roca y de una cronología situada entre los siglos VII y X d. de C. En ambos lugares, en las tareas realizadas en el año 2000 se ha procedido a su limpieza, acondicionamiento de los alrededores y señalización. La limpieza se ha llevado a cabo utilizando medios manuales, se han eliminado los líquenes y hongos, y las pintadas y graffitis modernos.

La Iglesia de Santa María de Mijangos se encuentra situada en la localidad del mismo nombre a media ladera sobre la vertiente septentrional de la Sierra de la Tesla. Se trata de un yacimiento complejo pues se compone de una serie de estructuras y espacios bien diferenciados, tales como la iglesia que destaca por su tamaño, importancia histórica y monumentalidad, un amplio espacio sepulcral que circunda la iglesia y donde se han documentado tres niveles estratigráficos superpuestos, y un doble espacio poblacional. El proceso de excavación comienza en verano de 1993 y se prolonga durante los cuatro años siguientes. La última actuación arqueológica efectuada en diciembre de 2000 desa-

rolló como propuesta de valorización para el yacimiento la conservación de los restos exhumados mediante la consolidación y protección de ruinas y de los espacios litúrgicos internos, la protección de perfiles y el acondicionamiento del entorno, la adecuación del recinto para que pueda ser visitado y elaboración de una señalización y de unos paneles informativos que hagan que el público pueda comprender el significado de lo que está viendo.

En la Iglesia de Santa María de los Reyes Godos, localizada dentro del municipio de Trespaderne, las primeras fases de excavación se realizaron en el año 1999 sobre una superficie estimada de unos 400 metros cuadrados. Estas actuaciones se plantearon a raíz de que las obras del nuevo trazado de la carretera nacional N-629 afectarían la integridad del enclave. La segunda fase, realizada en el año 2000, actuó sobre varias áreas del yacimiento con el objetivo de resolver diferentes problemas planteados. Se trata de un yacimiento estructuralmente complejo en el que se han documentado un lugar de culto, una necrópolis, los restos de un poblado y una fuente.



Santa María de Mijangos. Tumbas de lajas practicadas en el derrumbe de un muro del templo

Cronológicamente, la datación de este espacio se sitúa en el s. IV de nuestra era y presenta una ocupación continua, salvo en episodios aislados, hasta el s. X-XI. Si bien, desde el punto de vista arqueológico se ha detectado una etapa histórica anterior que se refiere al Bronce Final/Hierro I. La finalidad de las excavaciones era constatar la existencia del yacimiento y su caracterización, así como contar con la información necesaria para proyectar la limpieza y adecuación del entorno y la consolidación de las estructuras halladas.

Toda esta riqueza arqueológica supuso la creación del **Centro de Interpretación de la Horadada**, que plantea la musealización del antiguo almacén ferroviario de Trespaderne tras su rehabilitación. La exposición es una interpretación global de la Ruta de la Horadada y propone un recorrido libre por la misma aunque condicionado por los yacimientos.

Los aspectos expositivos del Centro profundizan, en primer lugar, en todo aquello que concierne al medio físico y su relación con los procesos históri-

co-arqueológicos. Con esta finalidad se ha realizado una maqueta que reproduce el desfiladero de la Horadada donde, además de los accidentes geográficos que conforman esta zona, se han localizado los núcleos urbanos más importantes y los yacimientos incluidos en la Ruta Arqueológica de la Horadada.

Esta información se complementa, desde un punto de vista arqueológico, con la ofrecida por un programa informático en el que se presenta, a través de una pantalla táctil, el contexto arqueológico y medioambiental que comprende el cañón de la Horadada. La aplicación contiene imágenes y textos explicativos de la Cueva de los Portugueses, de la Ermita rupestre de san Pedro, de la Fortaleza de Tedeja, de la Iglesia de Santa María de Mijangos y de la Iglesia de Santa María de los Reyes Godos.

Desde el punto de vista ecológico, la exposición transmite un contacto directo con los elementos más destacados del marco natural de la Horadada mediante la realización de determinadas actividades, tales como la obtención de huellas de animales

de la zona (cabra, nutria y buitre) a partir de moldes para realizar en escayola, la observación de un panel con la fauna característica de la zona y el reconocimiento de diversas clases de árboles y plantas de la zona.

Además, para sintetizar la evolución histórico-arqueológica de esta comarca se ha establecido como periodo de tiempo de estudio el comprendido entre el s. V y el s. XI., y por tanto, todos los contenidos del Centro de Interpretación – la religiosidad, el control territorial y los contextos domésticos – se exponen de manera que quede bien patente la evolución que han sufrido dentro de este periodo de tiempo.

El aspecto de la **religiosidad** plantea el análisis de cada una de las partes del yacimiento de Santa María de Mijangos. Con esta finalidad se han reproducido las partes más significativas de este enclave.

La exposición de la nave central presenta como planteamiento temático una reproducción ideal de la Iglesia de Santa María de Mijangos, y concretamente se recrea el santuario de la iglesia, donde hay dos ilustraciones sobre su evolución y unas imágenes representativas de la orfebrería votiva de ese momento (la Cruz de la Victoria y la Corona de Recesvinto). El piso de la nave central y del santuario va embaldosado presentando una disposición similar a la documentada en el propio yacimiento donde las baldosas, aún siendo las mismas en todo el templo, están colocadas de manera que se diferencian perfectamente los distintos espacios de funcionalidad litúrgica.

En la nave lateral derecha se ha recreado la evolución de la arquitectura religiosa en las Merindades, concretamente las basílicas de planta paleocristiana-visigoda de la arquitectura religiosa de la Alta Edad



Antiguo almacén ferroviario de Trespaderne, convertido en el Centro de Interpretación de la Ruta Arqueológica de la Horadada



Interior del Centro de Interpretación de la Horadada. Recreación del interior de una iglesia visigoda y ambientación religiosa de la época

Media y de la arquitectura religiosa de los siglos XII-XII. Además, se hace una reseña a la evolución de la orfebrería y a la evolución de la indumentaria de las autoridades eclesiásticas.

En la nave lateral izquierda el planteamiento temático es la representación de un sarcófago aparecido durante el proceso de excavación de la Iglesia de Santa María de Mijangos dentro de un contexto de ambientación de necrópolis. Además, se ha instalado un panel interactivo en el cual aparece una fotografía de la Iglesia de Santa María de Mijangos donde el visitante podrá reconocer las partes integrantes de una iglesia visigoda y donde se han definido perfectamente todos y cada uno de los espacios litúrgicos que conforman el templo.

En el espacio dedicado al **control territorial** se exponen los mecanismos de control del territorio y su evolución. Con tal fin se ha recreado un tramo del

sistema defensivo de Tedeja, donde concretamente se disponen dos torres unidas por el paseo de ronda adosado a la muralla, además de un mapa sobre las invasiones de los pueblos germánicos y flanqueando el mapa dos soldados, uno caracterizado con la indumentaria militar característica de un soldado del bajo imperio y otro de época visigoda. Para explicar la evolución de la conquista musulmana en la Península Ibérica se ha situado un libro becerro sobre un atril en el se representan dos mapas, uno correspondiente al primer momento de la conquista (s. VIII) y otro a una fase más avanzada (s. XI).

En cuanto a **las formas de vida** que existieron en la zona de la Horadada, el Centro de Interpretación presenta una vivienda rústica de planta rectangular y de tipología romana, una vivienda de planta cuadrada de tipología altomedieval con una estructura semirrupestre, y un taller de cantero de

estelas ubicado en un pequeño cobertizo construido a tal efecto.

Los visitantes del Centro de Interpretación de la Horadada pueden acudir bien, directamente antes de comenzar la ruta arqueológica, o bien después de haberla recorrido parcialmente, pues los itinerarios se encuentran señalizados y acondicionados de tal manera que pueden ser visitados sin haber pasado previamente por el Centro de Interpretación.

El objetivo final del Centro de Interpretación y de la recuperación de cada uno de los yacimientos encontrados en el Desfiladero de la Horadada es dar a conocer y poner en valor la zona mediante una ruta arqueológica que incluya en su trayecto cada uno de los enclaves mencionados. De esta manera será posible comprender la importancia del lugar así como algunos de los momentos más relevantes de su evolución histórica.



Centro de Interpretación de la Horadada. Patio exterior donde se recrean viviendas de época altomedieval

Proyecto de ejecución del Aula Arqueológica de Siega Verde en la provincia de Salamanca

- **Localidades:** Villar de la Yegua (Salamanca).
- **Actuaciones:** Proyecto y ejecución del Aula Arqueológica de Siega Verde.
- **Investigación arqueológica:** Rodrigo Balbín.
- **Ejecución Aula Arqueológica:** *Proyecto del edificio:* Pedro Lucas del Teso (Arquitecto).
- **Exposición:** STRATO - Gabinete de Estudios sobre Patrimonio Histórico y Arqueológico, S.L.
- **Gestión del Aula Arqueológica:** Fundación del Patrimonio Histórico de Castilla y León.
- **Plazo:** 1999 - 2001
- **Presupuesto:** 14.084.104 ptas. (84.647,17 Euros.)
- **Entidades colaboradoras:** Fundación Rei Afonso Henriques.

Al Oeste de la provincia de Salamanca, cerca de Ciudad Rodrigo y de Portugal, a orillas del río Águeda, se encuentra Siega Verde, lugar en el que se ha hallado una estación de arte rupestre al aire libre que constituye una de las mejores de Europa.

Fue descubierta en 1988, y se extiende por tierras de las localidades de Castillejo de Martín Viejo, Villar de la Yegua y Villar de Argañán, con grabados que se encuentran realizados sobre paneles rocosos. Actualmente se conocen 94 paneles graba-

dos con medio millar de representaciones de las cuales, la mitad aproximadamente, son figuras de animales propios del Paleolítico, entre los que destacan ejemplares de especies ya desaparecidas, siendo los animales más representativos los caballos, los bóvidos y los cérvidos. La similitud de estas representaciones con las aparecidas en cuevas francesas y españolas, hacen que Siega Verde se date entre finales del Solutrense y principios del Magdaleniense, por lo que la mayor parte de las figuras habían sido realizadas en torno al 16.000 a. de C.



Entorno de la estación de arte rupestre de Siega Verde. Valle en torno a Siega Verde donde se hallan los paneles que conforman la estación rupestre al aire libre de época paleolítica



Entorno de la estación de arte rupestre de Siega Verde. Pasarelas de acceso a algunos de los paneles con grabados paleolíticos



Estación de arte rupestre de Siega Verde. Pasarela e hito señalizador de los paneles con grabados



Vista exterior del Aula Arqueológica de Siega Verde. Edificio "ex-novo" que contiene el Aula Arqueológica de la estación rupestre paleolítica de Siega Verde situado junto al yacimiento



Interior del Aula Arqueológica de Siega Verde. Paneles interiores con dibujos de escenas de actividades humanas relacionadas con la talla de piedra y de hueso correspondientes a la época en que se ejecutaron los grabados de Siega Verde

El descubrimiento de estos grabados puso en marcha una investigación científica, un proyecto de protección y conservación, y un proyecto de puesta en valor del lugar, además del encargo y ejecución de un proyecto de creación de un Aula Arqueológica que ofreciera la información complementaria necesaria para comprender los factores ambientales, sociales y económicos en los que se desarrollaron estas representaciones.

El Aula Arqueológica de Siega Verde se encuentra ubicada en las inmediaciones de la estación rupestre. El edificio se ha planteado como origen y final del recorrido establecido para la visita al enclave, aprovechando la roca original para su ubicación, como edificio semienterrado. El interior de la construcción tiene una serie de estancias que se organizan en torno a un espacio central, el lugar expositivo, donde se han montado diferentes paneles y escenas que recogen información alusiva al yacimiento rupestre, una maqueta y una sala de usos múltiples destinada a charlas y a la utilización de los medios audiovisuales.

Los contenidos didácticos del Aula Arqueológica se centran en el desarrollo de dos aspectos complementarios, la vida en el Paleolítico Superior y el arte en el Paleolítico. La exposición de los contenidos del **Paleolítico Superior** se centra en el desarrollo de aspectos relacionados con el medio físico, el hombre, la tecnología empleada y la vida cotidiana.

El apartado expositivo dedicado al **Arte en el Paleolítico** pone de relieve la importancia de la existencia de los primeros artistas paleolíticos, las técnicas que emplearon, los motivos compositivos que realizaron y su significación, y las manifestacio-

nes encontradas al aire libre, haciéndose especial mención a otros yacimientos destacados de España y Portugal. Además, en el centro de este espacio expositivo se ha situado una maqueta interactiva que representa la estación rupestre de Siega Verde.

El Aula Arqueológica cuenta también con un ordenador en el que se visualiza un programa de presentación del Paleolítico Superior, el Arte Paleolítico y Siega Verde cuyos contenidos son similares a los presentes en el interior del aula y que actúan como una especie de colofón a la visita al Aula Arqueológica.

Como complemento a la exposición se ha implantado un aula de medios audiovisuales y didácticos. Los medios que se aportan en este espacio son optativos según las circunstancias de la visita y los integrantes de la misma, que pueden disponer de la visualización de un diaporama, de una proyección de vídeo o de la participación en una serie de talleres.

Los talleres didácticos van encaminados a dotar a la sala de una serie de elementos necesarios para complementar los contenidos y conceptos del aula. Con tal finalidad se han creado tres talleres didácticos para las visitas de grupos escolares y destinados a diferentes grupos de edad: un taller de pintura, uno de grabado y otro de modelado, que toman como base el arte paleolítico.

De esta forma, el Aula Arqueológica de Siega Verde, a través de sus contenidos didácticos e interactivos, acerca al visitante a una realidad tan atractiva como es una estación de arte rupestre, ofreciendo la posibilidad de visitar el enclave in situ y obtener así una percepción mucho más fidedigna de la realidad.

El Aula Arqueológica de Aguilafuente

- **Localidades:** Aguilafuente (Segovia).
- **Actuaciones:** Proyecto y ejecución del Aula Arqueológica de Aguilafuente.
- **Investigación arqueológica:** María del Rosario Lucas Viñas.
- **Ejecución Aula Arqueológica:** SERCAM S.C.L.
- **Exposición:** J.A. Arranz Mínguez, A. Gómez Pérez, R. Losa Hernández, J.R. Almeida Olmedo.
- **Gestión del Aula Arqueológica:** Ayuntamiento de Aguilafuente.
- **Plazo:** Año 2000.
- **Presupuesto:** 19.999.995 ptas. (120.202,39 Euros)
- **Entidades colaboradoras:** Ayuntamiento de Aguilafuente.

El hallazgo y excavación posterior de la villa romana de Santa Lucía en el municipio segoviano de Aguilafuente puso de relieve abundantes datos sobre las formas de vida de los terratenientes y sus explotaciones agrícolas en la época del Bajo Imperio Romano, así como datos sobre su posterior abandono, deterioro y re-ocupación en época visigoda como área de enterramiento. La importancia de los hechos históricos y la magnificencia de algunos de los hallazgos arqueológicos encontrados en la villa de Santa Lucía ponían de manifiesto la necesidad evidente de divulgar estos acontecimientos y por ello se optó por la creación de un centro de exposición permanente y de interpretación en la misma localidad de Aguilafuente.

De esta forma surgió el Aula Arqueológica de Aguilafuente, donde se tratan los diferentes aspectos de la cultura romana más íntimamente ligados con la vida cotidiana y la arqueología de las villas hispanorromanas, así como algunos detalles de la cultura visigoda.

El Aula Arqueológica cuenta con un lugar apto para la exposición en la propia localidad de Aguilafuente, la iglesia de San Juan, bello edificio catalogado como Bien de Interés Cultural, de estructura románica y remodelado en los siglos XVI y XVII. Tras la ruina del edificio, la Junta de Castilla y León promovió su rehabilitación entre 1989 y 1990, completándose esta labor en 1996. Además, el Aula

dispone de un conjunto de mosaicos de excepcional importancia restaurados en 1992 y de características plenamente bajoimperiales procedentes de la villa romana de Santa Lucía y depositados en la iglesia de San Juan.

Partiendo de tales premisas y sobre la propuesta de la Junta de Castilla y León, se ha llevado a cabo un proyecto expositivo que ha finalizado con la crea-



Iglesia de San Juan de Aguilafuente (Segovia). Restaurada y acondicionada en su interior como Aula Arqueológica de la villa romana de Santa Lucía



Interior del Aula Arqueológica de Aguilafuente. Maqueta de la planta de la villa romana de Santa Lucía y fragmentos de mosaicos procedentes de dicho lugar

ción del Aula Arqueológica de Aguilafuente, y que se ha basado en tres aspectos expositivos fundamentales. En primer lugar, en la exposición de la colección de mosaicos como parte integrante de todo el conjunto del Aula. En segundo lugar, en la recreación, con criterios didácticos y divulgativos, de los conocimientos científicos que a cerca de las villas tardorromanas en Hispania poseemos, y en particular de la villa de Santa Lucía, a partir de los datos obtenidos directamente del propio yacimiento, tanto de su cronología como de sus características constructivas y estructuras conocidas. Y por último, en la recreación de las principales características de la necrópolis visigoda que sobre el yacimiento tardorromano se extiende.

El Aula Arqueológica de Aguilafuente consta de varias salas en las que se tratan los diferentes aspectos de la cultura romana más íntimamente ligada con la vida cotidiana y la arqueología de las villas hispanorromanas, así como de algunos detalles acerca de la cultura visigoda.

La distribución interior de la iglesia de San Juan se ha realizado desde un punto de vista temático. Inicialmente, se trata el tema de las villas romanas y en especial los mosaicos de Santa Lucía. En segundo

lugar, se abordan diversos aspectos de la cultura hispanovisigoda como son su historia, la orfebrería, el ámbito sociocultural y sus necrópolis. Y finalmente, el espacio que se corresponde con el coro de la iglesia se ha reservado para la ubicación de una maqueta de la villa de Santa Lucía.

Una vez atravesado el primer espacio reservado a la recepción de los visitantes, y ya adentrándonos en el mundo romano que encierra la villa de Santa Lucía, lo primero que encontramos es que a través de una estudiada decoración se introduce al visitante del aula arqueológica en un viaje a lo largo del tiempo en el que observará el proceso geológico que ha cubierto los restos de la villa y la sucesión de algunos periodos de nuestra historia. Este eje cronológico finaliza en el mundo bajoimperial romano, periodo en el que la villa se encuentra en plena actividad, siendo este precisamente el momento sobre el que se desarrolla todo el contenido del aula arqueológica.

Tras atravesar este pasillo inicial que conduce hacia el mundo romano, y ya situados bajo el coro de la iglesia, nos adentramos en el siguiente espacio de exposición, donde se han ubicado parte de los mosaicos originales extraídos de la villa de Santa Lucía. El sistema de exposición consiste en colocar los mosai-

cos sobre la pared facilitándose así su contemplación.

Como complemento, se han colocado una serie de módulos expositivos que sirven para establecer los parámetros básicos de la información que se quiere transmitir. Con esta finalidad se ha recreado una vista aérea de una villa hispanorromana prototípica, explicándose las diferentes partes en las que se dividen las villas. Un mapa de las villas de Castilla y León, la visión que los romanos tenían de sus propias villas, la explicación de un mural y de un mosaico, así como la exposición de las técnicas de elaboración de un mosaico, complementan la exposición introductora del mundo romano.

En el siguiente espacio expositivo se desarrollan las técnicas constructivas de la villa. Para ello, las superficies murales que conforman la sala simulan el aspecto exterior de los muros de la villa, disponiéndose un zócalo de piedra y argamasa de cal, y sobre él los muros de adobe enlucido con barro y rematado con una hilera de ímbrices y tégulas. Sobre este muro se ha colocado una imagen en la que se advierten las fases del proceso constructivo, desde la cimentación hasta el tejado, junto a la cual se ha situado un texto explicativo de este proceso.

Desde este espacio se accede a un pasillo que ha sido decorado con la pintura mural que adornaba las villas hispanorromanas, si bien, la decoración pictórica no ocupa toda la superficie, sino que en los muros se plasman físicamente los sucesivos estadios del proceso de la decoración mural: revestimiento de cal y arena, dos o tres capas de mortero más fino, pulido y lustrado de la última capa de mortero, incisiones que esbozan el dibujo, y pintura mural. Uno de los temas representados es el fragmento de la pintura mural que representa un caballo y un pájaro, documentado en Santa Lucía.

Uno de los aspectos fundamentales de las villas es su dedicación a la agricultura, y por ello una zona del Aula Arqueológica simula el exterior de una villa romana, desde la que se observan algunos edificios rústicos y cultivos como el cereal, los hortícolas y frutícolas, además de una serie individuos realizando tareas agrícolas acompañados de reproducciones de objetos que les caracterizan.

El trabajo de las tareas agrícolas está ligado a la clase social baja de una villa, y concretamente son los esclavos, libertos y colonos los que los desarrollan. Con la finalidad de explicar la importancia de esta población, se ha diseñado unas figuras que representan a una serie de individuos, tales como un esclavo agrícola, una esclava doméstica, un esclavo educador, un trabajador eventual, una liberta y un colono. Cada silueta está asociada a un objeto o vestimenta que lo caracteriza (collar, túnica, sayo o pelliza, herramientas de albañilería, telar, etc.).

La siguiente área expositiva está dedicada a la parte de exclusivo uso del poseedor y su familia, es decir, el triclinium o comedor. En el suelo se dispone el famoso mosaico de los caballos documentado en la villa de Santa Lucía. Todos los muros van decorados con pinturas que imitan la decoración mural romana. La sala alberga una serie de muebles de tipo romano basados en ejemplos constatados arqueológicamente y sobre todo en ejemplos que aparecen en relieves y pinturas.

El siguiente espacio expositivo es el peristilo, que espacialmente queda delimitado por tres lados porticados y un muro sobre el que se ha pintado un gran mural que recrea el flanco del peristilo que falta a base de una sucesión de columnas y del espacio posterior del corredor. En esta área se dispone de una serie de túnicas romanas con las que el visitante se puede disfrazar.

Además, esta sala alberga una serie de módulos interactivos acerca de cuestiones de la vida cotidiana de los romanos, haciendo una especial mención al peinado y la vestimenta.

La sala anexa constituye un espacio articulado como un ala del corredor que rodea el peristilo y que ha sido decorada a modo romano con pinturas murales en las paredes, una imitación de mosaicos esta vez pintados sobre el suelo y una silueta que representa a un habitante de la villa. La sala cuenta además con un módulo en el que se trata el tema de la lengua utilizada por los romanos e instaurada en Hispania. Con tal fin se han habilitado unas tablillas de madera en las que han escrito en el reverso y en el anverso nombres de origen latino y visigodo.



Mosaicos originales extraídos de la villa de Santa Lucía con motivos decorativos geométricos expuestos en el Aula Arqueológica de Aguilafuente

Otro momento de ocupación de la villa documentado arqueológicamente ha dado lugar a un diseño que evoca el ambiente en el que la necrópolis se desarrolló. Las paredes se decoran con un mural envolvente que recrea la villa de Santa Lucía en un avanzado estado ruinoso, con fragmentos de mosaico y muros en avanzado estado de deterioro. Igualmente, y sobre el ambiente planteado, se recrea un entierro visigodo, simulándose una fosa con su cadáver cubierto por un sudario y sobre unas parihuelas dispuesto para ser enterrado y con reproducciones de armas, fíbulas y hebillas de cinturón. En el fondo aparecen una serie de personajes que figuran como asistentes al entierro, lográndose de esta manera mayor efecto de tridimensionalidad. Incluso, para dar mayor realismo a la escena, se ha instalado un equipo de sonido con grabación de sonidos de tormenta, además de un juego de luces que ilumina toda la escena.

Dentro de la cultura visigoda se consideró importante hacer especial mención al tema de la toréutica u orfebrería, aspecto en el que los visigodos realmente destacaron y que dentro de las actividades

artísticas sin duda es la que más originalidades aporta. Con tal finalidad se ha diseñado un juego de ordenador en el que se aborda este oficio.

Finalmente, y como colofón de la visita al Aula Arqueológica de Aguilafuente, se ha habilitado una sala para la exposición de un diaporama que permite hacer una recapitulación de todo lo visto en el aula, pero centrándose exclusivamente en el periodo romano. El guión contempla un recorrido ideal de un solo día por las diferentes dependencias de la villa lo que permite observar las características estructurales de una villa tipo y el modo de vida de sus habitantes. Dicho recorrido se realiza mediante el seguimiento de diferentes personajes en la realización de sus tareas cotidianas

De esta manera, a través del resumen de la exposición arqueológica ofrecido por el diaporama, queda finalizado el recorrido por el interior del Aula Arqueológica de Aguilafuente, habiéndose transmitido todos los conocimientos necesarios para comprender e interpretar correctamente los restos arqueológicos encontrados en la villa de Santa Lucía.



Interior del Aula Arqueológica de Aguilafuente. Recreación de la habitación principal de una villa romana



Interior del Aula Arqueológica de Aguilafuente. Recreación del peristilo que daba acceso a las habitaciones de los señores en las villas romanas



Exposición del mosaico de Los Caballos extraído de la villa de Santa Lucía

El poblamiento de la cuenca Alta del Duero durante el Paleolítico Superior y Epipaleolítico

- **Localidades:** Ayllón (Segovia).
- **Actuaciones:** Excavación arqueológica en el yacimiento de la Peña de Estebanvela.
- **Investigación arqueológica:** S. Ripoll López, C. Cacho Quesada y F. J. Muñoz Ibáñez.
- **Plazo:** 2000 - 2003.
- **Presupuesto:** 8.384.771 ptas. (50.393,49 Euros)

El yacimiento arqueológico de "La Peña de Estebanvela", ubicado dentro del término municipal de Ayllón, en el extremo noreste de la provincia de Segovia y lindando con la provincia de Soria, fue ocupado a finales del Paleolítico Superior, entre 10.000 y 13.000 años antes de Cristo. Se trata de un abrigo colmatado de sedimentos de origen antrópico, que se halla orientado al Suroeste y localizado en la margen derecha del arroyo de Aguiasejo, afluente del río Riaza, dentro de la cuenca del río Duero. Se encuentra en las estribaciones de la sierra de Ayllón, a 1.080 m. sobre el nivel del mar, incluyéndose así en la categoría de yacimientos situados a gran altura. Hay que considerar además, su situación cercana a los extensos llanos sorianos que le confieren una posición estratégica como lugar de paso natural.

Fue descubierto en el año 1992 con motivo de la realización de la carta arqueológica de la zona y en 1993 fue visitado en varias ocasiones para valorar su importancia de cara a una futura intervención arqueológica. La relevancia de este acontecimiento fue tal, que una vez superadas las primeras fases de excavación, se convirtió en uno de los yacimientos más interesantes para conocer el Paleolítico Superior en el interior peninsular.

Estas conclusiones han sido posibles tras un minucioso proceso de excavación arqueológica que se ha llevado a cabo tras una serie de fases de intervención y de metodología que ponen de relieve la importancia de los hallazgos. Este plan de actuación se ha desarrollado a lo largo de tres años y aún sigue vigente en la actualidad.

ACTUACIONES - AÑO 2000

La excavación arqueológica comenzada en el año 2000 tuvo como principal objetivo una valoración pormenorizada del estado del yacimiento, determinándose su integridad, la potencia de sus niveles arqueológicos y la intensidad de las ocupaciones, así como definir su extensión en horizontal.

Tras unas labores previas de desescombro y limpieza de la maleza existente, se procedió a comprobar la extensión del yacimiento arqueológico así como la realización de su planta y sus secciones. A



Excavación arqueológica de la Peña de Estebanvela. Ayllón

continuación, se inició la cuadrícula del terreno para poder fijar los distintos cortes estratigráficos. Tras estas tareas se constató que el área susceptible de contener niveles arqueológicos in situ alcanzaba una extensión de 110 metros cuadrados. Si bien, esta estimación fue restrictiva, ya que no se pudo alcanzar el fondo del abrigo.

Con este fin se empezó a extraer el sedimento pegado al techo del abrigo procediéndose después a un cribado exhaustivo del mismo para constatar o no la existencia de restos arqueológicos. Se rebajaron varias capas en las que se pudo comprobar que se trataba de un nivel estéril al que se denominó Nivel I.

A continuación, se profundizó hacia el interior del abrigo hasta alcanzar 120 cm. de profundidad y dar con el Nivel I a, estrato muy similar al descrito anteriormente, con la novedad de contar con restos faunísticos y líticos muy dispersos. El siguiente estrato, Nivel II, concentra la mayor cantidad de evidencias antrópicas, tanto restos líticos como faunísticos, así como abundantes muestras de una intensa actividad artística reflejada en diversos cantos y plaquetas de pizarra decorados.

La secuencia estratigráfica continúa hacia abajo con el Nivel III cuyos restos arqueológicos son menos abundantes y más dispersos. La excavación realizada en este sector permitió detectar una nueva unidad litoestratigráfica que se podría individualizar como Nivel IV, pero hay que destacar que se trata apenas de un metro cuadrado y que habrá que comprobar en sucesivas campañas su existencia y distribución generalizada en el resto del yacimiento.

Todo el sedimento extraído durante la excavación fue debidamente identificado, cribado, secado y convenientemente embalado para transportarlo al laboratorio. Después de su análisis se obtuvieron una serie de conclusiones.

La industria lítica examinada está tallada sobre sílex blanco, aunque también aparece el sílex negro, gris y algún ejemplar de sílex jaspeado. En una proporción mucho menor aparecieron la cuarcita y el cuarzo. Parece tratarse de una industria laminar, aunque también es frecuente la presencia de lascas. Dentro del grupo de los materia-

les retocados destacan los raspadores, en general cortos, siendo frecuentes los unguiformes. Existen, además, algunas hojas retocadas, varias raederas y una puntita de dorso.

La industria ósea no resultó ser una muestra muy abundante, si bien se documentó la presencia de varios fragmentos de agujas, azagayas y algunos punzones.

Los restos faunísticos son muy abundantes, sobre todo en el Nivel II, donde se identificó la existencia sobre todo de caballo, ciervo y conejo.

El arte mueble ocupa un lugar muy significativo en el yacimiento habiéndose encontrado restos con elementos decorativos intencionales más o menos complejos. La mayoría de las obras se inscriben dentro del periodo Magdaleniense Final o Aziliense.

ACTUACIONES - AÑO 2001

En primer lugar, se procedió al desmantelamiento y retirada del gran bloque caído accidentalmente de la visera del abrigo en Febrero del año 2001, y que cubría la mayor parte de la superficie de excavación abierta en la campaña del año 2000. Esta dinámica se vio agravada por la existencia en el centro del abrigo de un canalón natural que provoca una fuerte escorrentía erosionando los niveles arqueológicos más superficiales.

Todos estos factores hicieron imprescindible reforzar la visera del abrigo mediante puntales y vigas para evitar nuevos desprendimientos. Así mismo, se hizo necesario desviar el trazado del canalón, así como la reparación de la valla de cerramiento causada por la caída de bloques.

Posteriormente se procedió a colocar una cuadrícula aérea en toda la superficie del yacimiento que permitiese la existencia de unas coordenadas cartesianas fijas para situar en las plantas de distribución todos los vestigios arqueológicos.

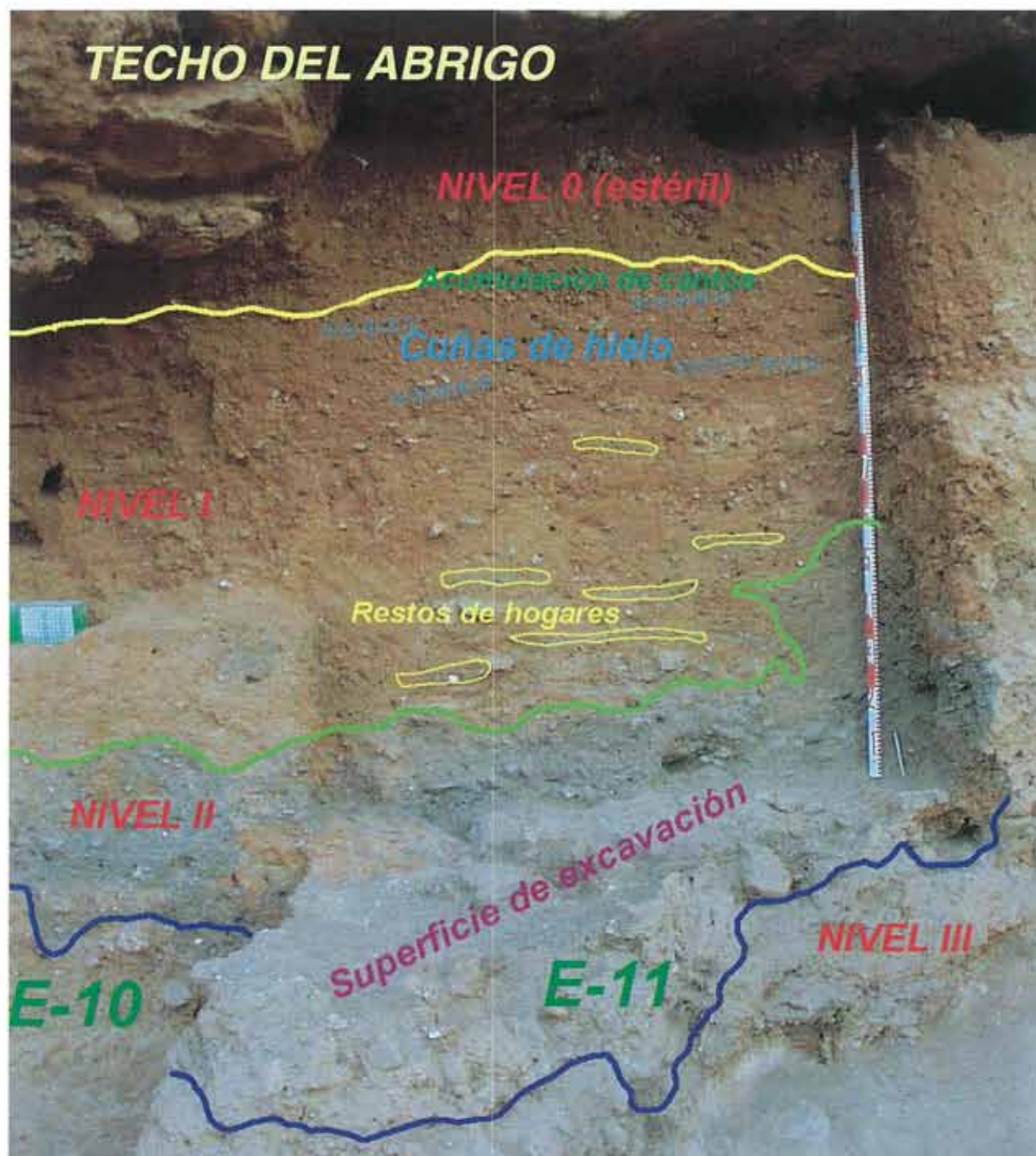
Durante este periodo de prospección, se amplió la superficie de excavación hacia la zona central e interior del abrigo para tener una visión más precisa de la potencia y extensión de los niveles arqueológicos. Finalmente, se realizó un levantamiento topográfico

co del abrigo y su entorno inmediato, desde la cornisa superior del farallón hasta el río, donde se incluyeron planos, alzados y curvas de nivel.

Para poder ejecutar cada una de las fases establecidas en el proceso de excavación arqueológica de la Peña de Estebanvela se realizaron, a lo largo del año 2001, una serie de análisis de diversa índole. A tra-

vés del estudio geológico fue posible tener un excelente control horizontal de la estratigrafía que ha permitido individualizar e interrelacionar diferentes zonas de actividad humana, donde integrar e interpretar los artefactos y estructuras recuperados.

Con el estudio de los sedimentos fue posible conocer la estratigrafía de los niveles desde el punto



Estratigrafía arqueológica de una de las catas de la excavación realizada en el yacimiento de la Peña de Estebanvela

de vista climático. Al final de la campaña del año 2001 se habían excavado cinco niveles.

El Nivel 0 carece de evidencias arqueológicas y por lo tanto es considerado como estéril. En el Nivel I se ha constatado la existencia de un clima muy frío ya que se han encontrado numerosas cuñas de hielo apreciables en el sedimento de color rojo. Este nivel se ha situado a través de una datación radiocarbónica en un momento Epipaleolítico "sensu lato". El Nivel II se caracteriza por su coloración grisácea y por la abundancia de materia orgánica. Este nivel corresponde a un periodo de clima seco y mucho más cálido que el anterior. La atribución cultural se corresponde con un Aziliense. El Nivel III presenta unas características similares a las del Nivel I. Este nivel ha sido encuadrado en un Magdaleniense Superior-Final, en las últimas fases de la glaciación Würm. Y el Nivel IV no contiene materia orgánica evidente. La atribución cronocultural puede situarse en un Magdaleniense medio o en una fase previa del Magdaleniense Superior.

El estudio paleontológico permitió obtener el análisis e identificación de los restos faunísticos, así como los procesos de manipulación de los restos

osteológicos conservados (cortes, fracturas y marcas de descuartizado) y la representación de éste respecto en la totalidad del esqueleto. Taxonómicamente, el caballo es el animal más importante de todos los niveles, excepto del Nivel III en el que destaca la cabra. Si bien, sólo los Niveles II y III son realmente representativos. El ciervo es la tercera especie en importancia, y el resto de los taxones tan sólo aparecen de manera testimonial (*Equus hydruntinus*, corzo, suido, zorro, lince, jabalí, asno, burro...).

En el estudio de restos humanos en la campaña del año 2001 aparecieron un total de 18 restos postcraneales humanos en una posición estratigráfica poco clara pero con unas buenas condiciones de conservación, aunque las corticales óseas están bastante alteradas por la acción de diferentes agentes tales como la acción erosiva del agua.

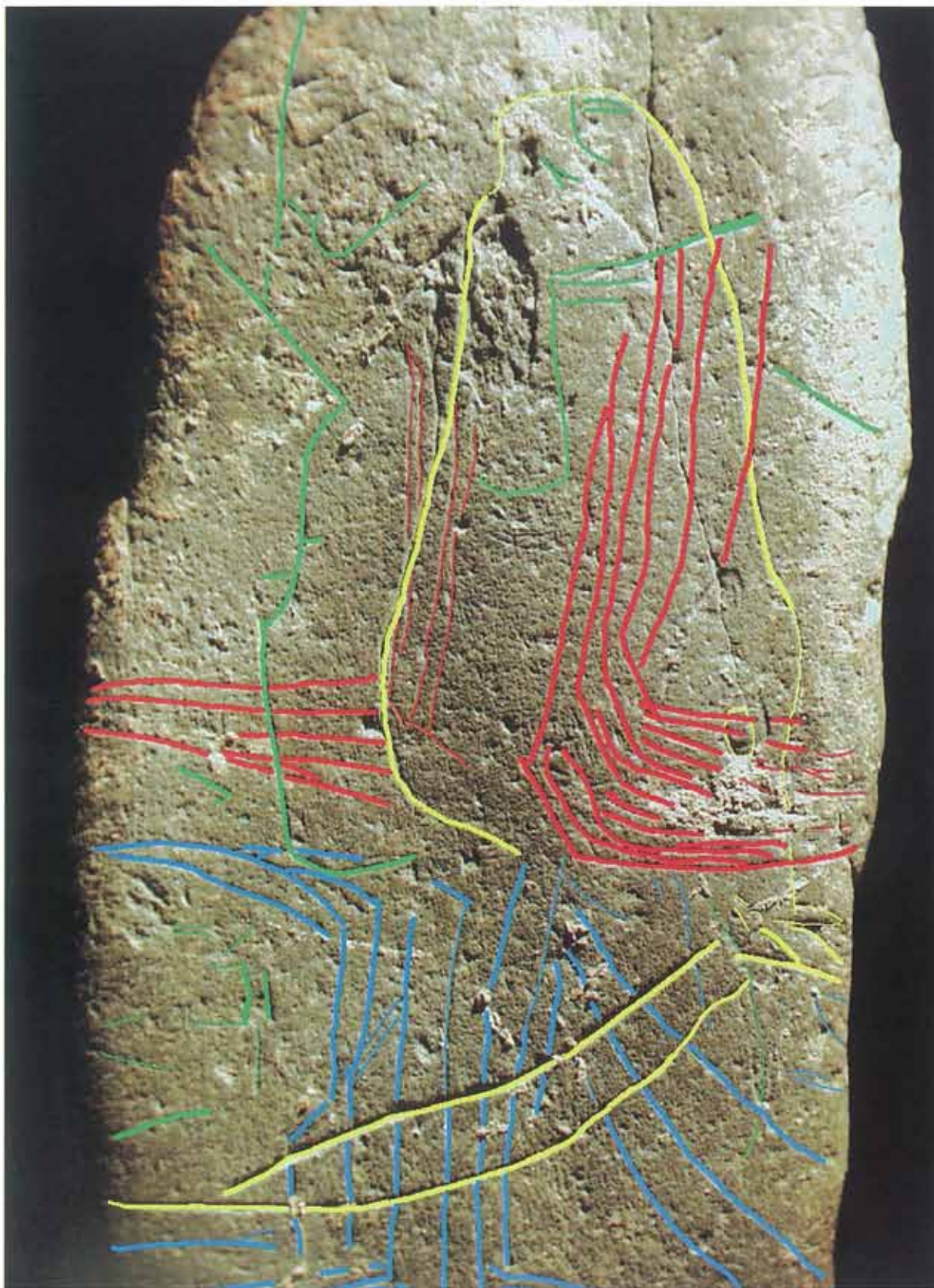
A través de la Paleobotánica se obtiene un estudio detallado de los micro y macrorrestos vegetales (pólenes, material vegetal carbonizado para análisis antracológico) que acrecientan el conocimiento sobre los posibles cambios del paisaje vegetal y, consecuentemente, del clima. Con este fin se tomaron como muestra dos columnas palinológicas. En la



Plaqueta Nº 14 de la Peña de Estebanvela que, presenta una decoración en espiga de interpretación y uso desconocido



Plaqueta Nº 22 de la Peña de Estebanvela. Motivos incisos sobre una pieza lítica procedente del abrigo de Estebanvela



Plaqueta Nº 30 de la Peña de Estebarvela con líneas superpuestas de significado desconocido

primera serie se han cogido un total de 38 muestras desde la base de dicho perfil hasta el techo del paquete sedimentario, y en la segunda se han tomado otras 24 muestras que abarcan desde el Nivel IV hasta el Nivel I.

Los resultados de los análisis paleoclimáticos y paleoecológicos permitieron conocer las condiciones de vida de estos grupos y cuál fue su grado de dependencia del medio que les rodeaba, reconstruyendo el marco físico, y consecuentemente cultural, en que se desarrollaron.

En cuanto a las manifestaciones artísticas se ha encontrado arte mueble en el yacimiento, a pesar de ser muy escaso en la Meseta castellana, y sus características aportarán nuevos datos al conocimiento del desarrollo de esta faceta en la región. Es el nivel Aziliense, el más importante en cuanto a la cuantía de hallazgos, 36 pequeñas plaquetas de esquisto decoradas con incisiones grabadas. Además, en el mismo nivel también ha aparecido otra plaqueta en la que se muestran incisas dos cabezas de caballo de estilo naturalista.

Se ha estudiado la procedencia de las materias primas inorgánicas y el análisis del soporte de la industria lítica y del conjunto de materiales exógenos de aporte antrópico. Entre los restos líticos hallados en este análisis destacan las hojitas de dorso. También se ha hallado sílex, que es lo que queda de hacer las armas. En cuanto a la industria ósea, la excavación ha deparado sobre nueve azagayas de hueso utilizadas como instrumento de caza, además de conchas perforadas, dientes de ciervo perforados, buriles, puntas y raspadores.

Una vez obtenidas las conclusiones pertinentes de los análisis realizados, se procedió a conocer las incidencias antrópicas y el modo de vida existente sobre esta área de excavación. En primer lugar, se detectó la existencia de una serie de piedras dispuestas en forma ovalada que nos confirmó que nos encontrábamos ante uno de los hogares más grandes que se conocen en el Paleolítico peninsular. Ante la importancia y el buen estado de conservación de este resto era necesario conservarlo mediante la realización de un molde.

Una vez finalizados los trabajos en el área del hogar se continuó con la excavación arqueológica, y durante las tareas de saneamiento del fondo del abrigo se localizó un pequeño agujero que se ampliaba y penetraba profundamente hacia el interior. Nos encontramos ante un abrigo que corrobora que estamos ante un yacimiento muy extenso con una superficie próxima a 220 m. cuadrados y una potencia de más de 3 m.

Las hipótesis de los investigadores es que la zona servía de refugio temporal entre los meses de mayo a octubre a los hombres que se desplazaban siguiendo a las grandes manadas de caballos y de uros. Estos cazadores permanecían en esta estancia una larga temporada ya que se han hallado cuatro centímetros de ceniza 12.000 años después de su utilización.

Una vez finalizadas las excavaciones del año 2001 todos los cortes fueron rectificadas y consolidados mediante Paraloid disuelto en acetona para evitar su erosión. Al final de la campaña toda la zona excavada fue protegida mediante lonas resistentes y Geotextil sujetas con calzos.

ACTUACIONES - AÑO 2002

Las actuaciones realizadas a lo largo de este año comenzaron con la finalización de la excavación del retazo de relleno de la cavidad iniciada en la campaña anterior. Debido a su potencia, riqueza arqueológica y sucesión de estructuras de combustión no fue posible terminar su excavación en una sola campaña. Una vez concluido este trabajo, se procedió a correlacionar estos niveles con los depósitos del interior del abrigo.

Una vez finalizado este cometido, se continuó con la excavación en extensión de los diferentes niveles arqueológicos identificados en la parte exterior del relleno sedimentario del abrigo para evitar su lavado e intentar alcanzar en esta zona la base del abrigo.

Paralelamente, se amplió la superficie de excavación hacia los extremos del abrigo para delimitar la extensión del yacimiento y modificar, en su caso, el perímetro de la valla de protección y, se prosiguieron las tareas de excavación en la zona central del

abrigo y hacia su interior, ya que ésta era el área de mayor densidad de vestigios de actividad humana. A medida que se fue profundizando dentro de la cavidad, se hizo necesario reforzar la visera con vigas y puntales para prevenir posibles desprendimientos del techo del conglomerado

A medida que se profundizaba en el conocimiento del abrigo se fue haciendo más necesario conocer la delimitación de su profundidad, la potencia sedimentaria de la zona más interior y la constatación o no de la existencia de otros niveles de ocupación ausentes en el exterior.

En la fase final de la excavación se inició la prospección sistemática del teórico territorio de captación para la localización de las fuentes de materias primas identificadas en los diferentes momentos de ocupación.

Si bien, a pesar de que la labor realizada en las excavaciones arqueológicas efectuadas en los últimos años en La Peña de Estebanvela ha sido continua, aún quedan aspectos por constatar y mucho por indagar para conocer la totalidad de los restos históricos y poder enlazar todas las teorías que aún hoy siguen en el aire.



Proyecto de Aula Arqueológica en El Burgo de Osma

- **Localidades:** Burgo de Osma.
- **Actuaciones:** Proyecto y ejecución del Aula Arqueológica de Uxama en El Burgo de Osma.
- **Investigación arqueológica:** Carmen García Merino.
- **Ejecución Aula Arqueológica:** 1:20 S.L. - Estudios del Patrimonio Arqueológico e Histórico.
- **Exposición:** 1:20 S.L. - Estudios del Patrimonio Arqueológico e Histórico.
- **Gestión del Aula Arqueológica:** El Ayuntamiento de El Burgo de Osma contrata a 1:20 S.L. - Estudios del Patrimonio Arqueológico e Histórico.
- **Plazo:** Año 2000.
- **Presupuesto:** 44.999.999 ptas. (270.455,44 Euros)
- **Entidades colaboradoras:** Ayuntamiento de El Burgo de Osma.

El hallazgo y excavación posterior de la ciudad celtíbero-romana de Uxama, en la provincia de Soria puso en marcha un proyecto de revalorización del yacimiento y la creación de un centro de interpretación que facilitara su comprensión a los futuros visitantes.

La romanización del territorio de Uxama hace de ella una creciente ciudad de la que actualmente se conservan numerosos vestigios de los que es posible visitar la Casa de los Plintos, la terraza porticada del

Foro y las enormes cisternas de abastecimiento de agua. Si bien, y aunque la vida urbana decae a finales del Imperio Romano, Uxama no desaparece. Durante la Alta Edad Media se ve afectada por los procesos fronterizos entre el Islam y los reinos cristianos del norte, momento éste en el que se levanta la atalaya árabe.

La información arqueológica de este yacimiento se ha desarrollado exhaustivamente en el Aula Arqueológica de Uxama situada en El Burgo de Osma. El



Ciudad celtíbero-romana de Uxama Argaela con la Casa de los Plintos y atalaya medieval

montaje del Aula Arqueológica se basa en la recreación de cada uno de los periodos históricos que han afectado a la ciudad de Uxama, de esta manera, se han diseñado tres ambientes diferentes que sitúan al visitante en tres épocas de la historia de la comarca. Con esta intención se representa la etapa celtibérica a través de una serie de montajes visuales y táctiles que muestran elementos como la moneda, las tumbas, las tesserae o las guerras; la etapa romana, que recrea una calle de la ciudad y varias estancias de la Casa de los Plintos, y la etapa medieval, con el interior de una atalaya musulmana. Cada momento histórico es introducido mediante un hito en el que se identifica cada etapa y que cuenta además con una vitrina donde colocar réplicas de piezas recuperadas en Uxama y la comarca.

El Aula Arqueológica sigue un recorrido lineal estructurado según pautas cronológicas en el que se suceden las etapas celtibérica, romana y medieval. Sin embargo, dentro de cada una de ellas la estructura es temática, con zonas relativas a la forma de vida, a las producciones artesanales, a la organización del territorio y a la sociedad. La parte final de la visita está dedicada a una zona donde se acentúa la interactividad, que ya estaba presente en la exposición, y se invita a los visitantes a tomar parte activa en una serie de actividades concretas dentro de un espacio diseñado como taller lúdico. Asimismo, se dispone de una sala dedicada exclusivamente a la proyección de un audiovisual sobre la historia de la ciudad de Uxama.

Uno de los aspectos que merece especial mención dentro del método expositivo de este Aula Arqueológica es el empleo de un sistema de audioguías que permite que el visitante vaya escuchando a través de unos auriculares toda la información necesaria para comprender la exposición, así como los aspectos más destacados de cada uno de los apartados y acontecimientos destacados dentro del aula.

SALA CELTIBÉRICA

Un aspecto fundamental para comprender la ubicación de los acontecimientos históricos en la etapa

celtibérica es conocer su localización espacial y por ello se ha colocado un gran mapa del Norte de la Península Ibérica en el que aparecen reflejados los límites aproximados de los pueblos prerromanos de la zona, además de la situación de las principales ciudades conocidas que se resaltan mediante un botón que ilumina su posición en el mapa. A continuación, se ha situado una palanca que hace girar una rueda en la que aparece una imagen circular retroiluminada. La rueda cuenta con cinco imágenes que representan el proceso de acuñación de la moneda. Además, se dispone de una imagen del anverso y del reverso de la moneda de bronce acuñada en Uxama en esta época.

En esta misma sala se encuentra un mural de las guerras celtibéricas. Consiste en un gran panel con el dibujo de la vista existente desde Uxama en dirección Sur sobre el que se representan varios grupos de legionarios en formación. En el lado derecho del panel, en tamaño natural, se pueden ver varios guerreros celtibéricos, mientras que en el izquierdo hay un mapa con el recorrido de los ejércitos romanos dentro del territorio arévaco, así como las principales ciudades. En el espacio intermedio se colocan dos trompetas de guerra, una romana y otra celtibérica.

La zona siguiente expone la reconstrucción de una tumba de incineración en fosa con el ajuar de un guerrero (espada de antenas atrofiadas, dos puntas de lanza, un regatón y tres vasos de cerámica hechos a torno). La reconstrucción consiste en una fotografía que puede verse en tres dimensiones gracias al uso de unas gafas especiales colocadas junto a la fotografía. La fotografía está situada en el suelo, dentro de un hueco rectangular abierto en el panel principal. Junto al hueco se disponen, en una repisa, las tres vasijas cerámicas de la tumba y una silueta con la representación de un guerrero.

El tránsito del mundo celtibérico al romano se efectúa mediante la reproducción de dos tesseras recuperadas hasta el momento en Uxama, una escrita en alfabeto ibérico y la otra en alfabeto latino. Al lado, se encuentran otras dos, de menor tamaño y retroiluminadas, donde el visitante puede apretar un botón para ver la traducción de los textos.

SALA ROMANA

Un aspecto fundamental para comprender la ubicación de los acontecimientos históricos en la etapa romana es conocer su localización espacial y por ello se ha colocado un mapa que representa la Hispania romana, con las principales ciudades de la época, las divisiones provinciales y la vía entre Caesaraugusta y Asturica Augusta.

La parte central de esta sala la ocupa una gran maqueta de la comarca que rodea Uxama, donde se representa, además del relieve del terreno, la ciudad de Uxama, los asentamientos rurales o villas y el recorrido del acueducto que abastecía a Uxama de agua. Dentro de la ciudad de Uxama aparecen representados aquellos edificios y áreas conocidas del yacimiento que se adscriben a la época romana: cisternas, acueducto, foro, terrazas, termas, roton-

da, Casa de los Plintos, Casa del Opus Sectile, Casa de la Cantera, Casa de la Atalaya, muralla bajo imperial, necrópolis bajoimperial y accesos viarios. Estos hitos podrán ser identificados pulsando un botón que ilumine el elemento en cuestión.

A un lado de esta maqueta se disponen unos visores con las ruinas de la villa romana de Rioseco de Soria en la que, al accionar un botón, quedará oculta y dejará ver la reconstrucción ideal de esa misma villa en el momento en que aún estaba habitada.

Al otro lado de la sala se reproduce mediante un dibujo el perfil realzado del recorrido del acueducto entre Ucero y Uxama y del que se abastecía la ciudad de Uxama. Debajo de este perfil se ha situado una infografía del acueducto que pone de manifiesto su gran trazado en las partes donde su desarrollo es aéreo y donde el canal excavado al aire libre se intro-



Ciudad celtibero-romana de Uxama Argaëla. Casa de los Plintos.



Ciudad celtibero-romana de Uxama Argaela. Basamento de la terraza del foro con restos de escaleras de acceso



Ciudad celtibero-romana de Uxama Argaela. Vista general de la planta de una casa romana conocida como Casa de los Plintos, con más de 1000 metros cuadrados de planta

duce en un túnel. Esta infografía representa la entrada al tramo subterráneo en la Boca de la Zorra, junto a Ucero, viéndose una sección de la caja al aire libre y la forma del túnel tal y como era en su origen, con sección trapezoidal y techo en bóveda.

Dentro de este área dedicada a la civilización romana se ha considerado oportuno hacer una reconstrucción de una calle y de una vivienda romana. Para ello, sobre un dibujo con una calle, una vista del Foro y la rotonda porticada, se dispone una reconstrucción en dibujo del altar a Mercurio cuyos restos fueron encontrados en el Foro de Uxama. Aquí se sitúa la estela conservada en el Ayuntamiento de El Burgo de Osma simulando su disposición original sobre el monumento.

En el lado corto opuesto a la vista del Foro se sitúa un dibujo que recrea el aspecto de una calle romana. En el lado largo que queda libre se dispone la reconstrucción de una acera, con un pórtico levantado sobre tres pilares y construido con tégulas e ímbrices. El muro simulará el aspecto de la fachada de una casa romana, con zócalo de piedra, dos ventanas y un hueco representando la puerta de entrada a una casa. El lado largo opuesto a la acera alberga cuatro espejos que crean una sensación de profundidad y de que la calle está completa, con sus dos aceras porticadas. Las ventanas se cerrarán con sendas rejas similares a las encontradas en el yacimiento de Uxama.

El siguiente espacio recrea varios ambientes del interior de una casa romana. Las paredes reproducen pinturas murales que imitan los restos encontrados en las excavaciones. El suelo será una réplica de los suelos de baldosas documentados en las excavaciones, y en el tablinum se dispondrá un pequeño mosaico. Nada más entrar en la reproducción de la vivienda romana hay un breve pasillo hacia la derecha. A la izquierda de la entrada se dispone un armario de madera que reproduce un larario, en cuyo interior se colocan varias esculturas de bronce de divinidades, un par de guirnaldas de flores y dos pequeños cuencos de terra sigillata con algunos alimentos.

El ambiente de comedor se recrea con la reproducción de dos lechos simples con sábanas y coji-

nes, en torno a una mesa circular de madera. Sobre la mesa se sitúan varios recipientes cerámicos con comida, además de copas para el vino y una jarra. En el lado opuesto a los lechos hay un armario o alacena con reproducciones de la vajilla común romana, donde se intentará reproducir tal como fue encontrado un lote descubierto dentro de una de las estancias de la Casa de los Plintos: cuencos de cerámica de tradición indígena, platos y ollas de cerámica común y vasijas de terra sigillata. Al fondo, separada por tres pilares, hay una estancia claramente individualizada del resto, el tablinum, cuyo interior se recrea con un brasero y un candelabro de metal similares a los encontrados en la Casa de los Plintos, un asiento o cátedra de mimbre, una mesa y varias sillas de tijera sin respaldo.

La salida de esta sala se efectúa a través de un pasillo que da acceso a un teatro virtual donde el visitante puede contemplar escenas de la vida cotidiana en el mundo romano. Asimismo, el pasillo se ha cubierto con un panel en su lado derecho y al fondo donde se representan mediante maqueta las vivien-



Atalaya islámica situada en el yacimiento de Uxama Arguela

das de varios pisos y las de una planta ocupadas por el común del pueblo. De esta forma se muestra una sección de la ciudad que deja ver el interior de sus casas con sus ocupantes y el mobiliario así como las calles con los habitantes de la ciudad. Los edificios representados muestran algunos de los elementos encontrados en las excavaciones arqueológicas de Uxama. Entre ellos, se conoce la existencia de las tabernae en el Foro, las dimensiones de las ínsulas, las calles porticadas o las cisternas.

SALA MEDIEVAL

La sensación de tránsito entre el mundo romano y el medieval se marca con la estrechez de un pasillo, la escasa iluminación y las paredes de color oscuro. Jalonadas a lo largo del trayecto, a distintas alturas, se disponen ocho fotografías con objetos y escenas que evocan la época entre los siglos VI y X: estela funeraria paleocristiana de Vildé (V-VI), patena litúrgica de Osma (VI), tremissis de Justiniano (VI), tumbas del cementerio de época visigoda de Osma, dibujos del Apocalipsis del Beato de Liébana (1806), puerta de San Miguel de Gormaz, motivo de un capitel románico de Tiermes y pinturas murales románicas de San Baudelio de Berlanga.

Dentro ya del espacio dedicado al mundo medieval el objetivo que se ha planteado es la recreación de una atalaya. Las paredes de este espacio de planta circular reproducen los muros de piedra tal y como son en las atalayas musulmanas de la comarca. Además, se han colocado un grupo de estandartes altomedievales que reproducen dos símbolos cristianos y dos musulmanes. En el centro de la atalaya se ha situado una maqueta que representa el sector en torno a Osma, entre San Esteban de Gormaz, los castillos de San Esteban y Osma, y los núcleos primitivos de Osma y El Burgo de Osma. También es posible visualizar un vídeo en el que se incluyen primero escenas que reflejan la presencia musulmana y el periodo de guerras e inestabilidad en el siglo X, y en segundo lugar se centrará en las características de los núcleos de Osma y El Burgo de Osma, con escenas de sus principales edificios y

de su urbanismo. A medida que discurre el vídeo se irán iluminando según lo indique la narración, las atalayas y los castillos musulmanes, las fortalezas cristianas, Osma, y El Burgo de Osma.

Una vez finalizado el recorrido por las diferentes etapas históricas del Aula Arqueológica, se ha acondicionado un espacio como taller lúdico en el que se pueda intervenir de forma activa y participativa. Se ofrece la posibilidad a los visitantes de que puedan vestirse con trajes de época romana y visigoda e involucrarse en mayor medida en la comprensión de los hechos históricos. Una vez vestidos con los trajes de la época elegida, pueden realizar con unos cuños de fundición de acero y una maza, un par de réplicas de monedas de época romana: un denario de Ikalensken y un as de Vespasiano en cobre.

En esta misma sala se ha habilitado unos ordenadores donde los visitantes puedan acceder a un programa de información sobre la vida cotidiana en el mundo romano, las modas en vestimenta y las variaciones de los peinados romanos, además de un programa para imprimir un certificado de su visita al Aula Arqueológica. Además, se visiona un programa informático que la Junta de Castilla y León ha encargado en el que se observa una reconstrucción infográfica de la antigua ciudad de Uxama.

Finalmente, nos encontramos en un espacio destinado a la proyección audiovisual donde se podrá visualizar un vídeo realizado con proyecciones infográficas que complementa todos los contenidos expuestos en el Aula Arqueológica.

De esta forma, y una vez desarrollados los aspectos más relevantes de la etapa celtibérica, romana y medieval, se da por finalizada la vista al Aula Arqueológica de El Burgo de Osma. El desarrollo de los acontecimientos históricos de forma cronológica facilita su comprensión por parte de cualquier persona que se adentre a conocer la ciudad de Uxama. Es más, el hecho de que a través de diversas actividades se involucre al espectador hace que éste se vea más integrado en el desarrollo de la historia y le haga adquirir una visión mucho más pormenorizada de la evolución de este sector de la provincia soriana.



Zona de acceso al Aula Arqueológica de El Burgo de Osma. Zona alta del claustro de San Agustín



Interior del Aula Arqueológica de El Burgo de Osma. Vista del espacio dedicado a la Osma de época islámica "Waxsima"

LISTADO DE INTERVENCIONES ARQUEOLÓGICAS 1999-2003

PROVINCIA DE ÁVILA

Señalización del Castro de El Freillo en el Raso de Candeleda (Avila).

Obras de restauración de viviendas prerromanas y muralla en el Freillo, El Raso de Candeleda (Avila).

Redacción del proyecto de puesta en valor del Castro de la Mesa de Miranda (Avila)

Inventario de las esculturas de verracos en la provincia (Avila)

Vallado del área Norte del Castro del Freillo, El Raso de Candeleda (Avila).

Excavación arqueológica en el patio del Palacio de los Duques de Alba (Avila).

Redacción de proyecto del aula arqueológica de Chamartín de la Sierra (Avila).

Excavación arqueológica en el yacimiento de Dehesa de Río Fortes en Mironcillo (Avila).

Proyecto de aula arqueológica de los Hornos Postmedievales de la calle Marqués de Santo Domingo en Avila.

Excavación arqueológica en la villa romana de La Pared de los Moros en Niharra (Avila).

Excavación en el túmulo El Monte en Solosancho (Avila).

Protección y vallado de los restos arqueológicos del yacimiento de La Pared de los Moros en Niharra (Avila).

Delimitación del área de protección de los yacimientos de la Mesa de Miranda, Los Castillejos y documentación de Las Cogotas y la Tejada (Avila).

Anteproyecto sobre actuaciones en castros de la Edad del Hierro de la provincia de Avila.

Excavación arqueológica en la iglesia de Nuestra Señora de la Asunción en Narros del Puerto (Avila).

Proyecto de protección de las pinturas rupestres de la Peña del Cuervo y la Atalaya en Muñopepe (Avila).

Proyecto de protección y puesta en valor de esculturas zoomorfas del caserío de Gemiguel en Riofrio (Avila).

Proyecto de señalización de la calzada romana del Puerto del Pico (Avila)

Proyecto de acondicionamiento, consolidación y puesta en valor del Castro de las Cogotas en Cardeñosa (Avila).

PROVINCIA DE BURGOS

Excavación arqueológica en la Calle General Mola, 3 de Roa (Burgos)

Redacción del proyecto del aula arqueológica de Roa (Burgos)

Informe y catalogación del monetario del Monasterio de Santa María de la Vid (Burgos)

Ejecución del aula arqueológica de los dómenes de la Lora en Sedano (Burgos)

Ejecución del Aula arqueológica de Roa (Burgos)

Excavación arqueológica en el Convento de San Agustín en Burgos

Diseño, redacción y realización del proyecto del parque arqueológico de Atapuerca en Ibeas de Juarros (Burgos)

Construcción de almacén y sanitarios en el parque arqueológico de Atapuerca en Ibeas de Juarros (Burgos)

Exposición sobre el yacimiento de Atapuerca en el Museo de Burgos

Excavación en la Cueva del Barrio La Revilla en Atapuerca (Ibeas de Juarros-Burgos).

Redacción del proyecto para acondicionamiento de la cueva del Compresor como sala de audiovisuales en el yacimiento arqueológico de Atapuerca en Ibeas de Juarros (Burgos).

Excavación arqueológica de la Fortaleza de Tedeja en Trespaderne e iglesia de Santa María de Mijangos (Burgos)

Excavación arqueológica en el yacimiento Boca del Túnel en Trespaderne (Burgos).

Redacción del proyecto para la puesta en valor del complejo kárstico ermita y cueva de San Bernabé en Ojo Guareña (Burgos).

Limpieza, acondicionamiento y señalización de la Cueva de los Portugueses en Trespaderne (Burgos).

Redacción del proyecto para la puesta en valor de la fortaleza de Tedeja en Trespaderne (Burgos).

Puesta en valor de la iglesia de Santa Maria en Mijangos (Burgos).

Limpieza, acondicionamiento y señalización del eremitorio de San Pedro en Tartales de Cilla (Burgos).

Excavaciones arqueológicas en la Sierra de Atapuerca, Burgos.

Excavación arqueológica en las Eras de San Blas en Roa (Burgos).

Redacción de proyecto para rehabilitación del almacén ferroviario y musealización para Aula Arqueológica de la Ruta de la Horadada en Trespaderne (Burgos).

Redacción de proyecto para puesta en valor de la iglesia de Santa María en Merindad de Cuesta Urría en Mijangos (Burgos)

Mejora de caminos de acceso a los yacimientos de la Sierra de Atapuerca y acondicionamiento del aparcamiento en Ibeas de Juarros (Burgos).

Ejecución del Aula Arqueológica de la ruta arqueológica de Horadada en Trespaderne (Burgos).

Intervención arqueológica en el yacimiento de Peña Amaya en Amaya (Burgos).

Cerramiento de la Cueva Fantasma en la Sierra de Atapuerca en Ibeas de Juarros (Burgos).

Excavación arqueológica en el monumento megalítico "El Turrumbero de la Cañada" en Atapuerca, Ibeas de Juarros (Burgos).

Excavación arqueológica en la Necrópolis "El Pradillo" en Pinilla de Trasmonte (Burgos).

Redacción anteproyecto de actuación arqueológica en las necrópolis medievales del Alto Arlanza (Burgos)

Excavación y documentación arqueológica en la cueva y ermita de San Bernabé en Merindad de Sotoscueva, Ojo Guareña (Burgos)

Redacción de proyecto para la puesta en valor del yacimiento de Santa María de los Reyes Godos en Trespaderne (Burgos).

Inventario paleontológico de la Sierra de la Demanda.

Estudio de cavidades en el yacimiento arqueológico de Clunia en Barbadillo del Mercado (Burgos).

Realización de talleres en el parque arqueológico de Atapuerca en Ibeas de Juarros (Burgos)

Excavación arqueológica en la ermita de San Pantaleón de Losa en Valle de Losa (Burgos).

Excavación arqueológica en el castro de La Ulaña en Humada (Burgos).

Puesta en valor del yacimiento de Revenga (Burgos)

Limpieza, acondicionamiento y señalización del yacimiento de Santiuste en Castrillo de la Reina (Burgos).

Redacción del proyecto para la puesta en valor del yacimiento de Cuyacabras en Quintanar de la Sierra (Burgos).

Anteproyecto acondicionamiento de yacimientos de icnitas en Salas de los Infantes y Regumiel de la Sierra (Burgos)

Realización de audiovisual para el Aula Arqueológica de Roa (Burgos)

Documentación arqueológica del panel de grabados rupestres y prospección arqueológica en el entorno de Ura-Covarrubias (Burgos)

Proyecto de recuperación y puesta en valor del complejo histórico arqueológico del Barrio de Arriba/El Castillo, en Cerezo del Río Tirón (Burgos)

Proyecto de puesta en valor del Monasterio de San Juan de Hoz en Cillaperlata (Burgos)

PROVINCIA DE LEÓN

Señalización de la Puerta Romana de Astorga (León).

Audiovisual de Las Médulas (León)

Acondicionamiento y adecuación de la Cueva de Orellán (León).

Acondicionamiento y adecuación del Mirador de Orellán (León)

Proyecto de consolidación de estructuras arqueológicas en los yacimientos de las Médulas, el Castrelín, La Corona, Orellán y Pedreiras (León)

Obras de adecuación del Castro del Chano en Peranzanes (León)

Trabajos de adecuación del Aula Arqueológica de Las Médulas (León).

Plan de uso y gestión de Las Médulas (León).

Anteproyecto para la puesta en valor y difusión de los canales romanos de La Cabrera (León).

Documentación para la declaración de BIC con categoría de zona arqueológica y delimitación de Castro Ventosa en Cacabelos (León).

Excavación arqueológica en la Calle de La Cruz, 8 en Astorga (León).

Excavación arqueológica de la ciudad asturromana de Lancia (León)

Exposición de las Médulas en el Jardín Botánico de Madrid

Sondeos arqueológicos en la zona arqueológica de La Edrada en Cacabelos (León).

Estudio de los yacimientos con arte rupestre esquemático de la provincia de León.

Proyecto de consolidación y puesta en valor del Castro de Orellán en Las Médulas (León).

Excavación arqueológica en la Ferrería de San Blas en Sabero (León)

Consolidación de estructuras arqueológicas en el poblado minero de Las Médulas, Orellán (León)

Consolidación de estructuras arqueológicas en la Corona del Cerco de Borrenes (León).

Consolidación de estructuras arqueológicas en el yacimiento de Castrelín,, San Juan de Paluezas (León)

Consolidación y puesta en valor del Canal de Pena Escibida, Las Médulas (León)

Tratamiento de estructuras arqueológicas en el yacimiento de Pedreiras. Las Médulas (León)

Excavación arqueológica en la C/ García Prieto 11 y 13 c/v a Manuel Gullón, 28, Astorga (León)

Inventario, dibujo, catalogación y estudio de materiales arqueológicos de La Palomera en León

Proyecto de puesta en valor de las explotaciones mineras de oro romanas de La Leitosa y Los Cáscaros (León).

PROVINCIA DE PALENCIA

Intervención en el claustro de la Abadía de los Husillos en Palencia.

Excavación arqueológica en el solar de la Avda. de los Vacceos en Palencia

Ejecución del Aula Arqueológica de Herrera de Pisuerga (Palencia)

Trabajos de excavación, cerramiento y señalización de la Ermita de Villela en Antigüedad (Palencia).

Excavación arqueológica en el yacimiento El Picón del Castrillo-La Quintana en Ampudia (Palencia).

Excavación arqueológica en la entrada al castro de Monte Cildá. Torres 5 y 6 de la muralla en Olleros de Pisuerga (Palencia)

Limpieza y señalización de varias necrópolis del norte de Palencia y eremitorio de Villacibio (Palencia).

Estudio de los materiales romanos de los yacimientos de La Chorquilla y San Millán. Herrera de Pisuerga (Palencia)

Excavación arqueológica en las Eras del Calvario en Herrera de Pisuerga (Palencia).

Excavación arqueológica y limpieza del eremitorio de San Vicente en Cervera de Pisuerga (Palencia).

Limpieza y consolidación del lienzo de la muralla del Castro de Monte Cildá en Olleros de Pisuerga (Palencia).

Excavación arqueológica en el entorno de la iglesia de Santa Eulalia en Palenzuela (Palencia).

Documentación de eremitorios rupestres en la zona norte de la provincia de Palencia.

Excavación en el yacimiento romano de Las Quintanas en Santoyo (Palencia)

Limpieza y restauración del eremitorio de San Vicente en Cervera de Pisuerga (Palencia).

Redacción de proyecto para intervención en el yacimiento de Monte Bernorio en Pomar de Valdivia (Palencia).

Documentación arqueológica de la red viaria romana del noreste de la provincia de Palencia.

Sondeos arqueológicos para la documentación de dos abrigos con manifestaciones rupestres en Camasobres y Becerril del Carpio (Palencia)

PROVINCIA DE SALAMANCA

Dirección facultativa de las obras del Aula Arqueológica de Las Batuecas en La Alberca (Salamanca).

Documentación, limpieza y excavación arqueológica de la calzada romana de la Plata: Puerto de Bejar-Puente de la Magdalena (Salamanca).

Acondicionamiento de Siega Verde en Villar de la Yegua (Salamanca).

Excavación arqueológica en el solar sito en la calle Cuesta Carvajal, esquina San Vicente Ferrer en Salamanca

Redacción de proyecto museográfico de Siega Verde (Salamanca)

Redacción de proyecto museográfico de la Torre del Homenaje de San Felices de los Gallegos (Salamanca)

Intervención arqueológica en las minas romanas de las Cávenes en el Cabaco (Salamanca).

Acondicionamiento de los caminos de Siega Verde (Salamanca).

Tratamiento de materiales hallados en la Biblioteca de Ciencias, Solar del Trilingüe en Salamanca.

Ejecución del Aula Histórica de Ciudad Rodrigo (Salamanca)

Redacción de proyecto de restauración de la calzada de la Plata, tramo Puerto de Béjar-Puente La Magdalena (Salamanca)

Excavación arqueológica en el solar del Museo de Automoción en Salamanca

Redacción de proyecto y dirección facultativa del Aula Arqueológica de Las Batuecas en la Alberca (Salamanca).

Proyecto de señalización de abrigos del Cachal de Las Cabras, El Zarzalón y La Umbría del Cristo en La Alberca (Salamanca).

Restauración de paneles visitables en el yacimiento de Siega Verde en Villar de Argañán (Salamanca).

Estudio de miliarios en la Calzada Romana de la Plata en la provincia de Salamanca.

Limpieza del Castro de Saldeana en Saldeana (Salamanca).

Prospección arqueológica de la calzada romana de la Plata: Puerto de Béjar y Peñacaballera (Salamanca).

Prospección y excavación arqueológica del Cerro del Berrueco (Salamanca).

Excavación arqueológica en el yacimiento romano el Cuquero II y limpieza del yacimiento de la Viña de la Iglesia (Salamanca).

Intervención arqueológica en el Convento de San Francisco de Ciudad Rodrigo (Salamanca).

Proyecto de puesta en valor de los restos arqueológicos del Castillo Palacio de los Duques de Alba en Alba de Tormes (Salamanca)

PROVINCIA DE SEGOVIA

Señalización de la Cueva de Siete Altares en Villaseca (Segovia)

Seguimiento y excavación arqueológica en el Antiguo Monasterio de Nuestra Señora de los Huertos en Huerta Grande (Segovia)

Redacción del proyecto para el Aula Arqueológica de Aguilafuente (Segovia)

Adecuación de la Cueva de los Enebralejos en Prádena (Segovia)

Audiovisual para el Aula Arqueológica de Aguilafuente (Segovia)

Anteproyecto de adecuación de la visita pública a los grabados rupestres en Domingo García (Segovia)

Obras en el parque arqueológico de Los Enebralejos en Prádena (Segovia)

Ejecución del Aula arqueológica de Aguilafuente (Segovia)

Excavación arqueológica en Bernardos (Segovia)

Intervención arqueológica en el yacimiento de La Peña de Estebanvela en Ayllón (Segovia)

Acondicionamiento y consolidación del Castro de la Virgen del Castillo en Bernardos (Segovia).

Señalización del yacimiento Cerro de San Isidro en Domingo García (Segovia).

Lectura arqueohistórica de paramentos y materiales constructivos de la muralla segoviana.

Documentación de la zona arqueológica de los conjuntos de arte rupestre del macizo de Santa María La Real de Nieva (Segovia)

Sondeos arqueológicos de comprobación estratigráfica y diagnóstico en el yacimiento romano de Duratón, Sepúlveda (Segovia)

Excavación arqueológica en el pago de Las Pizarras, Coca (Segovia).

Proyecto de señalización en la Cuesta de los Hoyos en Segovia

Excavación arqueológica en el yacimiento de San Martín en Fuentidueña (Segovia)

PROVINCIA DE SORIA

Obras de reconstrucción de casas de Numancia en Garray (Soria)

Obras de adecuación del itinerario de visita al yacimiento de Numancia en Garray (Soria)

Redacción proyecto de reconstrucción de la muralla en el yacimiento de Numancia en Garray (Soria)

Vídeo de la zona arqueológica de Numancia, Garray (Soria)

Audiovisual para el Aula Arqueológica de Medinaceli (Soria)

Obra de reconstrucción del lienzo de la muralla en el yacimiento de Numancia en Garray (Soria)

Ejecución del Aula Arqueológica de Medinaceli (Soria)

Señalización de Tiermes en Montejo de Tiermes (Soria)

Redacción de proyecto para el Aula Arqueológica de El Burgo de Osma (Soria)

Excavación arqueológica de La Revilla del Campo en Ambrona (Soria).

Excavación arqueológica en el yacimiento "El Pico de los Cotorros" en Langa de Duero (Soria).

Intervención arqueológica en el yacimiento paleolítico de Ambrona (Soria)

Mejora de la señalización y reposición de elementos en el yacimiento de Numancia en Garray (Soria)

Trabajos de excavación arqueológica en Numancia (Soria)

Trabajos arqueológicos en el yacimiento de Tiermes. Montejo de Tiermes (Soria).

Tratamiento y estudio de materiales excavación de la catedral y pavimentación de la Plaza de San Pedro en el Burgo de Osma (Soria).

Excavación previa a la puesta en valor de la Torre de Langa de Duero (Soria)

Documentación arqueológica de la Ermita de San Miguel en Gormaz (Soria).

Excavación arqueológica en la Plaza de San Pedro en Medinaceli (Soria).

Prospección arqueológica en el valle del Jalón (Soria)

Actualización de datos del inventario arqueológico de la comarca "Campo de Gómara" (Soria).

Adecuación del itinerario de visita del yacimiento de Uxama en El Burgo de Osma (Soria).

Documentación de yacimientos en el Páramo Sur del Valle de Ambrona en Miño de Medinaceli (Soria).

Campaña de excavaciones en el Abrigo de la Dehesa en Miño de Medinaceli (Soria).

Sondeos arqueológicos y documentación de la canalización romana de la C/ Hospital 1 en Medinaceli (Soria).

Proyecto de actuaciones en los yacimientos de la Cuesta del Moro en Langa de Duero (Soria).

Trabajos de actualización del inventario arqueológico provincial en la comarca "Tierra de Almazán". Campaña 2003 (Soria).

Ejecución del Aula Arqueológica de El Burgo de Osma (Soria).

Consolidación de muros y solados de la casa del Acueducto en Montejo de Tiermes (Soria).

Excavación paleontológica en "Zorralbo", Golmayo (Soria).

Excavación arqueológica de la Tumba Monumental de la Sima en Miño de Medinaceli (Soria).

Señalización de las pinturas rupestres de Monte Valonsadero en Soria.

Estudio previo a la puesta en valor de la vía romana 27 (Soria).

Limpieza y dibujo de estructuras del barrio sur de Numancia, Garray (Soria).

Ejecución del aula paleontológica de Villar del Rio (Soria).

Proyecto del centro de interpretación "Atalayas y fortalezas en la frontera del Duero", Langa de Duero (Soria).

Excavación arqueológica en el yacimiento de La Lámpara en Ambrona (Soria).

Inventario de afloramiento de impresiones fósiles de dinosaurios (icnitas) y otros vertebrados (Soria).

Excavación arqueológica en el castillo de Berlanga de Duero (Soria).

Prospección arqueológica, sondeos y documentación en la villa romana de Los Quintanares en Rioseco de Soria (Soria).

Excavación en el Túmulo de La Tarayuela en Ambrona (Soria).

Prospección arqueológica del cerco y campamentos romanos en torno a Numancia (Soria).

Documentación de estructuras en el yacimiento celtibérico de la Cuesta del Moro en Langa de Duero (Soria).

PROVINCIA DE VALLADOLID

Intervención arqueológica en la Plaza de San Miguel de Valladolid

Ejecución del Aula Arqueológica de Peñafiel (Valladolid)

Trabajos de arqueología aérea en la provincia de Valladolid.

Redacción de proyecto para aula arqueológica en Fuenteungrillo (Valladolid).

Trabajos arqueológicos en el yacimiento de Almenara de Adaja (Valladolid)

Revisión del Inventario Arqueológico de Valladolid

Lectura estratigráfica muraria del Castillo en Trigueros del Valle (Valladolid).

Excavación arqueológica del Castillo de Trigueros del Valle (Valladolid).

Excavación arqueológica en la C/ Duque de Lerma 2 y 4 de Valladolid

Sondeos arqueológicos en el Palacio Real de Medina del Campo (Valladolid)

Estudio de la vajilla jerónima de Nuestra Señora de Prado en Valladolid.

Seguimiento arqueológico en la Acera de Recoletos en Valladolid.

Suministro, instalación y montaje para el centro de Museo de las Villas Romanas de Almenara-Puras en Almenara de Adaja-Puras (Valladolid)

Dirección de obras del Aula Arqueológica de Villalba de los Alcores (Valladolid).

Excavación arqueológica de la zona arqueológica de Pintia, en Padilla de Duero (Valladolid)

Excavación arqueológica en el Palacio de los Quintanilla en Medina del Campo (Valladolid).

Estudio antropológico de los restos recuperados en el cementerio judío de la Acera de Recoletos en Valladolid

PROVINCIA DE ZAMORA

Inventario arqueológico de la provincia de Zamora.

Restauración de la fuente romana y acondicionamiento del entorno en San Pedro de la Viña (Zamora)

Vídeo sobre La Corona-El Pesadero en Manganeses de la Polvorosa (Zamora)

Consolidación y puesta en valor del área arqueológica El Alba I (Zamora)

Excavaciones arqueológicas en el Monasterio de Santa María de Morerucla (Zamora)

Obras de acondicionamiento, consolidación y recreación del Campamento Romano de Petavonium en Rosinos de Vidriales (Zamora)

Ejecución, excavación y seguimiento arqueológico de la Plaza de la Horta en Zamora

Intervención y documentación arqueológica en El Fuerte de Carbajales de Alba (Zamora).

Actuaciones arqueológicas en la ruta arqueológica de Benavente-Los Valles (Zamora).

Investigación arqueológica en el yacimiento El Pedroso en San Martín del Pedroso (Zamora).

Excavación arqueológica del Castro de San Mamede o Peña Redondaⁿ en Villardiegua de la Ribera.

Excavación y documentación arqueológica de la iglesia de La Vega en Zamora.

Proyecto de los trabajos de excavación, consolidación y puesta en valor de las cisternas romanas del yacimiento del Teso en Molacillos (Zamora).

Estudio para la puesta en valor de los castros de la edad del Hierro del Noroeste de Zamora

Documentación arqueológica de la vía de la Plata, León, Zamora y Salamanca

Prospección, excavación y sondeos arqueológicos de los páramos terciarios de la Cuenca del Duero



□ MONUMENTOS □



MONUMENTOS

Las intervenciones llevadas a cabo por la Consejería de Educación y Cultura en el periodo 1999-2003 han incidido sobre un gran número de monumentos, sobre la base de los siguientes criterios:

- Racionalización de los recursos atendiendo al máximo número posible de intervenciones.
- Utilización de los estudios y diagnósticos que permitan un mejor conocimiento de las lesiones que afectan a los elementos, como paso previo a la intervención de restauración.
- Desarrollo de las determinaciones de los planes directores como instrumentos de acción directa.

El esfuerzo realizado durante los años precedentes en la realización de un diagnóstico cada vez más riguroso y detallado del estado de conservación del patrimonio arquitectónico de la Comunidad Autónoma, ha permitido desarrollar programas de restauración dirigidos a atender las necesidades objetivas de los monumentos.

Una vez cumplido el fuerte impulso dado a la restauración de los conjuntos catedralicios de la región, cuya restauración y conservación continúan de modo estable, la Dirección General de Patrimonio y Promoción Cultural ha promovido y ejecutado intervenciones de consolidación y puesta en valor en monumentos de variada tipología, pudiendo incidir en la rehabilitación y adecuación de nuevos usos en edificios abandonados.

Las catedrales han sido objeto de actuaciones de gran envergadura, que han concluido las fases de consolidación más urgentes, y permiten en el futuro, desarrollar simples programas de mantenimiento. La Consejería, con sus propios recursos, pero también en colaboración con el Banco Europeo de Inversiones, y diferentes entidades patrocinadoras, ha promovido la realización de obras de restauración y puesta en valor en estos edificios que han cumplido con el objetivo inicial de recuperar para las respectivas ciudades uno de sus más importantes símbolos arquitectónicos. Por otro lado, nuevas ediciones de la exposición "Edades del Hombre" han sido posibles gracias a este esfuerzo en las sedes de Palencia y Segovia.

En colaboración con entidades locales, se ha emprendido la recuperación para nuevos usos de edificios civiles representativos de lugares como Puebla de Sanabria, Avila, Olmedo, Valladolid, y, por lo tanto, se ha evitado la desaparición o mayor deterioro de castillos, palacetes, o entornos que, de otra forma, hubieran entrado en fases irreversibles de deterioro.

Como en periodos anteriores, la Consejería de Educación y Cultura, en virtud de la responsabilidad que le atribuye la legislación en materia de patrimonio, ha llevado a cabo todas estas intervenciones haciendo un especial énfasis en la metodología de restauración, desarrollando los estudios, ensayos y proyectos necesarios en cada caso. Buena parte del esfuerzo dedicado a la restauración ha ido dirigido al conocimiento, diagnóstico y ensayo de tecnologías, como paso previo a cada actuación.



Proyecto de restauracion de la cubierta del abside de la Catedral de Ávila

- **Arquitecto:** Pedro Feduchi Canosa
- **Inspección:** José María Jiménez Berrón y Ángel García García
- **Empresa:** ERCOSA
- **Fecha:** 2000 - 2001

Presupuesto: Fase 1ª: 44.313.708 ptas. (266.330,75 Euros)
Fase 2ª: 49.515.739 ptas. (297.595,58 Euros)
Total: 93.829.547 ptas. (563.926,33 Euros)

INTRODUCCION HISTORICA Y DESCRIPCION

La Iglesia Catedral del Salvador de Ávila fue declarada Monumento Nacional el 31 de octubre de 1914. Es conocida por el sobrenombre de "FORTIOR ABULENSIS" siendo toda una lección viva de arquitectura medieval.

Fue construida gracias a las donaciones del monarca Alfonso VII quien según consta documentalmente donó "cierta cantidad de bienes y terrenos".

Este templo-fortaleza iniciado a mediados del siglo XII, fue levantado por Fruchel, un maestro

de origen borgoñón, el cual introdujo innovaciones arquitectónicas claramente apreciables en la girola, en la capilla mayor y en el "cimorro", nombre que recibe el ábside del templo almenado, fortificado y que forma parte de la muralla como un cubo defensivo.

El templo catedralicio presenta claramente dos fases constructivas: una románica de arenisca veteadada o "piedra sangrante de la Colilla", la piedra usada en la cabecera con sus girolas y capillas, y la otra fase gótica construida hacia 1200, en la que se usa



Vista general del cimorro de la Catedral

el granito. El autor de las primeras trazas dejó asentadas las directrices de lo que iba a ser la catedral, y debido a la paralización o interrupción por los conflictos entre los reinos de Castilla y León, paso el tiempo hasta que se fueron cerrando sus naves.

A finales del siglo XVI principios del XVII la construcción de la capilla de San Segundo en la ampliación de la Catedral de Avila afecta al recinto amurallado de la ciudad. La nueva cúpula queda al mismo nivel del adarve, obligando a modificar las circulaciones de éste y las conducciones de evacuación de aguas de gran parte de la girola catedralicia. En la solución que fue adoptada, las canaletas de evacuación se agrupaban en una única salida que atravesaba el muro, en la zona de la confluencia con el adarve de la muralla. Toda la parte sur de estas cubiertas se evacuaba intramuros por encima de la cubierta del antesagrario realizando un recorrido complejo, largo y problemático.

ESTADO PREVIO A LA RESTAURACION

Estudios preliminares

Con carácter previo y para documentar la actuación se realizaron los siguientes trabajos: Un exhaustivo levantamiento topográfico asistido con estación total. Con lectura de más de 1000 puntos, de todo el exterior del cimorro y de las partes más importantes de su interior, mediante estación de rayos láser y un prisma móvil. Lo que permitió disponer, una vez elaborada, de una cartografía fiable como base de trabajo de restauración.

El proceso de documentación arqueológica del material desmontado dató, identificó y documentó restos de partes de anteriores intervenciones, tales como los sillares sueltos pertenecientes a cubiertas antiguas, los vaciados de los rellenos y de las canaletas (unas de ladrillo y otras de mampostería) de evacuación de aguas de las cubiertas, las maderas de pares y cerchas, etc.

Un pormenorizado estudio de la solución de cubierta aplicada en el siglo XVI en la cual se eliminó la tribuna que rodeaba la girola para introducir las vidrieras. El Estudio se culminó con la elabora-

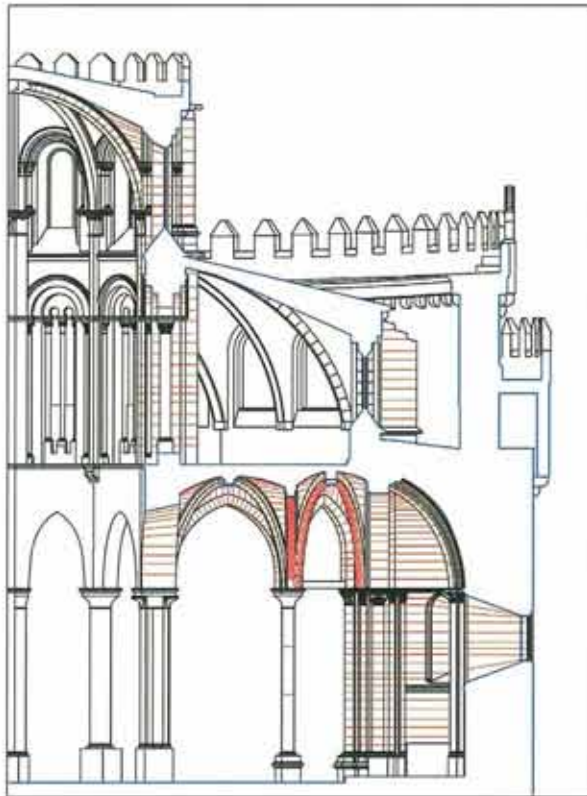
ción de una hipótesis de la evolución de la cubierta del ábside, con la mayor base documental posible y centrado concretamente en la tribuna de la girola, que tendría la siguiente secuencia. Durante el Siglo XII el espacio de la galería alta estaba comunicado con el interior de la nave mediante las ventanas bíforas, al exterior habría unos grandes ventanales, cuya forma seguiría el modelo del claristorio, lo que permite datarlas en la misma época. Por los restos hallados estaríamos ante una construcción abovedada de tipo rampante de cuarto de cañón con plementería y nervaduras, sobre la que se dispondría una terraza plana, a la que se accedería mediante una escalera de caracol de la que se han encontrado varios peldaños.

En el Siglo XIV se produce una remodelación de la girola para introducir los arbotantes de refuerzo de la estructura. Habría una cubierta a un solo agua por debajo del vierteaguas de granito gris que separa por fuera el claristorio de las bíforas. Estaría construido en viguería de madera apoyada en los mechinales de los muros que se levantan desde los arbotantes bajos. La tribuna hasta este momento seguía siendo habitable.

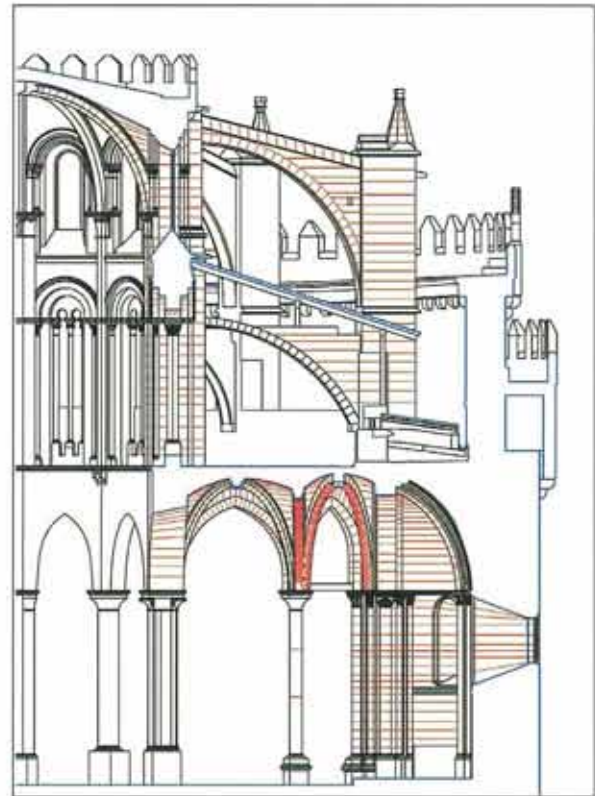
Hacia 1520, la galería alta de la girola de la Catedral sufre otra fuerte remodelación, esta vez asociada a la instalación de vidrieras en las bíforas que dan al presbiterio. La apertura de los huecos de iluminación obliga a reformar la tribuna transformándola en un espacio no habitable. Este hecho será el origen de la cubierta de madera que se mantuvo hasta la restauración actual. Se trataba de una techumbre a dos aguas que dejaba al descubierto las ventanas para que pudieran iluminar el interior de la Capilla Mayor. El agua del faldón se conducía a través de canales hasta atravesar el muro del Cimorro y para ello se ejecutaron ocho canaletas de evacuación de aguas en el espacio de bajocubierta. Esta intervención fue la causa de los problemas que se presentaban a la hora de redactar el proyecto.

Estado de Conservación

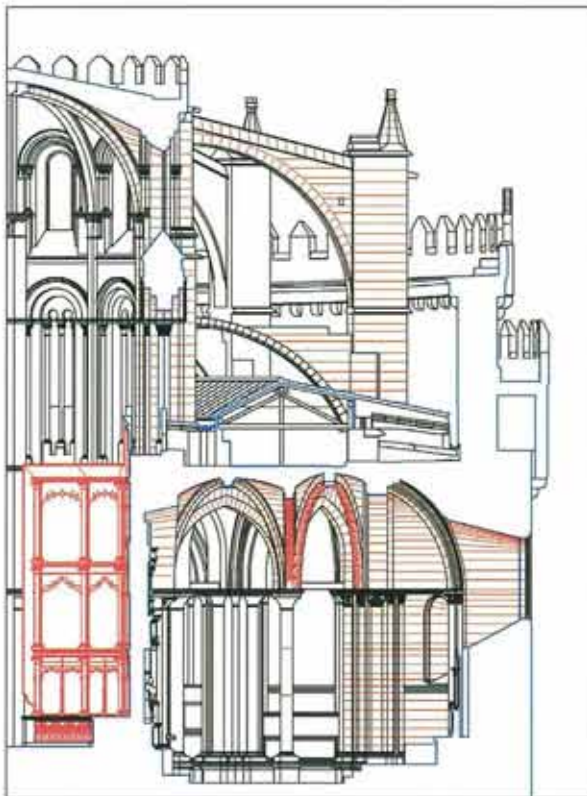
En el espacio de la tribuna de la girola una pequeña techumbre a dos aguas dejaba al descubierto las ventanas, para que pudieran iluminar el interior de la Capilla Mayor. El agua se recogía del faldón de



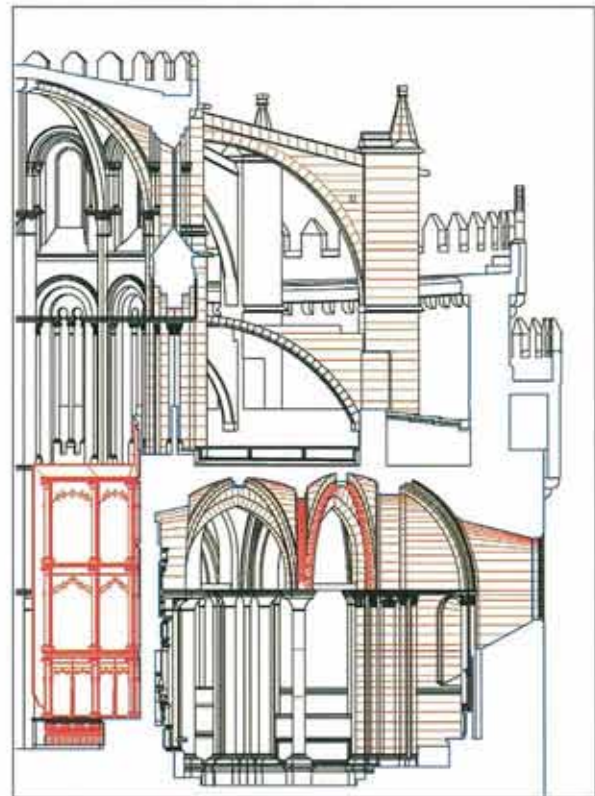
Fase I



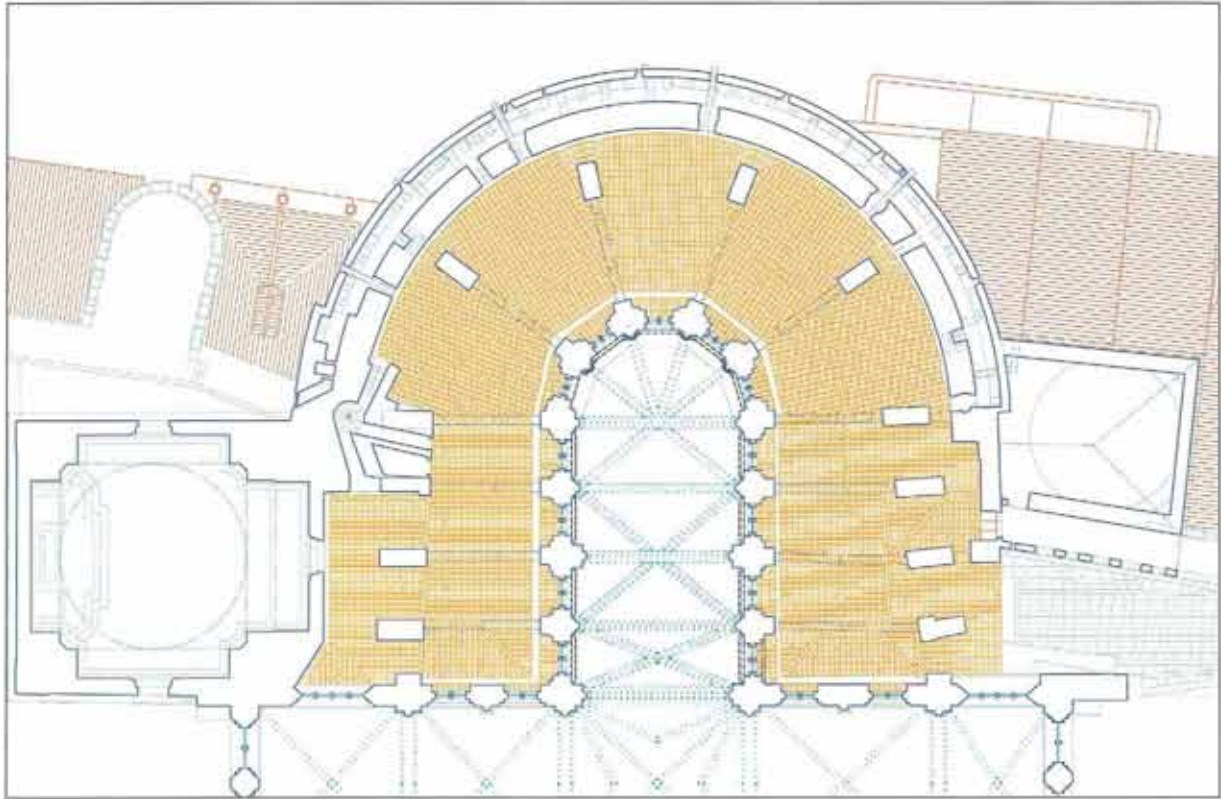
Fase II



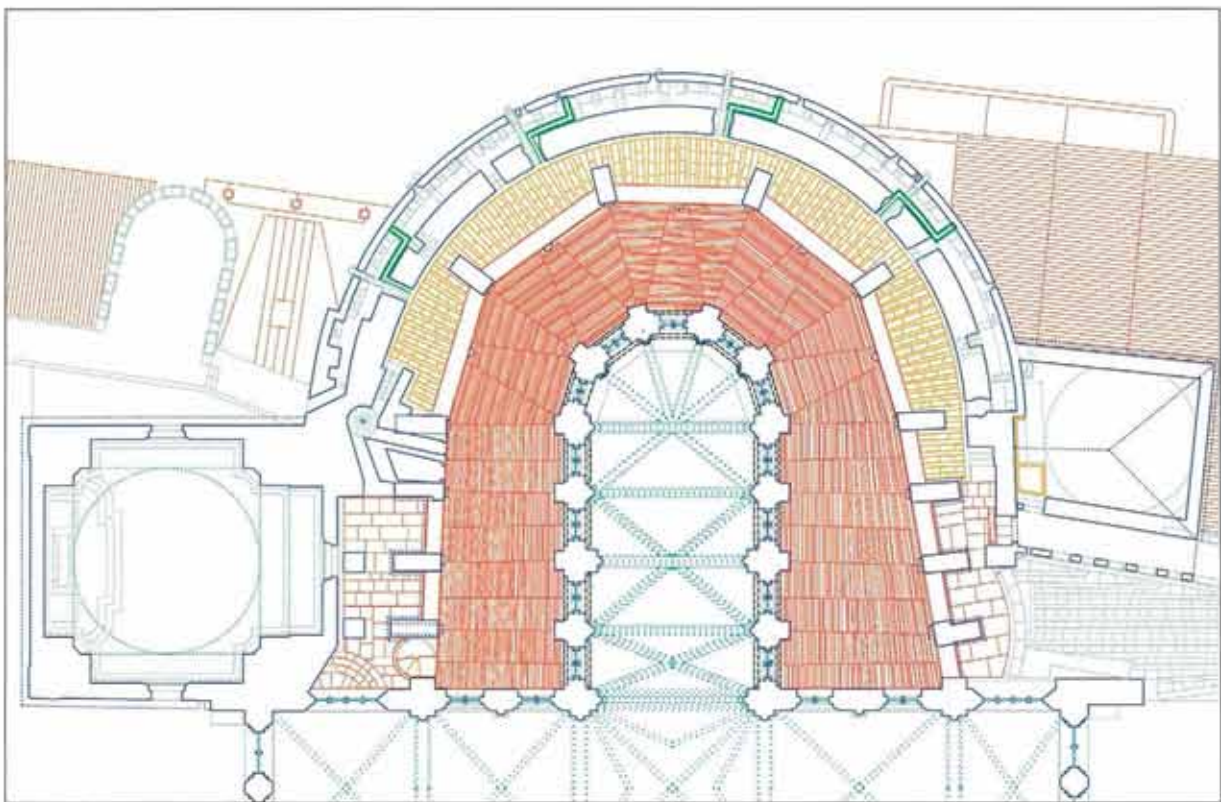
Fase III



Estado reformado



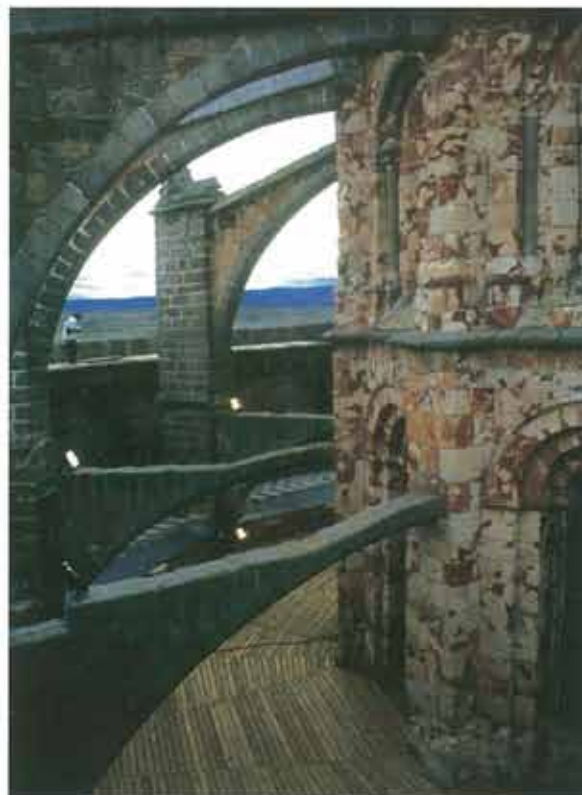
Adarve bajo. Estado inicial



Adarve bajo. Estado reformado



Adarve bajo. Estado inicial



Adarve bajo. Estado final

cubierta y se conducía a través del espacio de bajocubierta mediante ocho canaletas de evacuación hasta atravesar el muro del Cimorro.

Las pérdidas y filtraciones de las canaletas eran empapadas por los rellenos de las bóvedas. Los rellenos usados en el trasdós de las bóvedas del ábside eran tierras con alto componente orgánico, que almacenaban agua y humedad creando así en el bajocubierta una atmósfera saturada y húmeda. Los sillares en contacto con el ambiente del bajocubierta adquirían esa humedad y al secarse superficialmente los sillares aparecían las manchas producto de la cristalización de sales. Estos cristales, depositados en las caras de los sillares, producían la progresiva disgregación y posterior deterioro de la piedra, hasta que se desprendían sus trozos.

DESCRIPCION DE LA RESTAURACION

Los trabajos de Restauración de las Cubiertas Bajas del ábside de la Catedral de Avila se desarrollan al amparo de las actuaciones fijadas por el Plan Direc-

tor. Estas fases del proyecto general, tenían como motivos principales dar una solución estable a los continuos retejados y evitar que los paramentos de la zona baja de las bóvedas del presbiterio, siguiesen desprendiendo cascotes sobre la tarima del altar mayor. Para ello, uno de sus objetivos era abordar el saneamiento del ambiente creado en el bajocubierta por las canaletas de evacuación del agua de lluvia.

Criterios de intervención

Las pautas de proyecto han sido: La recuperación y el saneamiento de las conducciones originales de evacuación de aguas pluviales y el aprovechamiento de las perforaciones existentes en los muros de la muralla para dar salida a los conductos de evacuación; la recuperación de las antiguas cubiertas de piedra en aquellos lugares donde existían aún restos significativos de ellas; y la recuperación de los antiguos recorridos y accesos a los tres distintos niveles del adarve de la muralla de la ciudad, junto con la previsión de las conducciones de cableado de la iluminación monumental.

ACCIONES REALIZADAS EN LA RESTAURACION

La solución al origen del problema era buscar cauces de evacuación a cotas inferiores. La prospección arqueológica de una pared de solape entre el adarve de la muralla y la capilla de San Segundo de la Catedral descubrió un canal de desagüe al exterior de la muralla, que había sido anulado por inservible en el momento de la construcción de la capilla.

Para la evacuación de aguas de la antigua galería alta del presbiterio, se realizó un falso forjado de tabiques palomeros y rasillas reforzadas por una capa de compresión con su formación de pendientes, sobre la cual se dispone un impermeabilizante reforzado con capas de fibra de vidrio.

En la Tribuna de la girola se realizó el saneamiento de la zona acometiendo la limpieza del trasdós de

las bóvedas, mediante la total eliminación de los rellenos y la elaboración de una nueva cubierta. El espacio de la tribuna se hace transitable mediante un entarimado de juntas abiertas, pretendiendo devolverle así parte de su antigua espacialidad que no puede ser completa al haber perdido su cubierta tiempo atrás. La madera del entarimado es de pino Valsáin tratado y se coloca separado del impermeabilizante 30 centímetros mediante un apoyo en vigas de perfil en T que descansan apoyadas en unas patas de semejante construcción que descargan su peso en un chapón sobre una loseta de neopreno. Los bordes de unión se realizan mediante un forro de plomo que permite ventilar la cámara de los tabiques palomeros y el trasdós de las bóvedas.

En los Adarves de la Muralla se recuperaron las circulaciones. Para ello, el tramo superior del adarve



Restos arqueológicos de la tribuna



Estado final del adarve



Detalle de la giróla

se pavimentó mediante la utilización de recuadros de aglomerado de chinás con mortero de cal entre encintados de ladrillo. Por su parte, un entarimado de junta abierta, realizado en pino Valsaín tratado y que discurre por encima de los huecos y las conducciones de evacuación, se dispuso para habilitar el recorrido del Adarve de los matacanes o Inferior.

Para recuperar los recorridos entre los distintos niveles de los adarves se realizó un nuevo núcleo de escaleras de acceso al adarve medio, que evitó el uso de la escalera existente que resultaba muy peligroso por su fuerte inclinación y el elevado tamaño de sus peldaños. Se posibilitó y controló el acceso entre los distintos niveles del adarve para lo cual se realizaron una serie de puertas-trampillas en pino Valsaín en los extremos de las escaleras. Las trampillas de dos tipos diferenciados, se dividen según el nivel del

adarve en que estén situadas, las altas son de mayores dimensiones debido al gran tamaño de su hueco. La trampilla-escalera de las superiores al abrirse se levanta del suelo formando en su nueva posición un pequeño peto que sirve para proteger los lados de la bajada. Las del tramo intermedio, de menor riesgo y tamaño, se reducen a una portezuela en el suelo que se levanta para permitir el paso a la zona inferior. Otra escalera nueva permitió el paso entre la cubierta al mediodía y la cubierta de la zona del ábside de la catedral.

En la Capilla de los Velada se cambió la primitiva cubierta baja, realizada en teja, que es sustituida por una nueva realizada en lámina de plomo al igual que se hizo con la sacristía de la capilla. De igual manera se arregló el desagüe de la zona norte, que se realizaba mediante una conducción que atravesaba-

ba el muro que separa la capilla de los Velada y el transepto, para que dejase de producir las humedades que se apreciaban desde el interior de la capilla.

Además se ejecutaron una serie de pequeñas acciones encaminadas a preservar la seguridad de las fábricas del edificio y de los eventuales visitantes.

Desde el exterior de la muralla el cimorro es uno de los elementos más representativos de Avila y su catedral. La intervención en el ábside ha conseguido posibilitar su visita mediante la recuperación

espacial de la tribuna de la girola y de los recorridos entre los distintos niveles del adarve. Por falta de continuidad en esos trayectos, era difícil entender la importancia de su función defensiva desde el interior. El nuevo recorrido se abre a aspectos que hasta ahora no podían ser percibidos globalmente, entre ellos el entendimiento del edificio y su función desde el interior del recinto amurallado. El resultado es una visita de gran riqueza en todos los sentidos.



Iglesia Santa María (La Real). Aranda de Duero (Burgos)

Restauración de la portada

- **Proyecto y Dirección:** José Manuel Álvarez Cuesta y Javier Garabito López
- **Inspección:** Lucio Mata Ubierna
- **Empresa:** Compañía Internacional de Construcción y Diseño, S.A.
- **Fecha:** Marzo 2000 - noviembre 2001
- **Presupuesto:** 51.965.062 ptas. (313.181,16 Euros)

INTRODUCCIÓN HISTÓRICA Y DESCRIPCIÓN

La Iglesia de Santa María La Real se encuentra en el centro del primitivo núcleo medieval. A pesar de ser rodeada por los sucesivos ensanches, la trama urbana del centro aún conserva la estructura de calles cortas y estrechas. Dentro de este recinto urbano destacan dos fornidas torres, las de las iglesias de Santa María y San Juan, que son anteriores a las mismas y constituyen verdaderas fortalezas. También son reseñables las construcciones existentes del siglo XVI: las casas de un piso en los barrios externos o arrabales, y las viviendas de dos o tres pisos en saliente, es decir, sobresalientes de las inferiores. Estas casas estaban construidas con adobes y entramado de madera, formando verdaderos bloques.

Nada queda del primitivo edificio existente sobre la iglesia de Santa María, a no ser la robusta torre defensiva, en la que todavía pueden verse los salientes modillones que sostuvieron el almenado antepecho, sustituido posteriormente por el chapitel, elemento que daría más realce a la torre de la iglesia, y que fue colocado en 1552, según la costumbre de la época.

En torno a 1473 se construía el magnífico templo, o al menos se había derribado ya el existente. Los Reyes Católicos contribuyeron con grandes sumas a la edificación, debido al cariño que tenían estos reyes a la villa; prueba de esto es la importancia que se da a los elementos decorativos de la monumental fachada como el escudo y emblema real, así como la propia denominación de "Santa María la Real".

La iglesia consta de planta de cruz latina, de tres naves y crucero, terminadas en capillas absidiales de

planta poligonal. Esta cabecera poligonal está comunicada entre sí por arcos escarzanos y aparece cubierta por bellas bóvedas de crucería con nervios correspondientes con sus paños. Llamen la atención las aberturas cuadradas con tracería que tienen los riñones de la plementería en la cubierta de la capilla mayor, que recuerdan el tipo iniciado en Burgos y que tuvo gran eco en el siglo XIII. Se repite tal perforación en el ábside meridional. En la parte septentrional tiene tres capillas con cubierta de crucería, que comunican con la nave del Evangelio, ampliando de este modo el espacio del templo.

En el muro norte varias capillas alineadas, que van desde la torre hasta la sacristía, forman una especie de cuarta nave, con puerta a la plazuela y antes cimiterio parroquial.

Las bóvedas se hallan sustentadas por pilares fasciculados, que tienen un núcleo romboidal de lados finamente moldurados sobre cuyos ángulos destacan baquetones correspondientes a los arcos apuntados que comunican las naves y los fajones del abovedamiento. Sus collarines, en lugar de capiteles, sirven de apoyo a arcos y nervios de las bóvedas cuya tracería es sencilla; las bóvedas son octopartitas en las naves central y septentrional, teniendo cierta complejidad su traza en la nave meridional.

Numerosos vanos iluminan el interior. Abocinadas ventanas apuntadas se abren en el muro superior de la nave central, lo mismo que en los muros exteriores, a los pies, en la nave meridional y en las capillas septentrionales. Además aumentan la luminosidad varios rosetones, sencillo el del hastial occi-



Plano Arandino de 1503. Este plano figuraba en el pleito promovido por la familia Quintana ante el corregidor de Aranda. Dicho dibujo e informe, revelan la importancia que tenía la villa en 1503, además de ciudad estratégica de Castilla, cuyo casco urbano era oval, con las puertas, con las calles bastante regulares, cortadas por vías largas y rectas, tal y como uno de los testigos del litigio afirma ser muy semejante a Granada

dental, pero con bella tracería curvilínea los que horadan los extremos del crucero y el muro superior del arco triunfal de los ábsides laterales.

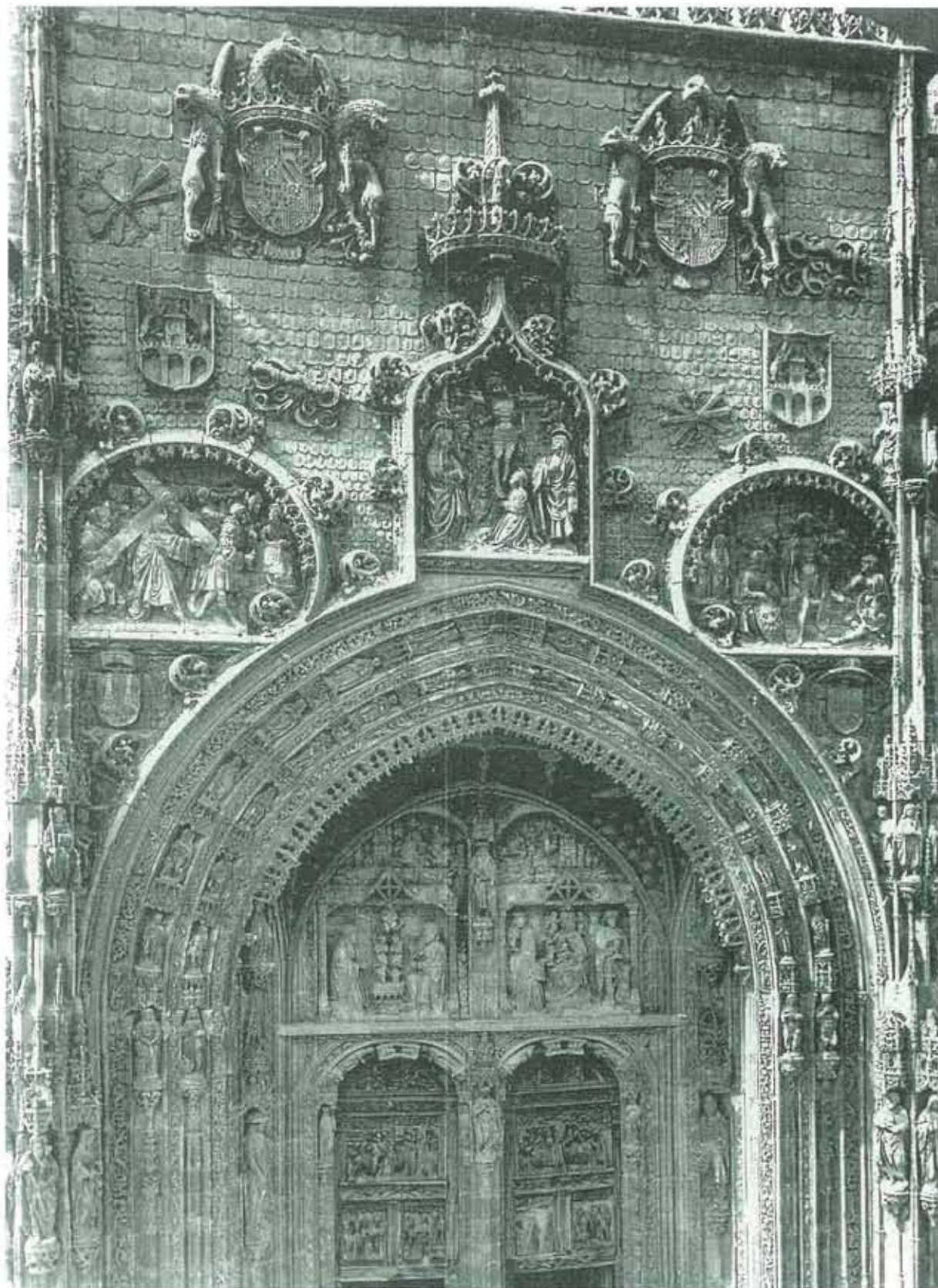
Aunque la iglesia de Santa María pertenece al último período gótico, hay que decir que es severa dentro de la elegancia, de buenas proporciones, sin excesivos elementos decorativos, los cuales se reparan con discreción, a excepción de la Portada.

La fachada meridional forma un espacio totalmente labrado de un fino encaje y da la sensación de un hermoso tapiz labrado en piedra. Se trata de una fachada retablo, utilizada a finales del siglo XV y principios de XVI, y que tiene sus máximos exponentes en Valladolid y en Aranda de Duero. Todas estas fachadas sobrepasan la altura del edificio. La primera que se realiza es la del Colegio de San Gre-

gorio de Valladolid, acabada con toda probabilidad en 1499; algo posterior y respondiendo al mismo modelo es la fachada de San Pablo, también de Valladolid. Las analogías de la fachada de Aranda de Duero con las vallisoletanas no se limitan sólo a aspectos formales, sino que también nos sirve de nexos estilístico.

La fachada estuvo policromada, aunque prácticamente la policromía se ha perdido casi por completo, debido a las condiciones climáticas a las que estuvo expuesta y a la enérgica limpieza que se llevó a cabo en torno a 1855. Esto ha motivado que sólo se puedan apreciar restos de policromía en el tímpano, después de la limpieza que se practicó en 1979.

El arco de ingreso es ojival, decorado con calado festón y múltiples arquivoltas planas donde se alter-



Portada de Santa María de Aranda de Duero. Foto de archivo del año 1951

nan cardinas y animales fantásticos, con dos órdenes de pequeñas imágenes cobijadas por menudos doseletes afiligranados, repitiéndose idéntica decoración en las jambas. Las citadas arquivoltas exteriores alojan veintiocho imágenes de santos, cuya identificación se hace hoy difícil, al carecer éstas de los atributos individualizadores a causa del gran deterioro. En el tímpano se desarrollan las escenas que en los Evangelios dedican a la vida de la Virgen y que recogen con gran devoción los relatos apócrifos.

Por otro lado, las dos hojas de la puerta, separadas por el parteluz, estuvieron decoradas, tal y como pueden verse en el Museo, con bellas representaciones ya renacentistas, sumando un total de catorce; y como remate de las mismas aparece el emblema de Don Pedro de Acosta, Obispo de Osma.

En las jambas de la portada aparecen representadas las imágenes de los cuatro padres de la Iglesia, que junto con las imágenes de los cuatro evangelistas hacen referencia a los cuatro pilares sobre los

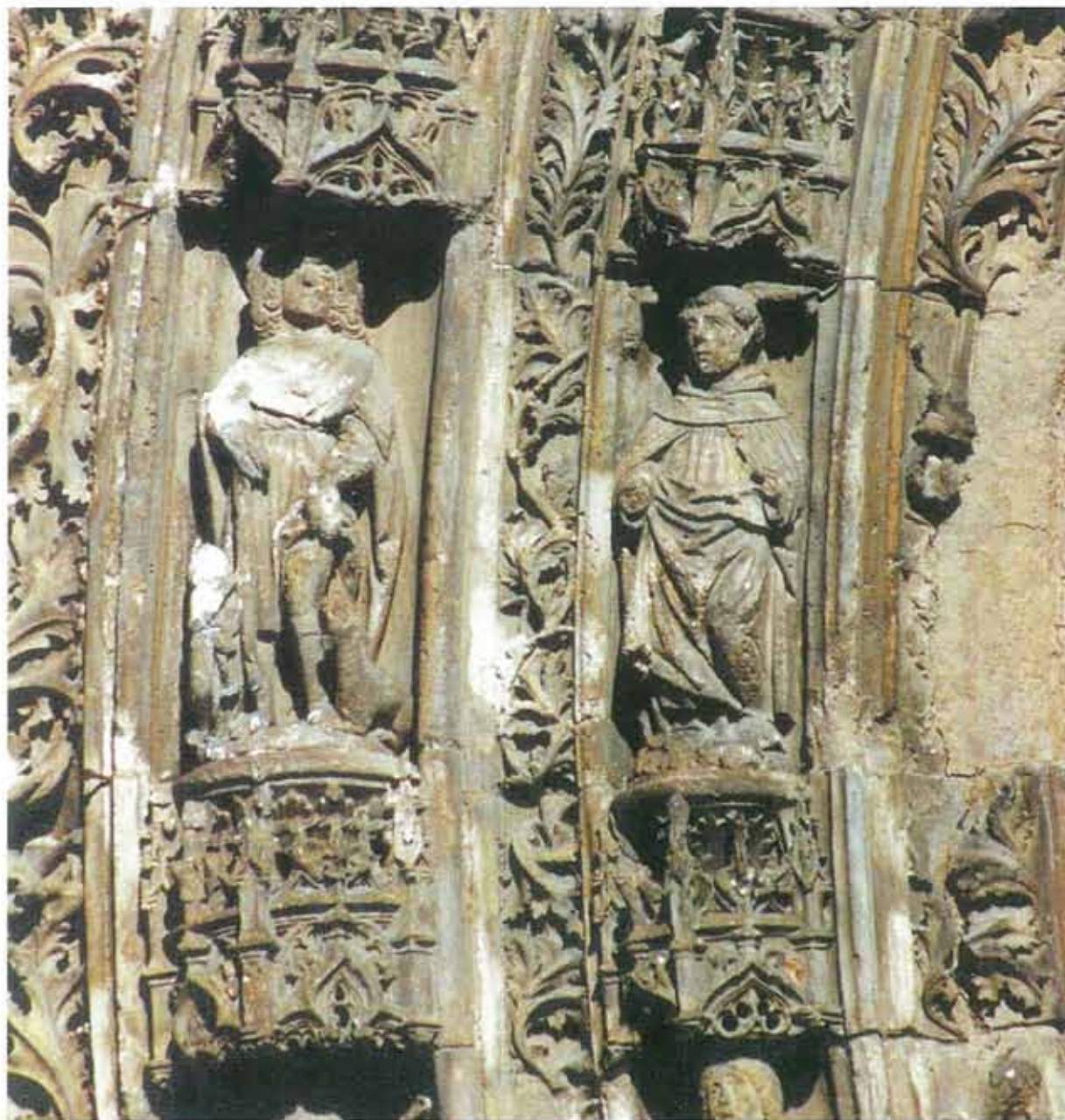
que se sustenta la teología cristiana. El saliente baquetón orlado con cardinas que forma el arco exterior de la ojiva, antes de cerrarse ésta, se abre para dar lugar a otro arco florenzado que termina en alto florón ceñido por la corona real, de gran relieve, en el que se ven los siguientes temas representados: "Cristo camino del Calvario", "La Crucifixión", "El Descendimiento", y "La Resurrección". Sobre un fondo de imbricadas escamas, resalta a cada lado del florón terminal, un magnífico escudo, que numerosos estudiosos del arte lo han relacionado con el escudo de los Reyes Católicos. Este escudo real posee las armas de Felipe I, decoradas con corona real y sostenidas por el águila de San Juan, que seguiría usando como Rey de Castilla, junto con el yugo y las flechas. Bajo estos escudos reales, aparecen igualmente, los escudos de armas de Aranda de Duero; se trata de un escudo partido, en el que aparecen dos leones rampantes defendiendo la torre central, sobre un puente de tres ojos.



Imagen de San Lázaro. Estado inicial



Imagen de San Lázaro. Estado final



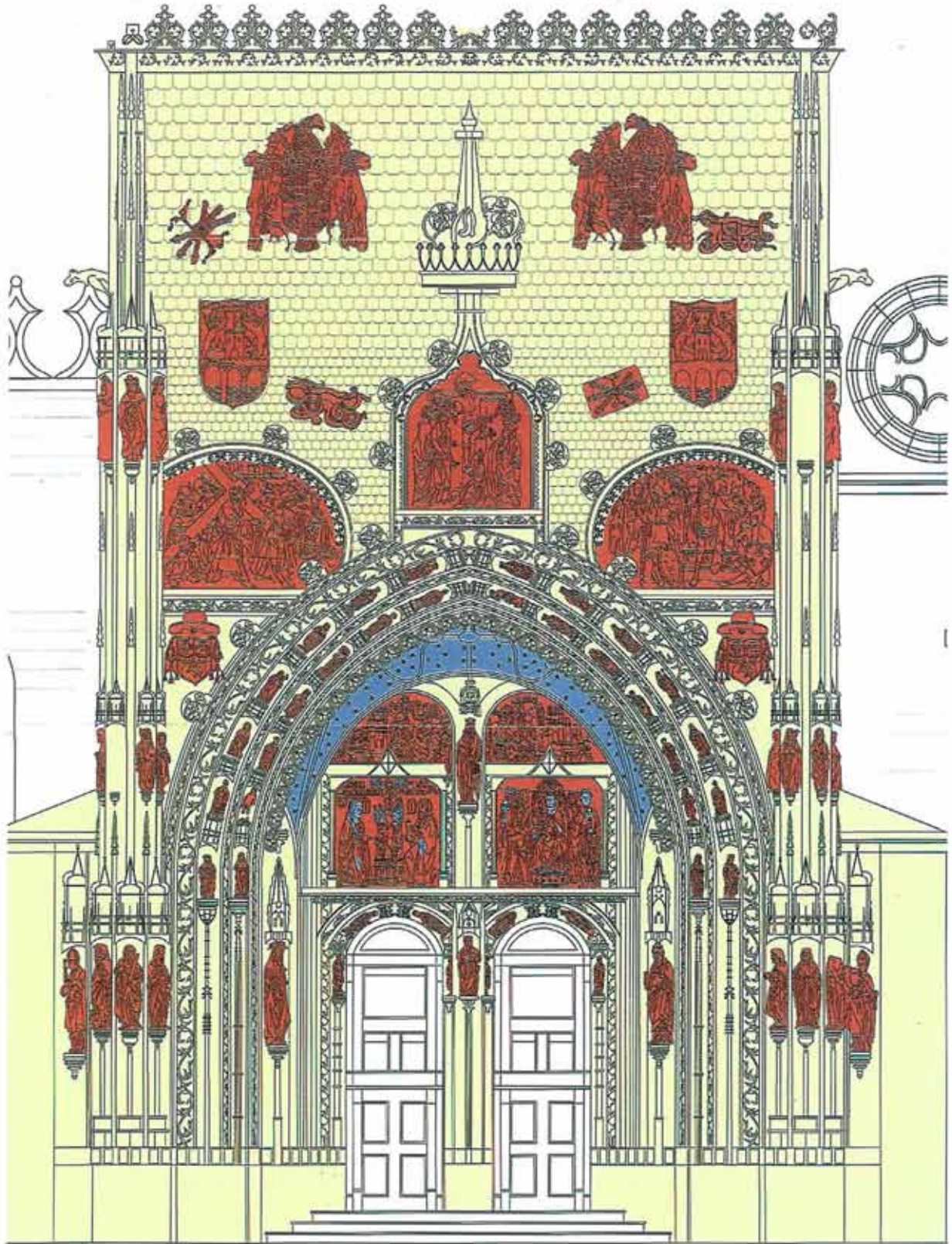
Arquivoltas. Pérdidas en elementos arquitectónicos y estatuaria

Mayer, en su obra "El estilo gótico en España", publicado en 1929, atribuyó esta maravilla arquitectónica a SIMÓN DE COLONIA, estableciendo comparación con el trascoro de la Catedral palentina, fachada del Colegio de San Gregorio de Valladolid y la Capilla del Condestable Velasco en la Catedral de Burgos, obras hechas por el artista. Se trata en todo caso de una monumental fachada retablo, en la que se distribuyen los elementos decorativos ante-

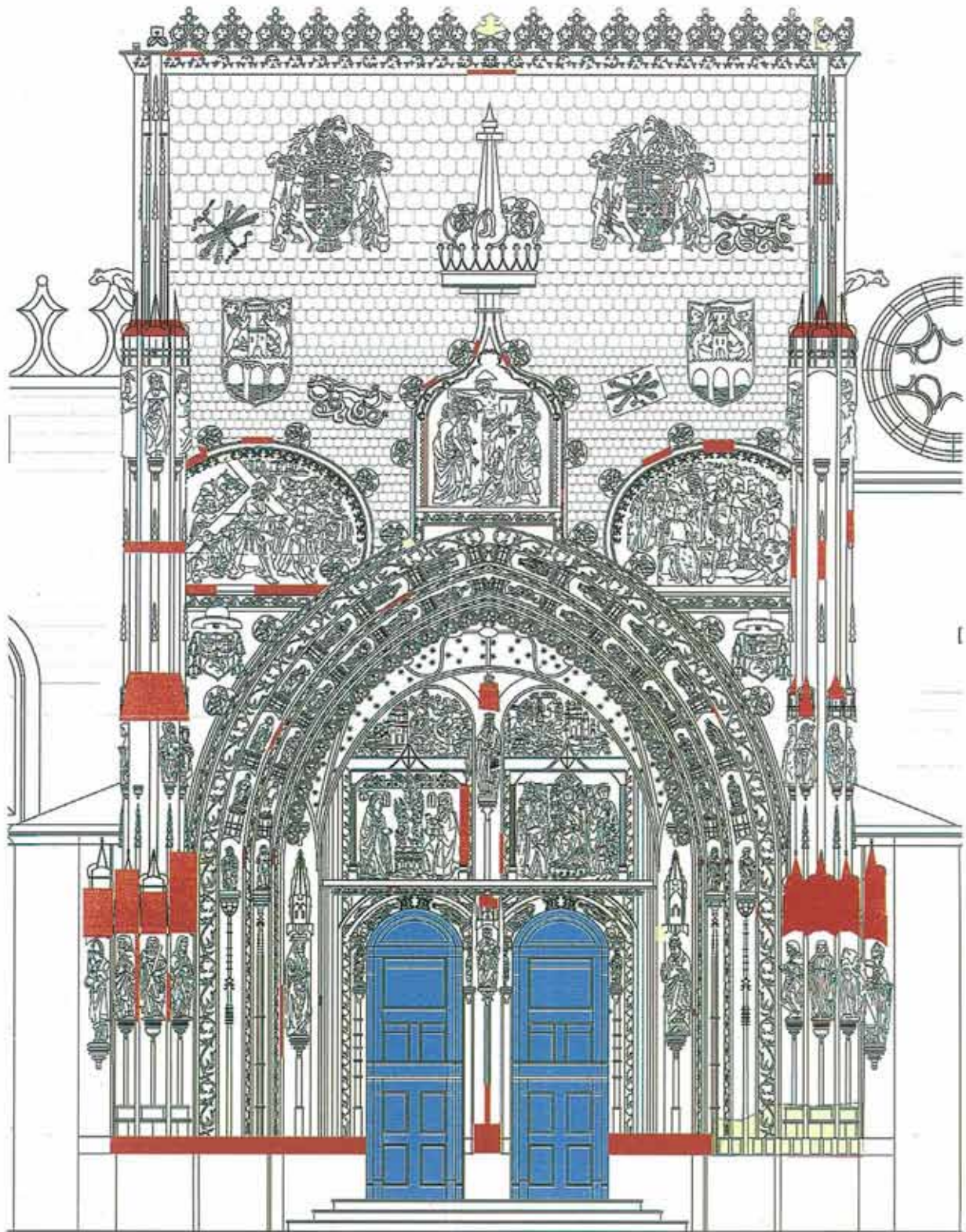
riormente citados sobre un fondo de escamas que van aumentando de tamaño en altura y que está dentro de lo habitual del maestro.

ESTADO PREVIO A LA RESTAURACIÓN

Las problemas que afectaban a la portada de la iglesia de Santa María de Aranda de Duero eran los que vienen perjudicando, en mayor o menos medida, a todos los edificios de estas características.



Plano de intervención. Tipos de limpieza



Plano de intervención. Reintegraciones

Por un lado la suciedad, proveniente de la contaminación o la presencia de palomas, que se acumulaba fundamentalmente en las zonas más protegidas de las fachadas, como debajo de doseles, cornisas, arquivoltas, estatuaria... es decir, en zonas donde no llega el agua de lluvia. En relación a este factor, hay que destacar las distintas tonalidades que se podían apreciar en la fachada de Santa María, la mitad superior más clara debido a la acción de la lluvia frente a la oscuridad de la mitad inferior. A su vez, la acción de las partículas en suspensión con el agua, provocó un ataque corrosivo con la aparición de costra negra, produciendo un deterioro progresivo de las zonas con yesos. Incluso la acumulación de materiales en zonas horizontales o muy protegidas produjo el estrato ideal para el desarrollo de vegetación. Y la existencia de grietas y juntas desaparecidas favoreció a su vez la penetración de las raíces, capaces de generar unas tensiones mecánicas que acabaron en rotura.

Y por otro lado, otro factor eran las humedades, provocando una degradación de la piedra, ya sea la pérdida de material por el agua de lluvia, como la acción del hielo. Este agente también provocó el crecimiento de vegetación y la formación de costra biogénica (musgos y líquenes de pequeño tamaño), además de producir la oxidación de elementos metálicos que sujetan elementos escultóricos de la fachada.

También se pudo apreciar un agrietamiento en las juntas de los laterales y un movimiento en la bóveda. Las causas de estos movimientos han podido ser una mala cimentación, la existencia de túneles y bodegas bajo la iglesia, el haber sufrido bombardeos en las distintas guerras, inundaciones, operaciones de restauración mal estructuradas, etc.

El agente más evitable y menos controlable es la intervención humana, por la cual aparecieron multitud de elementos ornamentales y esculturas picadas o con faltas por los impactos de piedras, e incluso talladas y pintadas en las zonas inferiores.

Otras actividades humanas realizadas con buen fin pero que actualmente son censurables y obsoletas, las constituyeron la aportación de morteros, resinas, elementos metálicos y pátinas no adecuadas, además de limpiezas excesivas sin criterio.

DESCRIPCIÓN DE LA RESTAURACIÓN

La intervención prioritaria consistió en la limpieza y consolidación general de la Portada y se podría enclavar dentro de las labores de conservación, más que propiamente una restauración en el más amplio sentido de la palabra.

Antes de iniciar los trabajos se realizó una revisión general para diseñar los tratamientos a aplicar (toma de muestras y envío a los laboratorios) y también una limpieza previa.

En el año 1855, con motivo del Dogma de fe de la Inmaculada Concepción, se colocaban en la portada clavos y elementos metálicos para la instalación de velas y candiles. Estos elementos además de poseer un cierto sentido histórico, han estado afectando a las juntas de la sillería y pigmentando los sillares con óxido de hierro. Por esta razón, se procedió a la extracción de las grapas metálicas oxidadas y una vez eliminadas se sustituyeron por otras de acero inoxidable. En algunos casos, al no poder extraerse estos elementos metálicos se les lijó para eliminar todos los restos de óxido y se aplicó un tratamiento antioxidante como protección.

Para evitar la pérdida de material original ante las futuras operaciones se decidió hacer una preconsolidación en las zonas con lesiones de descohesión, pulverulencia, escamación... siguiendo un proceso específico según los distintos grados de deterioro.

Ante el estado de conservación deficiente de los morteros de unión entre sillares se eliminaron y posteriormente sustituyeron por otro mortero más fuerte y estable. Dado, a su vez, el estado y la pérdida de material de algunas zonas en los sillares, se procedió a una selección, retirada y sustitución por otros similares al original.

La fase de limpieza se centró principalmente en la eliminación de la superficie de la piedra de aquellos tipos de suciedad que causaban deterioro en la piedra subyacente o provocaban perturbaciones de carácter estético para la percepción del conjunto de la portada. Se establecieron distintos métodos de limpieza en función de la degradación específica de cada zona. De esta manera, se empleó una limpieza



Escena de la adoración. Reintegración cromática

mecánica de distintos grados de presión y abrasividad, según las zonas fueran cohesionadas, delicadas o altamente delicadas. La limpieza química se realizó de forma local, al igual que la aplicación de un tratamiento algicida y fungicida para la eliminación y prevención de nuevas colonias de líquenes, algas y mohos, o incluso otras especies vegetales superiores.

Todas las grietas y fisuras de la superficie de la piedra, fuentes de penetración del agua, se limpiaron, desengrasaron y posteriormente sellaron a base de mortero aglomerado con piedra triturada. En general, la portada no presentaba grietas ni fisuras de importancia, por lo que este tratamiento se aplicó de forma localizada y dependiendo del grosor.

Gran parte de los vivos, ya sean cornisas, molduraciones y salientes o incluso también en paramentos lisos, se vieron afectados por una falta de volumen causada por la disgregación de la piedra o por desprendimientos, muchos de los cuales fue necesario reconstruir, dada la función primordial que tenían tanto en la composición como en el funcionamiento de la portada. El objeto de estas reintegraciones fue, por un lado, consolidar y reforzar las piezas descohesionadas y dañadas mediante sellado y recomposición de las zonas erosionadas, para evitar la entrada de humedad y agentes contaminantes por el área afectada; y por otro, mantener y mejorar una definición formal que, de otra manera se iría desdibujando y perdiendo con el paso del tiempo. La realización con piedra natural o mortero de restauración se decidió de acuerdo a la importancia y volumen de la pieza objeto de la intervención.

La consolidación del conjunto fue de gran importancia y por ello se optó por un producto resistente como las soluciones de silicato; por su carácter irreversible se realizaron pruebas, sobre todo en el proceso de aplicación de pigmentos.

La impermeabilización de la superficie de la piedra expuesta a la humedad o que realiza una función de evacuación o protección, como es el caso de las cornisas, vierteaguas, goterones y guardapolvos, o en casos donde es posible la retención del agua, se realizó mediante la aplicación de una resina de fácil penetración y mayor resistencia a la degradación por rayos ultravioleta. Igualmente, se estudiaron los tratamientos de hidrofugación aplicados con motivo de la intervención en la portada en el año 1979, para comprobar su evolución con el paso del tiempo, así como la efectividad de los mismos y poder así determinar su eficacia.

Otro aspecto importante fue el alejamiento de las aves de la portada, imprescindible al ocasionar graves deterioros en la misma. Para ello, se instaló un sistema electrostático que no permite su acercamiento.

Y como protección de la portada por su parte superior se efectuó la impermeabilización de la terraza mediante la colocación de láminas de plomo especialmente fabricadas o preparadas en taller. Las uniones se hicieron engatilladas, con vuelo y goterón.

En cuanto a la recuperación de la policromía del Típano, que presentaba una importante pérdida de intensidad y de adhesión, se optó por una recuperación en lo posible de los colores originales, eliminando los repintes y las pátinas de ocultación.

Los paneles que forman parte de la puerta de entrada, dado su gran valor y el estado en que se encontraban, han sido restaurados. Por esta razón se procedió a la reproducción de los relieves en material más estable y pigmentado, para su colocación en dicha puerta, mientras que los originales se enviaron al museo situado en la misma iglesia, con el fin de asegurar su durabilidad.

En definitiva, se ha tratado de intervenir de una manera muy respetuosa y de acuerdo a la gran categoría de esta joya arquitectónica.



Castillo de Ponferrada. Ponferrada (León)

- **Arquitecto:** Fernando Cobos Guerra
- **Inspección:** Valentín Cobo Solano
- **Empresa:** Trycsa
- **Fecha:** 1999 - 2000
- **Presupuesto:** 45.012.107 ptas. (270.528,21 Euros)

INTRODUCCION HISTORICA Y DESCRIPCION

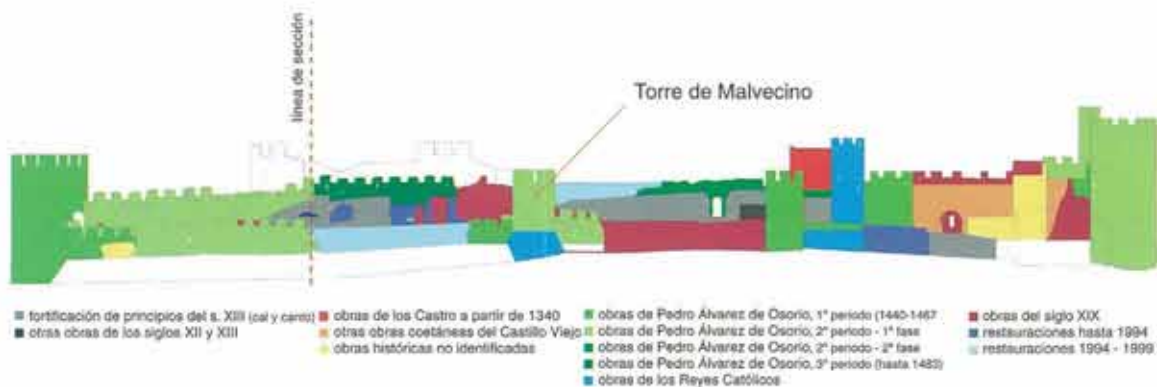
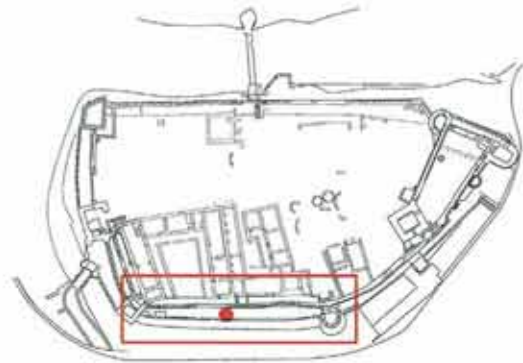
El castillo de Ponferrada más que un edificio es un recinto con forma semiovalada, que ocupa un pequeño altozano y da su espalda al barranco del río Sil.

El castillo tiene su acceso principal al recinto amurallado protegido con una torre junto al puente levadizo y situado entre la torre de los Caracoles y la de Cabrera. Como particularidad sólo dos torres de las que custodian el castillo no están "encabalgadas", es decir, no montan sobre el recinto bajo, estas son las de los Reyes Católicos y un pequeño cubo que se encuentra entre ésta y el Cubo Nuevo. En el lienzo Sureste existen dos torres albaranas, la de Malvecino con planta en forma de "D" y la de Malpica con planta rectangular, que están engarzadas en el recinto bajo y separadas del recinto alto con el que se comunicarían por puentes y pasarelas que en su día pudieron ser móviles o fijas.

Su origen se remonta al Siglo XII durante el cual se construye la primera cerca urbana, de cantos rodados y arcilla, sin cimientos y desplomada desde

las primeras fases. Esta cerca coincide con el perímetro actual de la fortaleza en su ronda alta.

Fue castillo Templario durante el siglo XIII, cuando se realizó el trasdosado exterior de la primitiva cerca con mampostería y cantos rodados. Pedro Fernández de Castro, en el siglo XIV, construyó en una esquina del recinto amurallado una zona fortificada, hoy llamada Castillo Viejo. El recinto aún mantenía su carácter urbano.



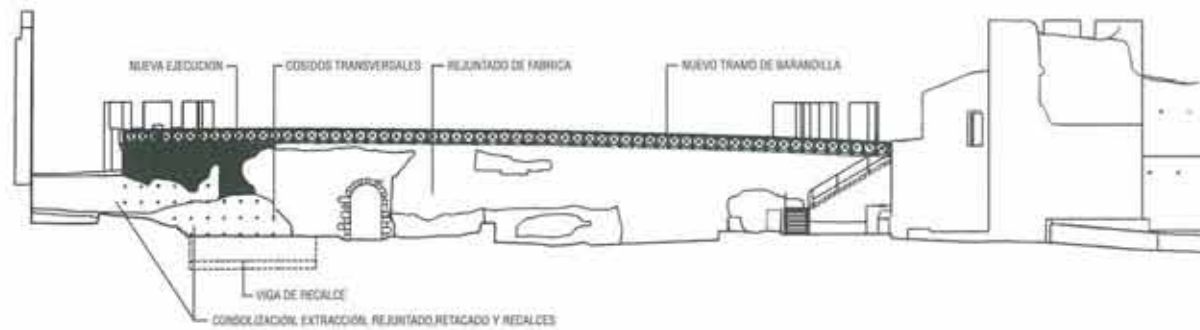
Fases constructivas de la muralla



Estado inicial. Vista interior



Estado reformado. Vista interior



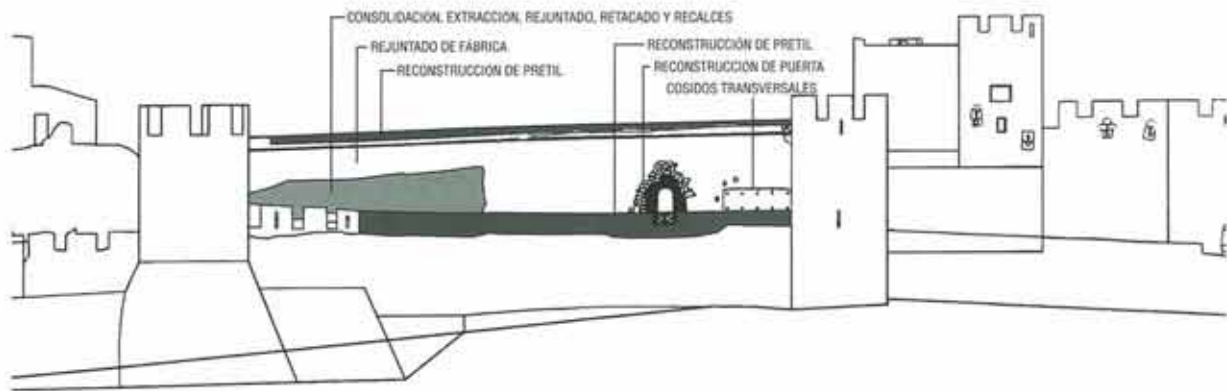
Alzado interior con intervenciones



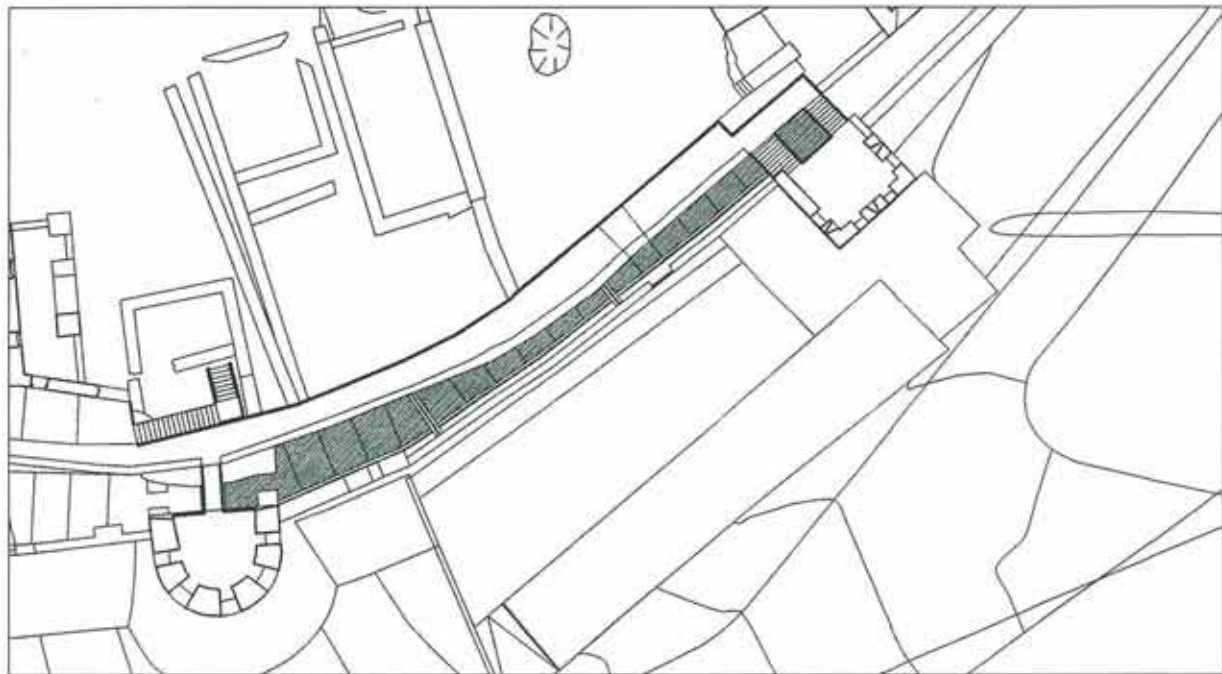
Estado inicial. Ronda alta



Estado reformado. Ronda alta



Aizado exterior del tramo de muralla entre las torres de Malvecino y Malpica



Planta del tramo de muralla entre las torres de Malvecino y Malpica

En el siglo XV su titular Pedro Alvarez de Osorio procedió a revalorar el castillo. En una primera fase reforzó el castillo con torres (Cabrera, Caracoles y Monclín). En la segunda construyó el Castillo Nuevo; palacio que ocupaba todo el recinto que por lo tanto perdía su anterior estructura urbana. Finalmente coloca la "THAU" símbolo del linaje de los Castro y una cartela con salmo.

A finales del siglo XV el Castillo de Ponferrada es propiedad de la corona de Castilla, de ese momento

son la torre de los Reyes Católicos y la Mina o Coracha, galería fortificada usada para obtener agua del río cuando el castillo se encontraba sitiado. Con esta ampliación el Castillo queda concluido.

Posteriormente el Castillo de Ponferrada cae en un período de decadencia, desafortunadas intervenciones y progresiva ruina. Durante el Siglo XIX primero la Guerra de la Independencia y más tarde la explotación como cantera deterioran gravemente el Castillo. Es también a finales de este siglo cuando

se adosan a las murallas las viviendas de la calle Gil y Carrasco, las cuales rellenan el foso y socaban el talud de la fortaleza, por lo que se hundían tramos de muralla que se reponen o sustituyen.

El hecho más grave en el proceso de destrucción del monumento, fue la construcción en los años veinte de un campo de fútbol en el interior del castillo con arrasamiento de los edificios palaciegos y colmatación con escombros de sus sótanos, recintos y rondas. Los restos de las edificaciones quedaron segados a una altura uniforme. El objetivo de este arrasamiento no fue otro que la búsqueda de una explanada a nivel para el campo de juego.

Hasta 1929 con la Declaración de Monumento Nacional (7/02/1929), no empieza el interés por recuperar el monumento, que seguirá en 1993 con la Propuesta de Entorno de Protección de Monumento (03/1993) y continúa en 1994 con el Plan de Viabilidad del Castillo de Ponferrada. Finalmente en 1995 dieron comienzo las acciones de Consolidación y Restauración del Castillo.

ESTADO PREVIO A LA RESTAURACION

Estudios Previos

Como punto de partida se tomó la documentación científica y arqueológica de las distintas fases de la construcción de los muros de ronda, de las deficiencias de alguna de ellas y del origen de los procesos patológicos más importantes que sufría el castillo.

El detallado estudio arqueológico de los niveles originales de las lizas de ronda y de las diversas estancias, permitió descubrir los antiguos niveles de evacuación de aguas, los tratamientos de la pavimentación y sus diferentes puestas en obra.

La exhaustiva documentación de los restos arquitectónicos facilitó la lectura y datación de los distintos tipos de aparejos de las fábricas y permitió la identificación precisa de los elementos introducidos o reconstruidos durante la historia del castillo.

Estos estudios del Castillo de Ponferrada fueron destacados en los Premios ARPA "por la metodología aplicada de conocimiento científico del monumento".

Estado de Conservación

El castillo, desde la construcción en los años veinte del campo de fútbol en su interior, se había convertido en una gigantesca escombrera con 2 ó 3 metros de relleno de media. Tenía sus puntos más débiles en los límites, en los que las murallas recibían los importantes empujes del material acumulado. La degradación había empezado por la pérdida de pavimento, seguido con la acumulación de rellenos, y terminado con la oclusión de la evacuación de aguas con la retención y acumulación de éstas.

Independientemente, el deterioro de la peña, sobre la que apoyaban los muros, había provocado el descalce de las fábricas. Este descalce fue causado en parte por las aguas y en parte por la excesiva excavación realizada en la construcción y las ampliaciones individuales de las viviendas del siglo XIX, en cuyo derribo habían aparecido las cimentaciones de la muralla medieval colgadas entre 3 y 4,5 metros.

Todo ello unido, es decir, los empujes del relleno, la construcción heterogénea de los muros y sus precarios apoyos, habían hecho proclive a hundimientos las murallas de todo el perímetro del castillo. Por lo tanto el problema más preocupante en la programación de las intervenciones fue el de los descalces, desplazamientos y desplomes de las fábricas perimetrales, por la acción conjunta de las tierras acumuladas, de la oclusión de las vías de salida del agua y de los empujes que los muros no podían soportar.

La problemática era la difícil supervivencia de algunos sectores de muro que hacían extraordinariamente compleja cualquier intervención.

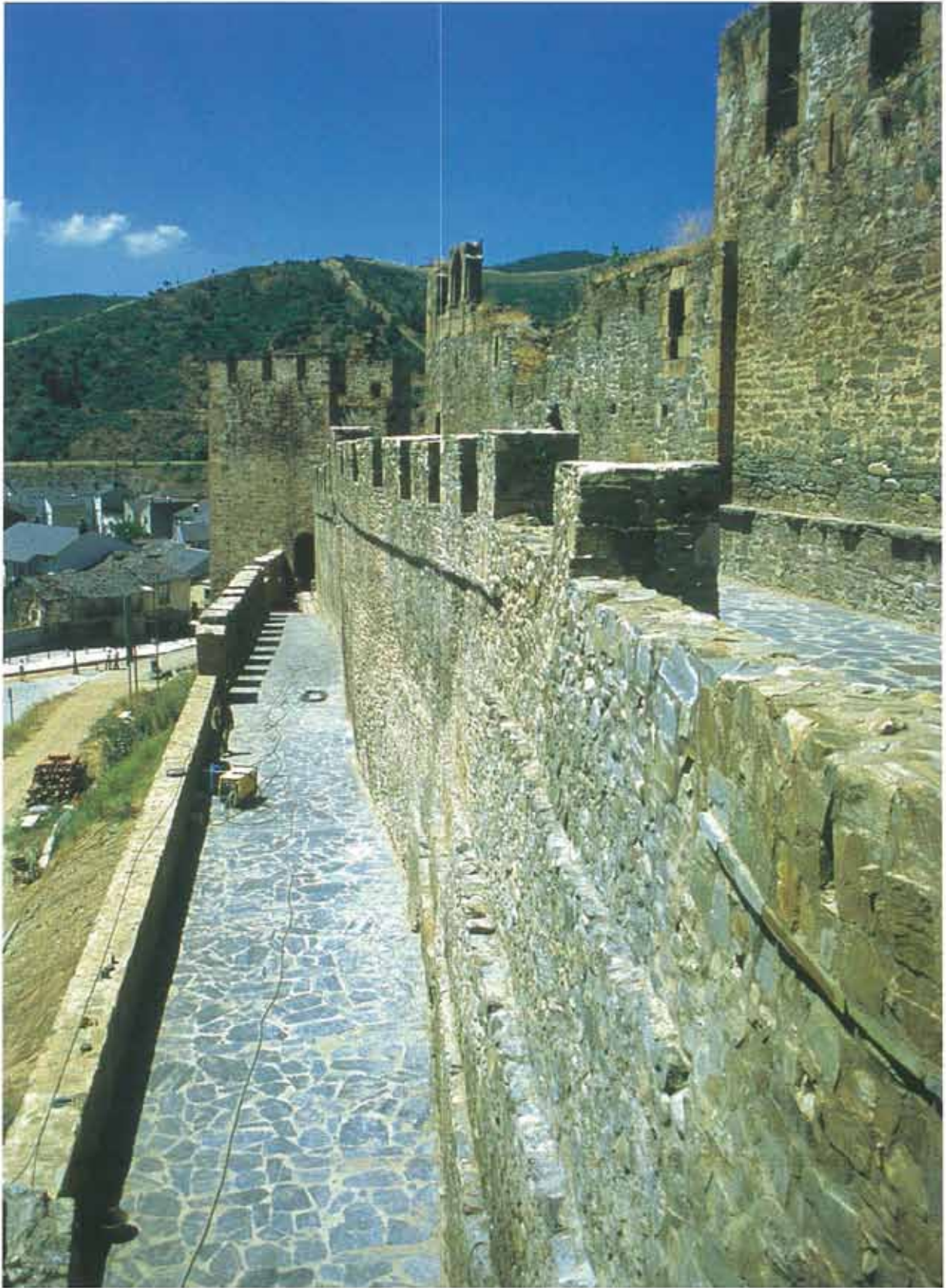
ACCIONES REALIZADAS EN LA RESTAURACION

Criterios de la Intervención

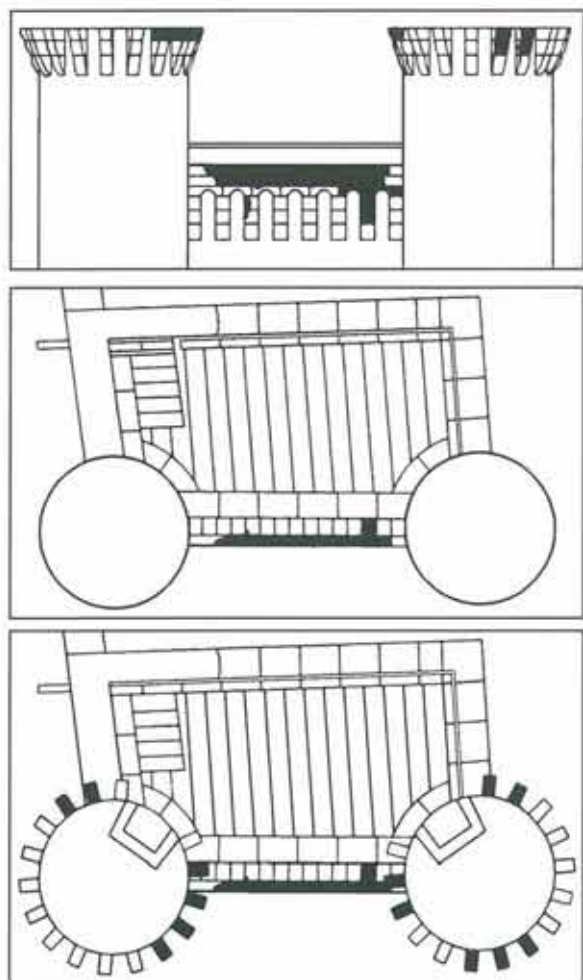
Los criterios que han soportado la intervención han sido: por un lado, dar a entender el funcionamiento y el uso del Monumento, mediante el hecho de la vuelta a los niveles originales de las lizas de ronda y de las estancias, la recuperación de los accesos históricos y la reposición, o restauración, de pasarelas o escaleras en madera o fábrica. Por otro lado, la actuación garantiza la discreción de la intervención



Vista de la ronda. Estado inicial



Vista de la ronda. Estado final



Plano de intervención en cuerpo de entrada y torre de Caracoles

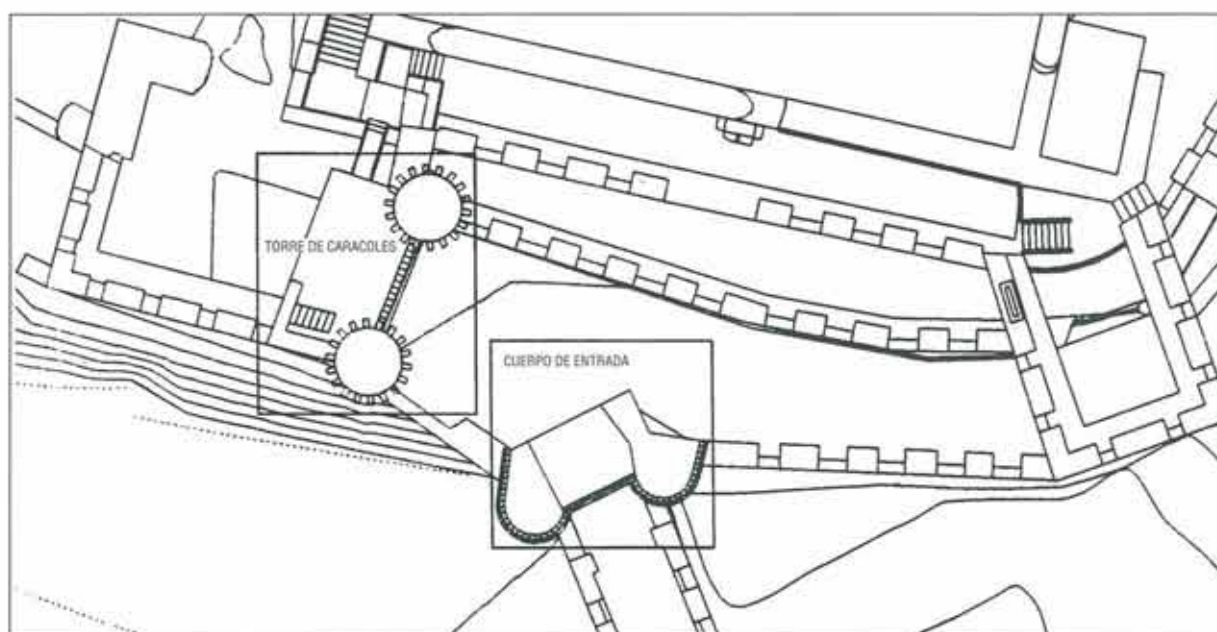
no introduciendo falsas lecturas arqueológicas, para ello utilizó materiales y despieces que entonando básicamente con el conjunto, permiten su reconocimiento como adiciones modernas.

Acciones

Todas las acciones acometidas sobre el Castillo forman parte del Plan Director del Castillo de Ponferrada. Debido a la envergadura del edificio y a su estado, la restauración se compone de una serie de intervenciones realizadas por fases. Las ya ejecutadas van dirigidas únicamente hacia la consolidación material del edificio.

La actuación prioritaria desde el inicio fue la de recalce de los muros y la eliminación de empujes de tierras, aguas o vegetación que sufrían los muros perimetrales.

Para ello fue necesaria la retirada de rellenos del trasdós del muro y la apertura de los canales y de las gárgolas de evacuación de aguas. Posteriormente se inició la consolidación de los muros, el recalce de recalces anteriores, la estabilización del terreno y el sellado de las grietas de filtración de aguas con la posterior pavimentación de rondas. La eliminación de los escombros del paso de las rondas descubrió



Zonas de intervención



Estado inicial del cuerpo de entrada

que éstos ocultaban parcial o totalmente los accesos a algunas torres.

El proceso de consolidación contempló recalces, cosidos y micropilotado, e incluso un muro viga que, dando continuidad a la ronda superior, trabó el conjunto de fábricas heterogéneas que componen el muro de ronda. La base se reforzó mediante un muro de contención en "L" armado en su trasdos, relleno hasta la cota del pavimento original y posteriormente pavimentado.

Para recalzar se utilizó un hormigón abujardado de igual tonalidad que la peña garantizando la discreción de la intervención y conservando las líneas de arranque de las fábricas históricas.

Apeos

El apartado de apeos tuvo gran importancia en el proceso de consolidación. Se apeó mediante un sistema patentado de estructuras modulares de acero (vigas aligeradas "Super Slim"), formando una torre arriostrada que permitía un apeo casi continuo en los 12 metros de altura del frente. Para los laterales



Estado reformado del cuerpo de entrada

se optó por una configuración tradicional de “vela”, dejando libre la base para permitir el recalce. En apeos preventivos se utilizó una vela corta con apoyo sobre vigas horizontales para sujetar la base del muro, junto a la excavación. Los apeos estaban cosidos con varillas al muro y atornillados a las bases de hormigón armado.

Muros de ronda

Al desescombrar la zona del muro de la “Thau” surgieron restos de muros anteriores a la construcción del palacio, el basamento del pórtico del “mirador” que precedía al arco apuntado de este edificio, y el basamento del muro en el que se apreciaban sus diversas reformas. Documentadas todas las estructuras se recalzó el basamento aparecido y, desde él, el muro colgado fechado hacia 1480. Se completó el muro, atando todos los restos y dando continuidad a la ronda. Se realizaron para ello dos grandes zunchos paralelos a las caras del muro histórico, pero en su interior, de altura variable y 30 cm de ancho para atar todo el coronamiento y sustentar la losa del adarve. Interiormente se ataron con costillas de hormigón y exteriormente se farraron con mampostería de piedra. La estructura se apoya sobre una losa continua construida sobre los restos conservados, micro-pilotados o recalzados según los casos.

Se ejecutó una escalera de acceso, en el punto donde existe discontinuidad entre la ronda ancha palacial y el adarve sobre la muralla. Para mantener la discontinuidad se hizo con escalones volados desde su empotramiento en el muro y sin apoyos sobre el nivel arqueológico desescombrado. Fue construida en hormigón armado con apariencia de pizarra negra. El tramo inferior se construyó en madera para realzar el carácter de tramo volado y no tocar los muros históricos. Se recuperaron algunos pretilos y se colocó una pasarela de madera desde la ronda Alta hasta la superior.

En el desescombro del tramo comprendido entre la torre de los Caracoles y la de Monclín se recuperó la gárgola de evacuación de aguas de la Ronda Alta, se procedió a la pavimentación de la misma dejando una ríngola lateral de evacuación y los escalones dispuestos en oblicuo, dada la diferente pen-

diente de ambos muros, y se dispuso un tramo perpendicular en previsión de rampas ocasionales para el acceso de carros u otras posibles eventualidades.

La Ronda Baja, entre la torre de Cabrera y la de Caracoles se desescombró y pavimento, dejando distinción entre la zona cubierta, paso por Cabrera, y la descubierta.

En la Ronda Alta, entre las torres de Caracoles y Malvecino, se desescombró y pavimento, recomponiendo la escalera histórica, respetando los pocos peldaños originales que quedaban y sus giros para dejar el espacio de hueco al desaparecido andamio que en su día daba acceso al adarve de Caracoles. Se colocó la pasarela de acceso al cuerpo de guardia, la escalera de acceso a la torre de Cabrera y las barandillas y protecciones de todo el recorrido.

Como resultados de la intervención se pueden citar:

En primer lugar se concluyó el recalce de los muros históricos y estos quedaron apeados. En segundo lugar se llegó a la comprensión de que la degradación que sufren los muros de arcilla afecta hoy y puede afectar aún más, a muchos tramos ocultos convirtiendo la evacuación controlada del agua en una necesidad urgente.

El tercer resultado es la recuperación del recorrido de las Rondas Alta y Baja, en cuyo proceso se logró encauzar el desalojo del agua acumulada en buena parte del perímetro del edificio. La pavimentación de las rondas toma de forma casi mimética los criterios de los pavimentos medievales documentados en la excavación, se pavimentó con piezas irregulares de pizarra las rondas descubiertas y con piezas regulares de pizarra los corredores cubiertos. Así mismo se recalzó y consolidó el conjunto de muros de la zona palacial y la puerta de la “Thau”, recuperando parcialmente el recorrido de esta zona.

A título anecdótico hay que citar que la restauración y reubicación de los elementos singulares, como la “Thau” y la Cartela del Salmo, permitieron descubrir juegos de falsedad y engaño en el tiempo, seguramente parte de las historias de rencillas e intrigas de herencias del antiguo señorío del Conde de Lemos.



Iglesia San Martín (Salamanca)

Restauración del Camarín

- **Proyecto y Dirección:** José Elías Díez Sánchez
- **Inspección:** Fernando Polo González
- **Empresa:** RESALTA S.A.
- **Fecha:** Noviembre 1998 - mayo 2002
- **Presupuesto:** 18.974.695 ptas. (114.040,21 Euros)

INTRODUCCIÓN HISTÓRICA Y DESCRIPCIÓN

La construcción de la Iglesia de San Martín debió comenzar algo más tarde que la Catedral salmantina, en la segunda mitad del siglo XII. A excepción de ésta, fue desde el principio la parroquia más importante de la ciudad, situada en el centro comercial y cívico, en la Plaza Mayor. Se ha dicho que este templo es una reproducción en menor escala de la Catedral, y desde luego, después de ella es el mayor edificio románico de Salamanca, pese a las modificaciones que han alterado su fisonomía.

Se supone que la fábrica comenzó a sufrir desplomes a mediados del siglo XIII, siendo precisas grandes obras de consolidación que afectaron a las bóvedas y muros que aparecen sensiblemente inclinados. Aparte de otros añadidos de los siglos XVI y XVII, en 1772 la amenaza de ruina hace que se desmonten dos bóvedas de la nave mayor y se sustituyan por otras más ligeras. Las mayores modificaciones efectuadas desde entonces han sido sobre todo en las cubiertas de la Capilla, además de la edificación de cuerpos extraños en los laterales, o también el añadido de elementos decorativos. Recientemente se restauró el zócalo y se demolió parte de la Capilla Barroca, con objeto de dejar fragmentos de la portada románica al descubierto.

La iglesia tuvo tres puertas por su privilegiada situación urbanística: a la calle de la Rua, la plaza del Corrillo y la Plaza Mayor. De la portada románica de poniente sólo es visible, desde la Plaza del Corrillo, el rosetón alto semejante a los de la Colegiata de Toro, ya que el resto queda oculto por el ábside de la Capilla del Carmen, originalmente

dedicada a Nuestra Señora de las Angustias. La decisión de erigir esta capilla se debió a la devoción de un acaudalado mercader, Juan Muñoz del Castillo, y de su mujer, María Cruz Guerra. Con el levantamiento de la capilla, se reducía el ruido de la calle y además lograban un lugar destacado de enterramiento.

La falta de aprecio a esta fachada y su situación urbanística, encajonada entre varias casas, facilitó la decisión a favor de una construcción que se prometía como gran ornato para la iglesia.

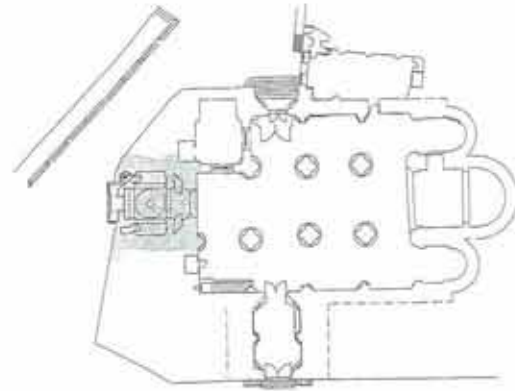
El principal problema de esta edificación era el de la luz, que debía entrar por la claraboya abierta en el hastial de la iglesia, y que determinaba la altura de la misma. Las obras estaban ya terminadas en 1698.

La Capilla es una construcción que, como hemos señalado, se añade a la antigua iglesia de San Martín entre 1695 y 1696. Sus dimensiones, reducidas, vienen determinadas por el terreno disponible, ancho de la portada y profundidad respecto a las casas contiguas con las que se alinea.

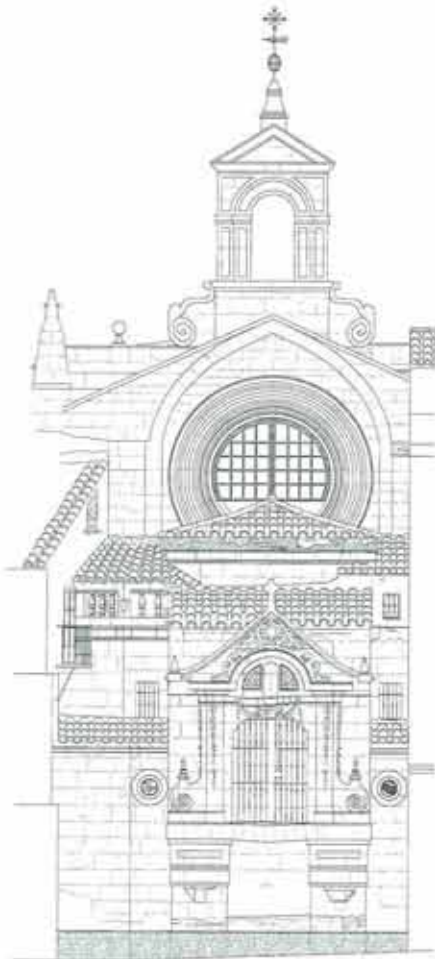
Su planta, próxima a la cruz griega, posee un efecto centralizador. Esta percepción queda contrarrestada al potenciarse el eje longitudinal, con una única entrada, comunicación de la capilla con la nave central de la iglesia, y frente a ésta el retablo principal. En él se sitúa la imagen de Nuestra Señora de las Angustias, tras la cual se abre una pequeña estancia a modo de camarín, cuyo muro se rasga y se convierte en transparente, proporcionando una iluminación intensa a la imagen y atrayendo la atención hacia ella.

José de Churriguera trata de provocar la sorpresa y dispone cuatro puertas, que por su decoración y encuadre parecen comunicar con estancias más amplias. A los lados de la entrada hay dos, que ocultan las jambas de la primitiva portada, y las otras dos se abren a los lados del altar mayor, siendo la de la derecha de acceso al camarín, a través de una escalera helicoidal.

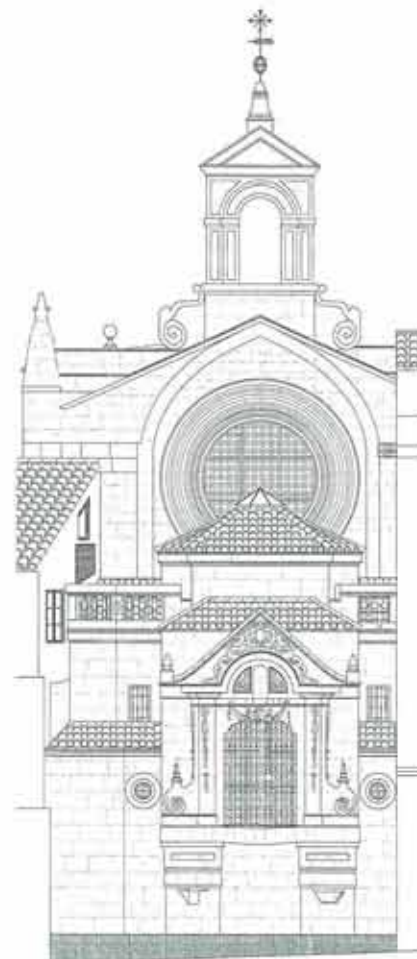
El núcleo central se cubre con cúpula sobre pechinas, sin apenas tambor pero con linterna, que se oculta al exterior con un cuerpo de sillería ochavado. Por otro lado, los brazos de la cruz se cierran con bóvedas de cañón.



Planta de la iglesia de San Martín



Alzado de la capilla previo a la restauración



Alzado de la capilla posterior a la restauración



Cubiertas de la capilla antes de la restauración



Fachada de la capilla antes de la intervención

En el exterior se puede apreciar el escalonamiento y juego de volúmenes, al igual que el remate triangular de la ventana del camarín que crea una tensión vertical, al tiempo que repite las líneas generales del hastial de la antigua fachada.

La decoración en el exterior es fundamentalmente vegetal (flores, frutos, volutas, cabezas de querubines...) y más abundante en la parte alta. Los mismos motivos se repiten en el interior (intradós de la cúpula, entrepaños y pechinas), donde se disponen símbolos alusivos a la Pasión que se destacan mediante la policromía. Sobre las puertas laterales la talla se hace más rica, y en las otras dos aparecen formas turgentes y cartilaginosas, que son características del artista. Hay distintas opiniones sobre la temporalidad de la decoración; se cree que pudo ser posterior, aunque los motivos parecen los habituales del repertorio de José de Churriguera. Lo mismo ocurre con el retablo principal, que parece poco probable se realizara independientemente del trazado de la capilla. Además, el deseo de celebración de la "Festividad de las Cuarenta Horas", por parte de los bene-

factores, hace pensar que tanto el retablo principal como la imagen estarían terminados en 1698.

El efecto de esta capilla es recargado, provocado fundamentalmente por los ornamentos, porque éstos en ningún momento enmascaran la claridad y sencillez de las líneas estructurales. Como los dos retablos añadidos en los brazos transversales, dedicados a Santa Ana y Santa Águeda, que resultan demasiado grandes para un espacio tan pequeño y dan la impresión de no estar previstos en el proyecto original. De hecho, hay documentos que aclaran que éstos fueron colocados varios años después de concluida la capilla (1713-1715).

ESTADO PREVIO A LA RESTAURACIÓN

El estado general de la Capilla y del tramo visto de la primitiva fachada oeste era lamentable.

Las fábricas de piedra franca de Villamayor presentaban deformaciones considerables con las consiguientes grietas, lesiones producidas voluntariamente o como resultado de la acción del tiempo (arenizaciones, líquenes...).

Las fuertes deformaciones de las fábricas, podrían deberse en origen a problemas de cimentación y seguramente al hecho de que esta Capilla como se ha dicho, ha debido venir trabajando como apeo de la portada primitiva del templo, fuertemente desplomada hacia el exterior. Los huecos presentaban desperfectos en las fábricas y la ventana del camarín ofrecía unas dovelas talladas al revés, además de una flecha notable.

En el interior, los muros, más protegidos, presentaban mejor aspecto, si bien en sus partes bajas y en las inmediaciones de la vía pública, eran evidentes los efectos de la humedad producida por capilaridad.

Las bóvedas, construidas con ladrillo macizo y relleno de tierra en los riñones, estaban en muy mal estado, sin embargo, la bóveda de media naranja presentaba mejor aspecto.

En cuanto a las cubiertas, mostraban un estado deplorable, hundidas y además sin una geometría precisa. Todo ello seguramente como resultado de algunas actuaciones y la falta de mantenimiento. También deformada y rota, apenas recuperable en algunos tramos, se encontraba la crestería.

La única escalera existente, la que a la derecha del altar sube a la ventana-camarín, está construida con piedra franca de Villamayor con peto superior de hierro forjado adornado con macollas. El estado del techo de la caja de ésta y del mismo camarín era ruinoso, debido a las humedades que había venido soportando la cubierta superior.

La Capilla ofrece una recargada labor de yeserías, típica del momento, a veces policromada. Su estado era muy malo: ausente en las partes donde la bóveda se había desplomado y agrietado o ennegrecido en las zonas donde todavía no lo había hecho. La policromía de la portada románica es magnífica. La protección que le ha brindado la Capilla ha conservado en espléndido estado un elemento tan interesante.

El pavimento primitivo de la Capilla debió ser de granito y pizarra, con barro en los dos camerines que flanquean la portada románica. A mediados de este siglo debió ser colocada la tarima encontrada, que se hallaba muy deteriorada. Bajo las moquetas y tarimas se descubrieron las lápidas del promotor de la Capilla y su familia.



Nueva estructura de la cubierta de la cúpula



Estado previo del interior de la capilla

Todo tipo de carpinterías, huecos rectangulares, óculos e incluso las cuatro puertas, se encontraban en mal estado. En cuanto a la ventana-camarín existía una vidriera moderna, de hormigón, totalmente inadecuada. En los dos huecos rectangulares, existían todavía vidrieras emplomadas de tracería geométrica, cegadas parcialmente por los faldones de cubierta que las acometen y totalmente descuidadas pero recuperables. Todos los huecos de la fachada están protegidos con rejas de hierro forjado, adornados con bulbos y macollas; la de la ventana-camarín es practicable, con cerradura, al igual que la reja de acceso a la capilla, con machorras doradas, todas ellas en estado bastante aceptable.

En el rosetón de la portada primitiva, por encima del fragmento cegado por la cubierta de la Capilla, existía una carpintería de madera en cuadrícula, perteneciente a este siglo y totalmente inapropiada. Esta pieza además, no parece cumplir con las prescripciones iniciales alusivas a la iluminación de la iglesia.

El estado de los retablos era deplorable, en especial el del frente y el del brazo Norte, con ausencia de tablas, pérdida de piezas, de revestimientos y una total falta de limpieza.

DESCRIPCIÓN DE LA RESTAURACIÓN

El criterio general ha sido devolver en lo posible el edificio a lo que pudo ser su estado original, restaurando los distintos elementos constructivos de forma que aseguremos su conservación.

En primer lugar, se demolieron las cubiertas para recuperar una geometría próxima a la que debieron tener. No se consideró conveniente recuperar los materiales de cubierta que pudo tener el chapitel, primero pizarra y luego teja vidriada verde, a favor de la teja árabe, que se consolidaron como material habitual en cubiertas. Por otro lado, las cubiertas superiores de los dos brazos laterales volvieron a su nivel.

El resto de la Capilla fue restaurada, así como los paños vistos de la fachada primitiva, que no lo fueron en una actuación anterior.

Las construcciones auxiliares fueron demolidas, teniendo un cuidado especial en los elementos adosados a la crestería vista e igualmente a otros restos existentes. Los huecos se tapiaron con ladrillo y mortero de cal, además de eliminar el vuelo del balcón que se situaba sobre la Capilla.

También se sustituyeron en la fachada exclusivamente las piezas de piedra que resultan imprescindibles, por seguridad o por funcionamiento, como alguna cornisa que permite la evacuación de agua.

De igual modo el dintel de la ventana-camarín fue desplazado a su sitio, así como cualquier otra pieza susceptible de volver a su situación primitiva.

Se eliminaron elementos decorativos añadidos, como la pirámide y la cruz en la coronación de dicha ventana, así como la vidriera de hormigón y vidrio.

La limpieza de sales de la fachada se continuó con una de brocha, en las zonas no tratadas, y posteriormente una limpieza general de proyección de agua atomizada sin presión, desde las zonas más altas. Se consolidaron los restos de crestería, y en algún caso se incorporó algún elemento de sustitución, perfectamente identificado, teniendo en cuenta los puntos de desagüe que existieron. La fábrica fue descarnada en sus juntas y rejuntada con mortero de cal coloreado en tono similar al que presenta la piedra del edificio.

En cuanto a las bóvedas dañadas, se reconstruyeron con ladrillo macizo y mortero de cal previo cimbrado y protección de los retablos de la Capilla. También se procedió a la limpieza del extradós de éstas, manteniéndose naturalmente el relleno de sus riñones.

Los angelotes policromados y los retratos de los fundadores fueron igualmente restaurados.

La fachada románico-gótica que sobresale por encima de la cubierta fue restaurada; se repararon, picaron y enfoscaron las medianerías con mortero de cal teñido. La cornisa del frontón gótico y los taludes inferiores que no lo estaban, se protegieron con losas de pizarra clavadas y rejuntaron con mortero de cal.



Estado previo a la restauración



Estado tras la restauración

Para permitir la visión de la Portada, se procedió a una cuidadosa eliminación de parte de los restos de fábrica, situados entre el primer arco toral de la Capilla y la mencionada fachada.

Respecto a los huecos, se repararon carpinterías de madera y también se abrieron los óculos cegados de la escalera y el camarín opuesto. Los cercos fueron reemplazados y se colocó un vidrio mateado, que permite una luz difusa. También se limpiaron las rejas de dichos huecos, con la aplicación de aceite de linaza crudo, permitiendo en el caso de la ventana-camarín un perfecto cierre. Los vidrios emplomados de los huecos rectangulares se repararon, realizando un estudio previo en el que se determinaban las piezas de vidrio soplado aprovechables y las que se debía reponer, esmaltar, patinar y hornear. Posteriormente se reemplomó el conjunto y se impermeabilizó la vidriera.

La carpintería del rosetón fue desmontada, colocando un nuevo cerco, y acristalando con vidrio mateado, al igual que el resto de los huecos, para obtener una luz difusa.

Se colocó sobre la linterna una pirámide de lados constituidos por piezas de vidrio soplado incoloro con uniones emplomadas.

También se reparó el elemento de policarbonato que se colocó en su día en la cubierta de la nave principal para permitir la visión de la cubierta primitiva de enchapado de piedra franca.

Por otro lado, se construyó a lo largo de la fachada de la Capilla una cámara de aireación que le permita a la cimentación del edificio recuperar parte de la capacidad de transpiración que tuvo cuando los pavimentos no eran estancos y así evitar los problemas de capilaridad que se detectaron en la fachada.

Sorprende la facilidad con que ha sido modificado el edificio, tapando en este caso una excelente portada románica, ahora muy valorada, sin que conste documentalmente la intención de apejar una fachada vencida hacia el exterior y que desde luego, ha sido mantenida en parte por el añadido. Por tanto, aunque la obra no fue en absoluto respetuosa con lo existente, garantizó la conservación de lo que en su momento se estimó oportuno ocultar.



Restauración de la iglesia parroquial de Pinarejos (Segovia)

- **Arquitecto:** José Antonio Sanz Bermúdez
- **Inspección:** Eugenio Sánchez Lauría
- **Empresa:** Cabero Edificaciones S.A.
- **Fecha:** 2002
- **Presupuesto:** *B.I.:* 53.113.589 ptas. (319.219,10 Euros)
B.M.: 6.232.067 ptas. (37.455,48 Euros)
Total: 59.345.656 ptas. (356.674,58 Euros)

INTRODUCCION HISTORICA Y DESCRIPCION

La Iglesia Parroquial de Nuestra Señora de la Asunción es una iglesia románica que por sus características y ubicación se enmarca dentro del llamado "Románico de Ladrillo". Su planta presenta una sola nave llamando la atención la forma rectangular bastante alargada del ábside, que siendo habitual en las ermitas de la época, es extraño en las iglesias del románico de ladrillo en las que lo más frecuente es el ábside curvo. Aunque realizada a finales del siglo XII o principios del siglo XIII, ha sufrido importantes transformaciones que han ido alterando su estructura primitiva.

En el Siglo XIII se realiza la construcción de la nave y el ábside plano utilizando fábrica mixta de ladrillo y mampostería.

Las dimensiones de los ladrillos y la falta de trabazón del muro con el pórtico y la torre indican que su construcción se realizó en tres momentos constructivos diferentes y que éstas son posteriores.

El pórtico constituido por tres arcos sobre zócalo a cada lado del arco de acceso, está resuelto mediante arcos de ladrillo sobre columnas de piedra dotadas de basa, fuste, capitel tallado y ábaco. Se trata de un pórtico interesante por la mezcla de elementos de piedra y ladrillo.

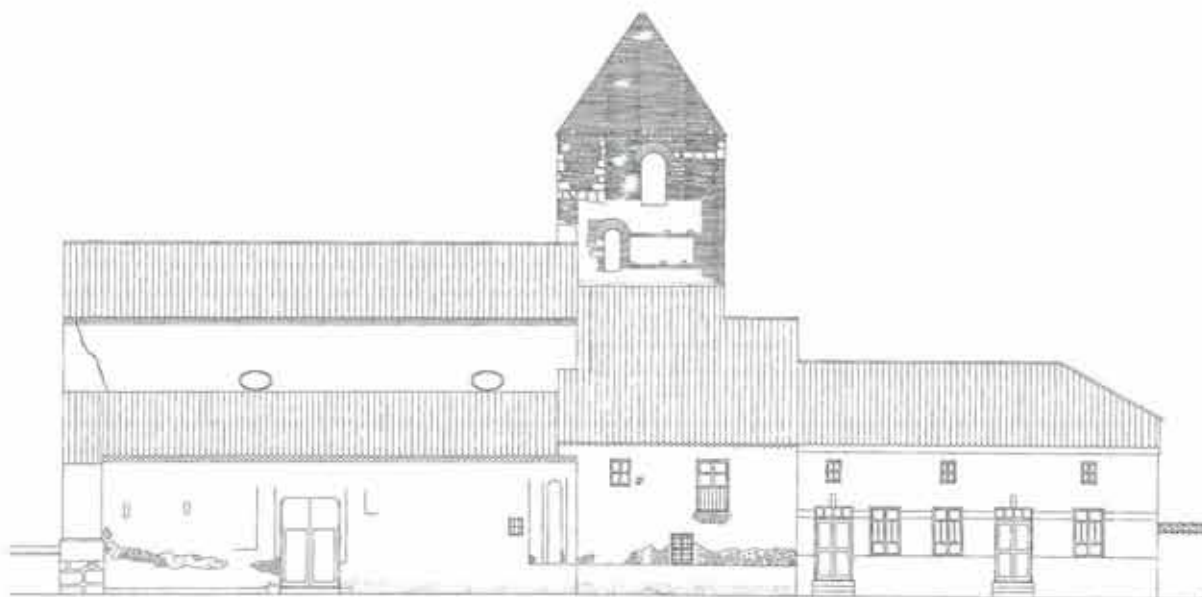
La torre situada en el lado norte entre la nave y el ábside es un cuerpo cuadrado cuyo lado sur aprovecha el muro del ábside. Salvo en su cuerpo superior fue construida en mampostería y ladrillo

utilizando cadena verdugada. En el cuerpo bajo presenta al este una pequeña ventana saetera y antes del cuerpo de campanas y orientada al sur hay una ventana con arco de medio punto. No siguiendo las pautas constructivas del resto de la torre, el cuerpo de campanas tiene dos arcos de medio punto al este y al oeste mientras que al norte y sur presenta sólo uno. La cubierta es una bóveda esquifada de piedra con cuatro paños y está rematada por un chapitel de ladrillo de elevadas proporciones. Pocas torres conservan una cubierta de este tipo, hasta el punto de que podría ser su cubierta original.

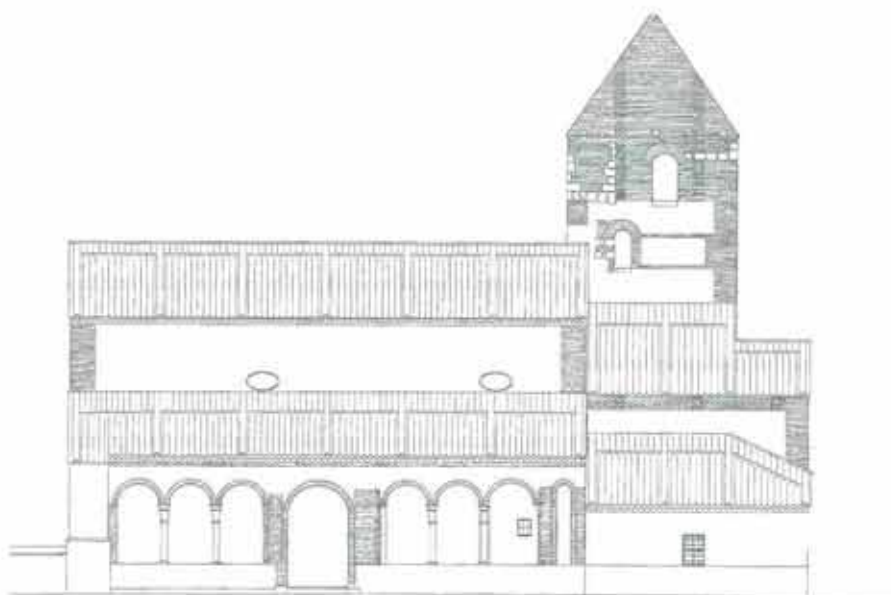
En el Siglo XVII se realiza la habitual ampliación de las iglesias románicas mediante una nave adosada al lado de la Epístola. En Pinarejos quedó incompleta ya que la posterior apertura de grandes arcos de piedra en el propio muro de cierre de la nave nunca sucedió.

Las armaduras policromadas que cubrían la nave originariamente, se cambiaron por una bóveda de cañón realizada con roscas de ladrillo colocado a tabla, a las que el barroco añadió lunetas. La cubierta actual de la nave central data de los años 50 del siglo veinte. Para su construcción se aprovecharon, sin desmontar, los elementos de la cubierta anterior. Los pares se apoyan en las correas de caballete, torrapunta y estribo.

A los pies de la nave se encuentra el coro, realizado en madera y apoyado en un pie derecho con su zapata de madera sobre una estructura de arco carpanel.



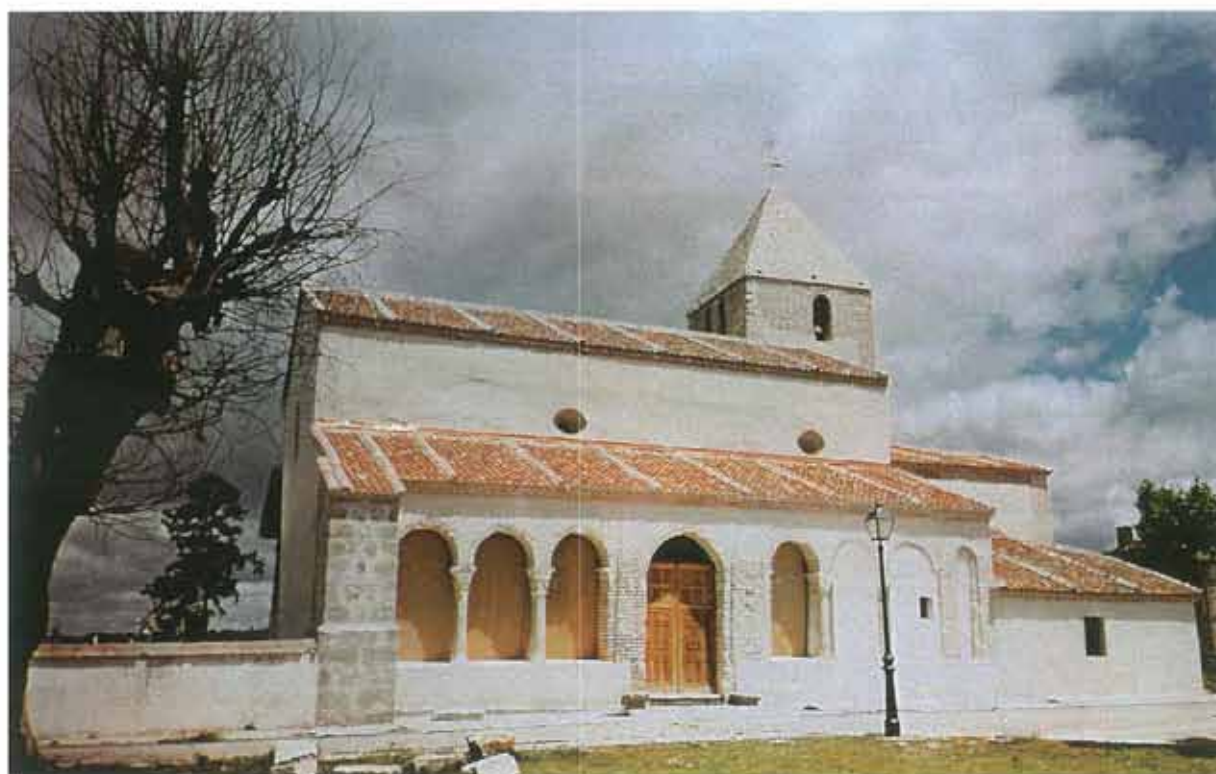
Estado inicial con casa parroquial adosada



Plano de estado reformado con la arcada recuperada



Estado reformado. Vista norte



Estado reformado. Vista del atrio

En el lado sur se encuentra la sacristía a la que se accede desde el ábside por una puerta adintelada. Es una sala con techo muy bajo apoyado en un pie derecho. A continuación otra pequeña sala cubierta con una bóveda de cañón sobre dos arcos fajones. En esta sala, que podría ser la resacristía, aparecieron restos de pinturas murales en las paredes. En su pared sur existen dos pequeños arcos apuntados hechos en ladrillo pero tapados por un encalado.

La Iglesia tiene dos puertas de acceso. Una hasta ahora enyesada, en el pórtico de la fachada sur. Cuenta con arco de medio punto y cuatro arquivoltas sobre jambas hechas en ladrillo y enmarcadas por un alfiz realizado también en ladrillo. Sobre la puerta hay una viga mudéjar especialmente trabajada con un complicado trazado geométrico en su cara exterior. La norte es la habitual puerta de acceso al cementerio de las iglesias románicas.

El ábside es más bajo que la nave. Tiene bóveda de medio cañón con yeserías barrocas y se cubrió a dos aguas con la teja puesta a canal sobre capa de barro. En el año 1805 se construye la casa del cura, más que adosada, superpuesta al cabecero de la iglesia.

ESTADO PREVIO A LA RESTAURACION

La cubierta presentaba importantes deformaciones debido a las humedades y a las escasas escuadrías de las correas y de los pares. Algunas cerchas habían perdido el ensamble entre par y tirante, lo que hacía descansar su pendolón sobre el tirante, como consecuencia éste flechaba hasta apoyar en la bóveda, motivo de la aparición junto a la clave de la grieta longitudinal que recorría la nave. Además existía remado de pares y desplome de cerchas que introducían empujes sobre los muros del hastial oeste de la nave que agrietaban el muro y producían un descenso de la directriz de la bóveda. Toda la estructura, incluida la tablazón, padecía ataque de xilófagos y las cabezas de los tirantes pareados estaban muy afectadas por pudrición.

La puerta de la fachada sur se encontraba encalada y la de la fachada norte tapiada. También el atrio tenía cegada su original arquería de siete arcos de medio punto realizados en ladrillo y apoyados en

capiteles y fustes de piedra. En este tipo de construcciones no son frecuentes los arcos ni los elementos decorativos.

La casa del "Cura" estaba abandonada y en un proceso de ruina generalizado. La planta superior de la casa parroquial tenía dos habitaciones anexas localizadas sobre la sacristía. La continuidad de los faldones de cubierta de la casa del cura con los del ábside ocultaba la geometría del ábside y de su cornisa.

Durante el picado de yesos de las paredes se descubrió la presencia de pinturas murales en las paredes de la nave central, en la sacristía vieja y en el pórtico de acceso. Para intentar evaluar el interés y la extensión de las pinturas se realizaron catas sobre los paramentos que dieron como resultado el hallazgo de una cabeza de vaca en la sacristía, varias figuras en las paredes de la epístola, un Caballero en la pared del Evangelio y un rostro barbudo en el pórtico.

Se encontraron en pésimo estado pues habían sido repicadas para aplicar capas de revestimientos de revocos y yesos; además habían sufrido las humedades y filtraciones de los muros que las soportan y las acciones de los propios revocos y yesos que las cubrían.

DESCRIPCION DE LA RESTAURACION

El criterio que ha guiado las distintas intervenciones ha sido la "puesta en valor" del edificio por medio de una serie de acciones de liberación de añadidos, saneamiento de determinadas zonas y poner a la vista los elementos singulares de gran valor que posee el monumento, como son la arcada del pórtico y las pinturas murales.

Restauración del Edificio

Las obras de liberación del edificio han consistido en la demolición de la antigua Casa Parroquial. La pérdida y falta de expectativas de uso de la vivienda, el estado de abandono, el proceso de ruina de la casa y la superposición sobre el monumento aconsejaron su demolición.

Se restauraron las fábricas de coronación de los muros para lograr el correcto apoyo de las estructuras de cubierta, restaurándose o reconstruyéndose,



Detalle de la arcada del atrio

según casos, las cornisas. Se han sustituido las zonas de adobe por ladrillo perforado en los lugares donde se apoyan las cerchas. Las nuevas cerchas descansan sobre un durmiente de madera aserrada. En la nave central se introducen cerchas de pares de madera laminada con tirante de acero galvanizado, repartidas en cinco tramos a distancias regulares. Entre las cerchas se colocaron correas de madera aserrada, apoyadas mediante herrajes de chapa galvanizada atornillada a los pares. Se forman las pendientes mediante tableros fenólicos de 19 mm atornillados o clavados a tres correas.

En la cubierta de la nave se desmontaron elemento a elemento los pares, vigas y viguetas con cuidado de no introducir esfuerzos, ni dañar muros o elementos sobre los que apoyaban. La teja, una vez limpia, se clasificó y limpió para su reutilización. Posteriormente se realizó la sustitución de todas las cubiertas, incluyendo su estructura, en madera laminada o aserrada según zonas, así como la cobertura de teja ejecutada con teja a canal sobre torta de barro y lámina abotonada tipo "fondaline".



Ubicación de la pintura mural de Santiago



Pinturas murales. Nave central

Se colocó una cubierta en la nave norte, saneando y habilitando un nuevo espacio para la iglesia. Esta nueva cubierta la forman una serie de vigas de madera laminada separadas tres metros, que van apoyadas en un durmiente corrido de madera aserrada sobre el muro exterior. En el otro extremo cada viga apoya sobre un pequeño mechnal con su zapata correspondiente.

En los paramentos exteriores se procedió al saneado y revoco de las fábricas de mampostería dejando vistos los encadenados de esquinas, las cornisas y las fábricas de ladrillo. El tratamiento de los paramentos interiores se realizó mediante un primer guarnecido y enlucido o revoco, según zonas, de las paredes interiores de la nave central, sacristía y resacristía, un revoco de los paramentos interiores de la nave norte y por último la pintura de los paramentos interiores y bóvedas de la nave central y sacristía. Las fábricas de ladrillo perdidas o arenizadas del

chapitel de la cubierta de la torre se restituyeron con mortero bastardo.

En la restauración del Atrio se demolió el muro que ocultaba las arcadas, se aplomaron, acunaron y retacaron sus columnas, se restauraron y sanearon las fábricas de ladrillo para posteriormente colocar un enlosado de piedra caliza en el pórtico.

Las humedades ascendentes se evitaron mediante cámaras de ventilación perimetrales en los muros Sur y Oeste de la nave principal y mediante un suelo ventilado bajo la nave Norte.

Para subir al coro se ejecutó una escalera metálica de caracol. La puerta de la fachada sur, que estaba hasta ahora enyesada se recuperó. La puerta de la fachada norte, puesta en uso nuevamente, presenta tres arcos en ladrillo y alfiz rematado por una imposta de ladrillos volados sobre dientes de sierra.

En instalaciones se abordó una nueva acometida eléctrica enterrada, la iluminación interior de la nave



Estado inicial. Pintura mural de "Santiago"



Estado final. Pintura mural de Santiago



Estado inicial. Pintura mural de "caballeros con lanzas"



Estado final. Pintura mural de "caballeros con lanzas"

Norte, la colocación de farolas para la iluminación exterior de la iglesia junto con el alumbrado de señalización y emergencia mediante equipo autónomo.

Restauración de las Pinturas Murales

Analizados los pigmentos empleados en los frescos se determinó que las más primitivas son las de la sacristía y la nave central, ya que su pigmento es óxido de hierro. El resto de pinturas son posteriores ya que emplean una técnica mixta de temple y óleo.

Durante la Restauración se procedió a la cuidadosa eliminación manual de los morteros que ocultaban los murales. Se pre-consolidaron los restos de las pinturas que presentaban peligro de desprendimiento. Se realizó la consolidación de los morteros y la fijación de la película pictórica, adhiriendo las diferentes capas entre sí y al muro soporte, previa desinfección y limpieza de oquedades. Y por último, se llevó a cabo la unificación de la superficie con morteros de cal y arena, el entonado de superfi-

cies así como la reintegración de pequeñas lagunas de la película pictórica con pigmentos naturales diluidos en agua de cal.

La escena del torneo es un fresco de finales del siglo XII, al igual que el toro y los personajes con lanzas de la sacristía. Esta escena es importante por remontar los orígenes taurinos al siglo XIII, bastante antes de lo conocido hasta ahora. Del siglo XIV aproximadamente, son las escenas de batalla existentes en el lado derecho del pórtico. La Última Cena es probablemente del siglo XVI.

Las pinturas recuperadas son un hallazgo de gran valor artístico debido a su calidad y riqueza iconográfica. Se trata de pinturas medievales anteriores al siglo XV. Realizadas en tres colores, rojo, gris azulado y negro, con una técnica mixta de temple con toques grasos, sobre un tosco e irregular soporte de estuco. Parte de su singularidad radica en el carácter profano y caballeresco de los temas tratados.



Pintura de los "caballeros negros". Estado final

Puente de Soria. Covalada (Soria)

Restauración del Puente de Soria

- **Proyecto y dirección:** María Jesús Fernández López
- **Inspección:** Miguel Cañada Martínez
- **Empresa:** GEOCISA
- **Fecha:** Marzo 1999 - diciembre 2001
- **Presupuesto:** 33.410.033 ptas. (200.798,34 Euros)

INTRODUCCIÓN DESCRIPTIVA

El puente de Soria sobre el río Duero, en Covalada, está situado en un paraje de gran belleza natural que forma parte del antiguo camino a Soria. Se encuentra localizado junto al Km 24,80 de la carretera local de Cidones, al límite provincial con Logroño. Se accede desde la antigua carretera a Salduero, mediante camino asfaltado hasta la entrada al puente.

En cuanto al periodo histórico al que pertenece la construcción de este puente, es el de una crisis económica generalizada, donde el continuismo y desconcierto van a imperar en el conjunto de la sociedad, así como también en las ideas arquitectónicas, imponiéndose el tradicionalismo arquitectónico.

En el catálogo de puentes de la provincia de Soria, anteriores a 1936, de Fernández Ordóñez, se le cataloga como un puente construido en el siglo XVII. Y es declarado Bien de Interés Cultural con categoría de Monumento el 29 de junio de 2000.

El aspecto general del puente es de buena traza y de una gran esbeltez. La estructura, está realizada con sillares de buena factura, aunque el estribo presenta una sillería de diferente época, resultando probablemente de diferentes reparaciones. La bóveda del arco tiene dovelas bien construidas, en forma de arco apuntado, quizás como una reminiscencia o herencia de lo gótico. Los tímpanos se conservan bastante bien, son de buena sillería, disponiéndose ésta de forma apuntada para acomodarse a la clave del arco; aspecto éste que se prolonga hasta el pretil del puente. Los pretils son rematados por piedra

labrada en curvo. El perfil de la rasante del tablero es ligeramente alomado, estando su punto más alto en coincidencia con la clave de la bóveda.

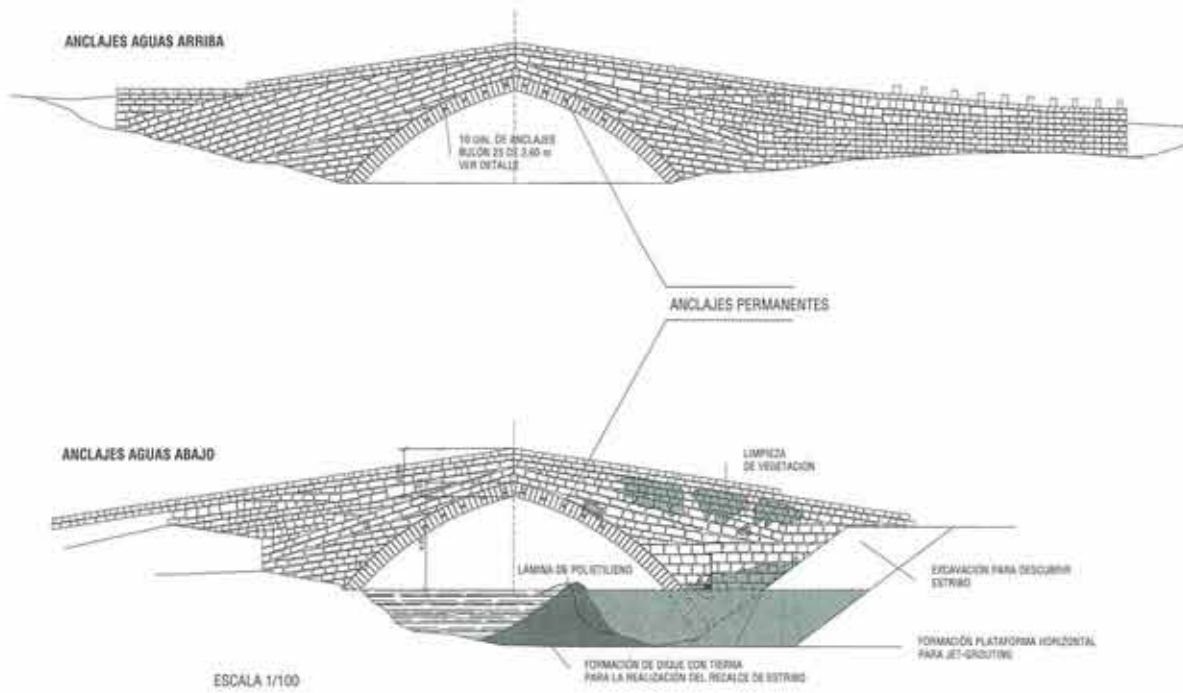
ESTADO PREVIO A LA RESTAURACIÓN

El puente ha sido utilizado como paso obligado a un camino forestal. La circulación de tráfico pesado con carga de madera debió contribuir al deterioro que se acusaba.

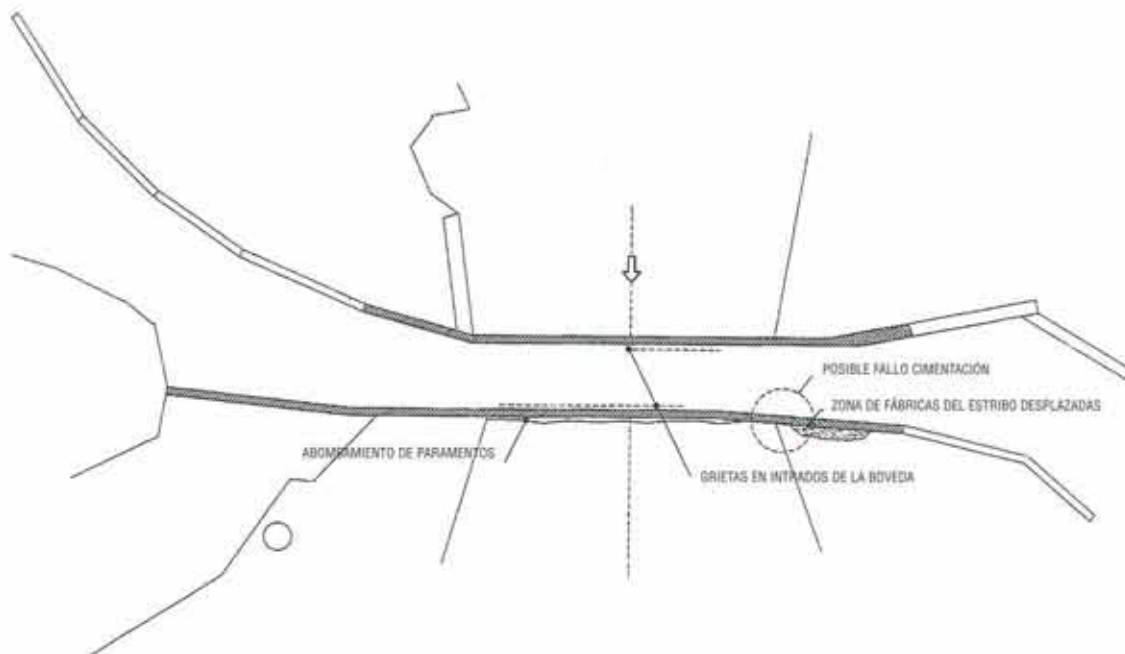
El intradós de la bóveda presentaba una serie de grietas y fisuras, probablemente originadas por el fallo local del estribo izquierdo. A su vez, se podían apreciar el abombamiento de los tímpanos y desplazamientos horizontales de determinados sillares, algunos en el arranque del estribo izquierdo. La presencia de gran cantidad de vegetación y en concreto la acción de sus raíces, pudo ser uno de los factores decisivos en los mencionados desplazamientos, así como la entrada de agua de lluvia a través del tablero y posibles heladas.

El alabeo pudo ser consecuencia del propio proceso de construcción, ya que no se apreció ningún otro posible agente asociado a movimientos horizontales.

En cuanto al fallo del estribo, verificado mediante un estudio geotécnico, la causa básica radicó en el firme y la baja calidad de la cimentación sobre un terreno sin capacidad resistente suficiente, susceptible de presentar problemas por pérdida de material ante el flujo del agua al que ha de estar sometido. En dicho estudio se detectó una cimentación formada por bloques de arenisca trabados con mortero de baja resistencia. Los datos obtenidos indicaron



Alzados de diagnóstico



Planta de diagnóstico



Estado previo a la restauración



Estado posterior a la intervención



El puente durante la fase de intervención



Detalle del intradós de la bóveda



Vista general previa



Vista general posterior a la restauración

como causa de los problemas estructurales, la falta de compacidad de las arenas bajo el cimiento, con muy bajo grado de consolidación, que permitió la migración de material aguas abajo y al producirse asentamientos, diferenciales entre los estribos, dieron lugar a los movimientos y deformaciones indicadas.

El pavimento, situado sobre el original, se encontraba muy deteriorado, siendo el citado tráfico pesado el que mayormente ha contribuido al deterioro de las fábricas.

DESCRIPCIÓN DE LA RESTAURACIÓN

De las propuestas realizadas en el informe geotécnico se optó por la solución de Jet-Grouting. El suelo arenoso de baja compacidad base de los cimientos actuales, había sufrido pérdida de finos por su alta permeabilidad y las corrientes del río aguas abajo. Se pretendió consolidar la cimentación, de muy baja calidad, y la formación de una pantalla con columnas de Jet-Grouting, alrededor de la cimentación para evitar futuras socavaciones, impidiendo así la migración de material.

El tratamiento consistió en la inyección de lechada de cemento a muy alta presión en el terreno base de la cimentación del estribo. Se actuó en sus dos estribos, aunque se detectaron mejores cualidades resistentes en el estribo derecho que en el izquierdo. Dado que el terreno pasó durante la ejecución de las inyecciones por períodos de plastificación, previos al fraguado de la lechada de cemento, se fueron alternando las localizaciones de las perforaciones.

Con el fin de atar los tímpanos se realizaron anclajes entre las dovelas de ambas caras del puente. Después del atado de tímpanos, se procedió al recatado con mortero y resinas de las grietas existentes, habiendo procedido previamente a su limpieza, eliminando cualquier resto disgregado o de vegetación. Recalzados los estribos y realizado el

atado de tímpanos, se realizó una excavación cuidadosa bajo la cota actual de tablero de tierra del puente, con el fin de conseguir el nivel necesario para la realización de un nuevo tablero con igual cota de terminación.

Una vez conseguido con la excavación el nivel necesario, se procedió a la regularización de la base mediante una ligera cama de arena, se colocó una doble lámina de polietileno con vuelta sobre pretil y se vertió una solera de hormigón con mallazo intermedio. Se ejecutaron juntas de dilatación y sobre la solera se impermeabilizó con betunes y resinas aplicados en caliente, realizando el encuentro con las gárgolas, que permiten la evacuación de aguas abajo del agua de lluvia.

Una vez impermeabilizado, colocada la lámina geotextil antipunzante y vertida una fina capa de mortero, se realizó el pavimento granítico, a base de encintados perimetrales y transversales con piedra regular, y pavimento no concertado de material granítico en el interior de los encintados.

La presencia de vegetación en los muros de mampostería desencadenaba problemas de deterioro progresivo en las fábricas. La presión ejercida por el crecimiento de las raíces interiores provocaba fisuras, con la disgregación del material interior de relleno de muros y de recibido entre piedras. Fue preciso proceder a la eliminación de dicha vegetación, tanto al exterior, como sus raíces, y en los casos de mayor importancia, se procedió al desmontaje parcial de fábricas y posterior reposición. En las zonas en las que la vegetación era mayor, se inyectaron productos herbicidas para evitar, o al menos retrasar, su reaparición.

Y por último, respecto a los alzados, se realizó una limpieza general y el recatado de juntas con mortero bastardo, y posteriormente se aplicó una película protectora.

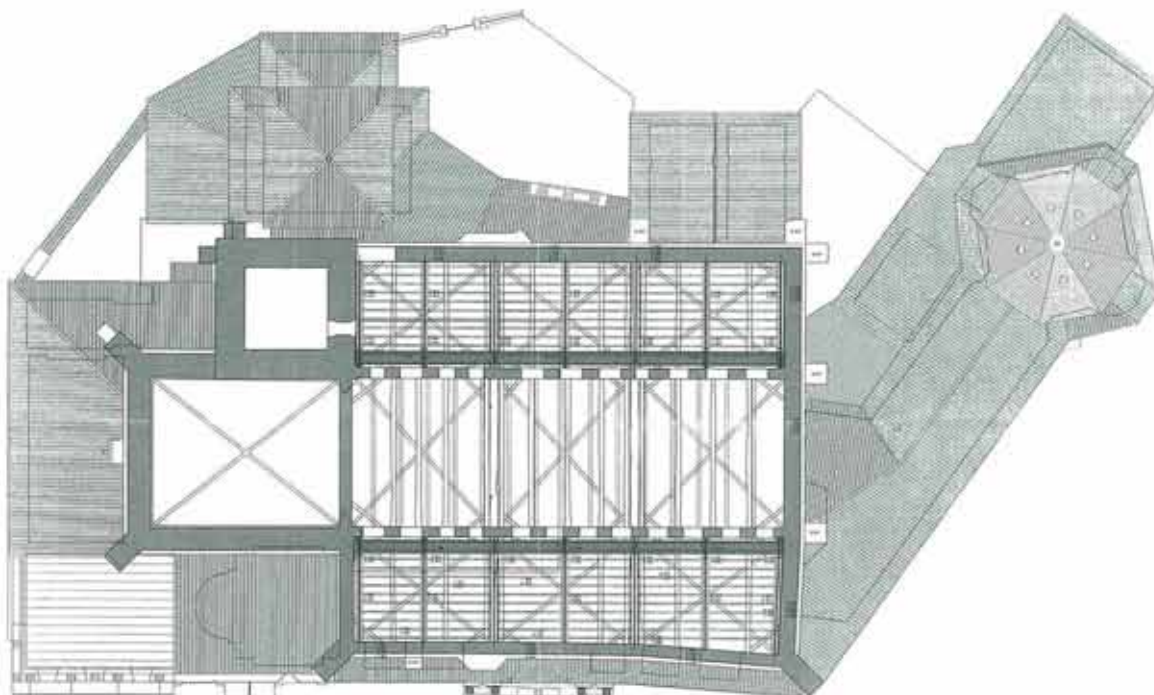
Colegiata de San Antolín. Medina del Campo. (Valladolid)

- **Arquitecto:** Antonio García Paniagua
- **Inspección:** Ángel Burgeño Rioja
- **Empresa:** Torre: Trycsa
Cubiertas: Trycsa
Fachada Norte: UTE San Antolín
- **Fecha:** 2001 - 2002
- **Presupuesto:**
Torre: (Ayto. 14.337.083), 110.475.106 ptas. (663.968,75 Euros)
Cubiertas: 77.379.168 ptas. (465.058,17 Euros)
Fachada Norte: 44.813.404 ptas. (269.333,98 Euros)
Total: 232.667.678 ptas. (1.398.360,90 Euros)

INTRODUCCION HISTORICA Y DESCRIPCION

La Colegiata de San Antolín fue declarada como Monumento Histórico Artístico en 1931 y actualmente es el templo más destacado de Medina del Campo.

Su construcción data del siglo XVI y como maestro principal figura Juan Gil de Hontañón, aunque a su muerte en 1531 fue su hijo Rodrigo quien terminó la obra. Pertenece a la corriente más purista del gótico tardío.



Planta bajo cubierta. Estado reformado

Su planta es sencilla, tres naves con la central más ancha y la cabecera rectangular componen una planta de tipo salón. Las tres naves están cubiertas a igual altura y una bóveda de crucería estrellada ocupa la cabecera.

La fachada Norte mira a la plaza Mayor y consta de dos cuerpos: Uno inferior sin ornamentación que tiene el zócalo de piedra rematado con una moldura. En él se aprecian tres arcos de descarga de medio punto, que se corresponden con las tres capillas interiores, y dos cuerpos añadidos a la fábrica del templo, uno la Capilla de Nuestra Señora de la Concepción y otro la "Balconada de los Canónigos". En el cuerpo superior sobre una línea de imposta y entre los contrafuertes que llegan hasta la cornisa, se abren seis ventanas abocinadas de medio punto, dos de ellas con decoración de rosetas en sus molduras.

Los muros exteriores de la capilla Mayor presentan ventanas de medio punto, más cortas que las de las naves y con rosca más ancha. Los escalonados contrafuertes están adornados con el escudo del fundador Juan Ruiz de Medina. El cuerpo de la nueva sacristía se levanta adosado al testero de la capilla Mayor, a continuación se encuentra la antesacristía de una sola planta.

Hacia 1950 en la esquina junto a los pies del templo se levanta una cruz, con basa y escalinata de acceso, en recuerdo a los Caídos de la Guerra Civil.

La construcción de la Portada Principal fue contratada en 1551 aunque la obra se alteró para dar mayor comodidad a los desfiles procesionales. Su aspecto actual se consigue en el siglo XVIII. Está realizada en piedra blanca de San Miguel de Arroyo y constituye un claro ejemplo de portada columnaria. Consta de dos cuerpos organizados a base de columnas exentas. En el inferior se abre una gran puerta adintelada enmarcada por sillares almohadillados y flanqueada por dos parejas de columnas a cada lado, con San Pedro y San Pablo en las hornacinas. En el cuerpo superior que repite esta disposición, se sitúan San Fernando y San Hermenegildo siendo San Antolín quien preside el conjunto. En el ático de frontón partido y líneas curvas se encuentra el escudo real de Castilla.

La Capilla Exterior de Nuestra Señora de la Concepción es un balcón levantado sobre grandes ménsulas de piedra, adornado con labores similares al Colegio de Santa Cruz de Valladolid y rematado por un frontón con el escudo del Canónigo D. Alonso García del Rincón. Es el elemento arquitectónico más interesante, se construyó como segundo altar de la capilla y su singularidad radica en ser el más antiguo antecedente de "capilla abierta" aún en pie.

Ocupando la esquina inferior izquierda de la fachada se halla la "Balconada de los Canónigos" que fue edificada en 1691. En su parte inferior aparecen tres tarjetones y sobre ellos tres óculos que iluminan el interior. La balconada tiene tres puertas de acceso, separadas por pilastras. El cuerpo de remate superior se sitúa sobre un amplio entablamento.

Delante de toda la fachada principal existe un amplio Atrio o lonja de entrada, acotada con pilares de granito para materializar la jurisdicción del lugar sagrado de la abadía. El diseño original fue realizado en 1567 por el maestro carpintero Juan de Ornedo aunque poco después, en 1577, se cambió por el del cantero Cristóbal Gutiérrez. Los pilares de los extremos, han desaparecido, los restantes tienen un pináculo similar a los de la balaustrada de la torre y en los otros cuatro aparecen gárgolas.

Junto a la Capilla Mayor se levanta la Torre que consta de cinco cuerpos separados por impostas de piedra y un remate de planta octogonal. La cubierta original fue un chapitel ochavado cuya linterna octogonal se cambió en 1652 por una linterna de media naranja. Actualmente la torre está coronada por un entramado de hierro forjado, colocado en el siglo XIX y que ha sustituido a la sencilla espadaña anterior, que a su vez sustituía a la media naranja destruida por un rayo en 1841.

ESTADO PREVIO A LA RESTAURACION

Transmitida por el subsuelo, en condensación o en forma de lluvia, la humedad ha sido la causante de la gran mayoría de problemas que afectaban al edificio.

Las fábricas de las fachadas se encontraban significativamente erosionadas y alteradas por las agresio-



Estado inicial. Escalera de la torre



Estado reformado. Escalera de la torre



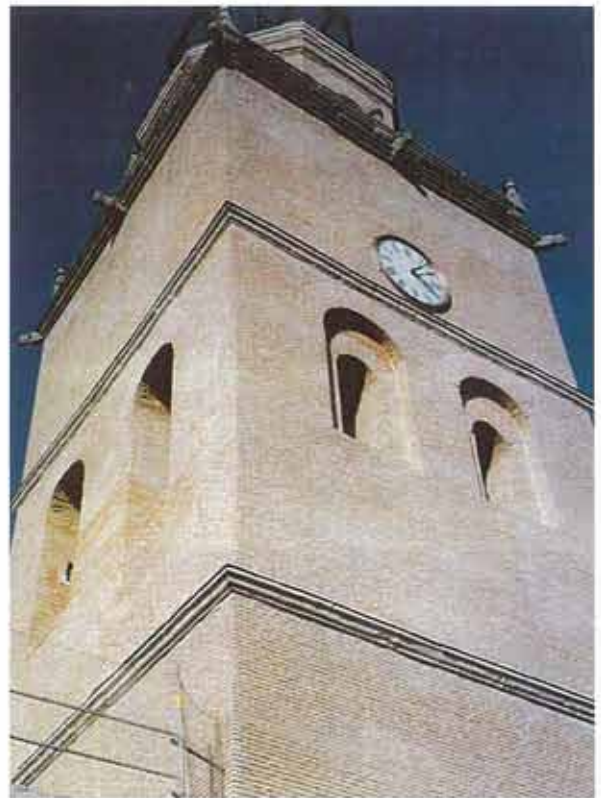
Torre. Vista noroeste. Estado inicial



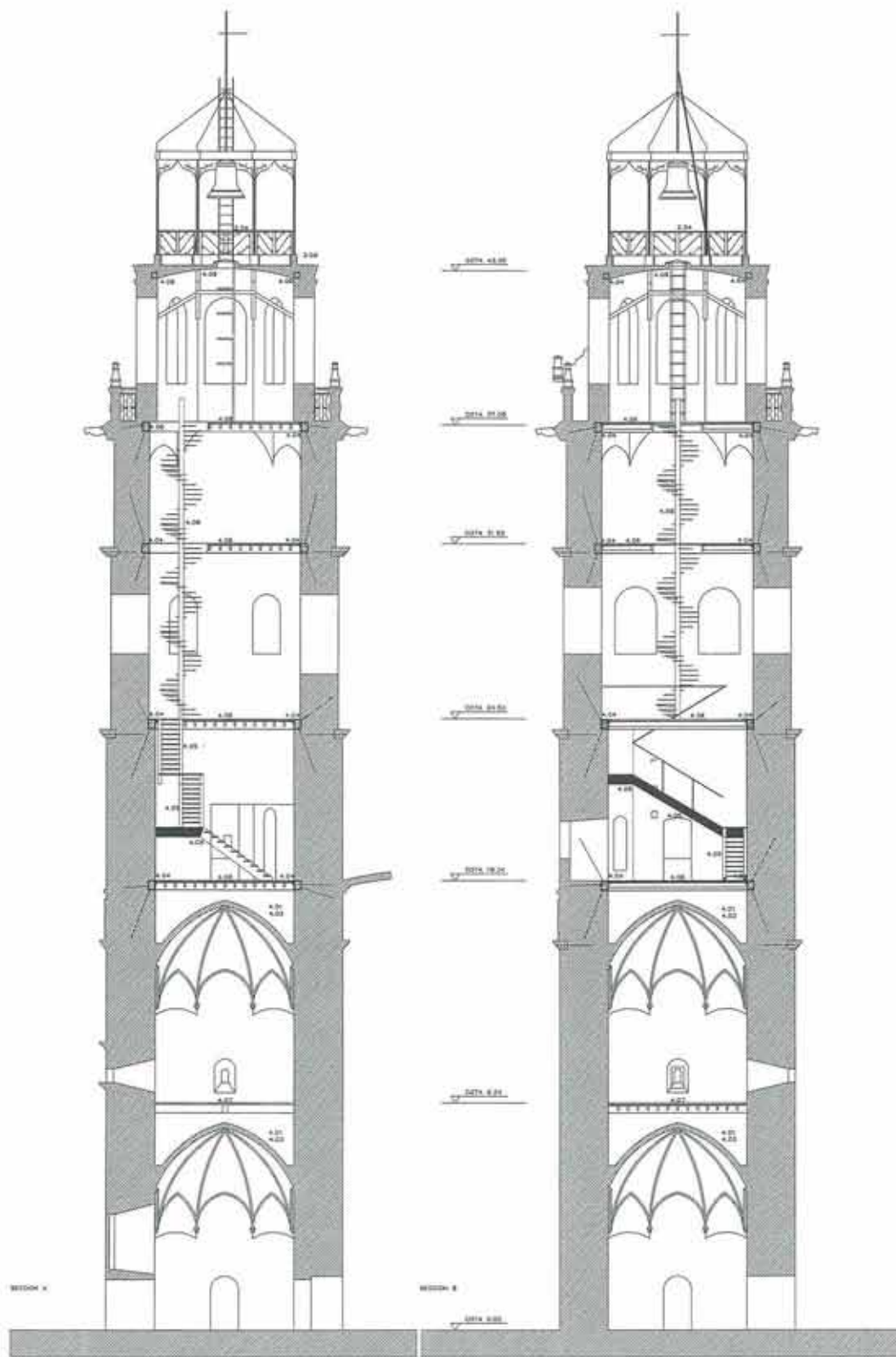
Torre. Vista noroeste. Estado final



Torre. Vista sur. Estado inicial



Torre. Vista sur. Estado final



Sección de la torre: restauración y tratamientos



Estado inicial. Estructura de campanas



Estado reformado. Estructura de campanas

nes climáticas, estando sin resolver el encuentro de las cubiertas con los muros, lo que motivaba el continuo lavado de los muros.

El zócalo que recorre toda la fachada norte tenía numerosos parcheados y enfoscados de cemento que agravaban los problemas de humedad de las fábricas. Faltaban también numerosas jambas y arquillos en las ventanas y el estado de las vidrieras era lamentable.

Además de los problemas citados en las fábricas había que añadir los de la puerta de acceso y el quitavientos de la Portada principal que estaban necesitados de urgente restauración o sustitución.

Existían numerosas grietas y fisuras en las bóvedas de la torre como consecuencia de movimientos habidos. Aparecían deformaciones de arcos y bóvedas en la nave central y en las laterales, con piezas sueltas y deformaciones en los nervios y la plemen-

tería en muy mal estado. Todo ello estaba produciendo continuos desprendimientos con grave peligro para las personas.

La nave central tenía una estructura de madera maciza con muchos elementos reutilizados de cubiertas anteriores y al igual que la estructura de las naves laterales presentaba piezas rotas, elementos podridos por la humedad y notables deformaciones.

Las cubiertas de las naves y de las capillas presentaban numerosas piezas de cubrición rotas y desplazadas por la importante pendiente, facilitando la entrada de agua, por filtración de la cubierta, en las zonas donde se había deformado la estructura tal como sucedía en la bóveda de la Capilla de Quiñones.

Las grietas pasantes y la grave pérdida de sección en el machón central de la torre, junto al avanzado estado de disgregación de sus materiales obligaron al apuntalamiento de sus huecos. En los niveles intermedios de la torre grietas verticales pasantes parecían dividirla en mitad norte y mitad sur. No existía ningún elemento que la arriostrara horizontalmente, aunque ya en los años cincuenta se intervino con un atirantado metálico para intentar unir los niveles intermedios.

Los desprendimientos de la torre, producidos el dos de enero de 1999, caen sobre la nave lateral norte ocasionando la rotura de la cobertura de teja, la tabla y el par de la estructura de la cubierta.

El agrietamiento puntual en los apoyos de las estructuras de madera llamaba la atención tanto en los niveles de piso como en los de las campanas de la torre. El efecto de la vibración de éstas, afectaba la estabilidad de los elementos de fábrica.

Por otro lado, la pérdida de la cubierta original, la falta de impermeabilización del balcón superior, las gárgolas cegadas, los diversos taladros en la terraza convertían las fábricas de la torre entre los niveles 31.92 y 43.30 en auténticas esponjas tanto para absorber como para retener el agua. Este agua y la heladicidad sumados a los males anteriormente citados producían la disgregación de materiales y el deshojamiento de las fábricas.

DESCRIPCIÓN DE LA RESTAURACIÓN

Criterios de Intervención

El objetivo ha sido llevar a las fábricas y resto de elementos constructivos a su estado originario de cohesión y resistencia por motivos de seguridad y de conservación del monumento. El método seguido ha sido un riguroso mantenimiento de las fábricas originales, la recuperación de la estabilidad de estructuras de cubierta y de los elementos de cubierta mediante su saneamiento y puesta en valor.

Actuaciones

En las cubiertas se ha procedido a la sustitución de la primitiva estructura de palos por una nueva de cerchas de madera laminada, resolviendo las naves laterales en media cercha. La cubierta se realizó con teja cerámica mixta nueva en tono envejecido, sobre doble enrastrelado y lámina impermeabilizante, colocando faldones de plomo en los encuentros de la cubierta con los paramentos verticales y en los cambios de pendiente. Se sustituyeron las



Estado inicial cubierta



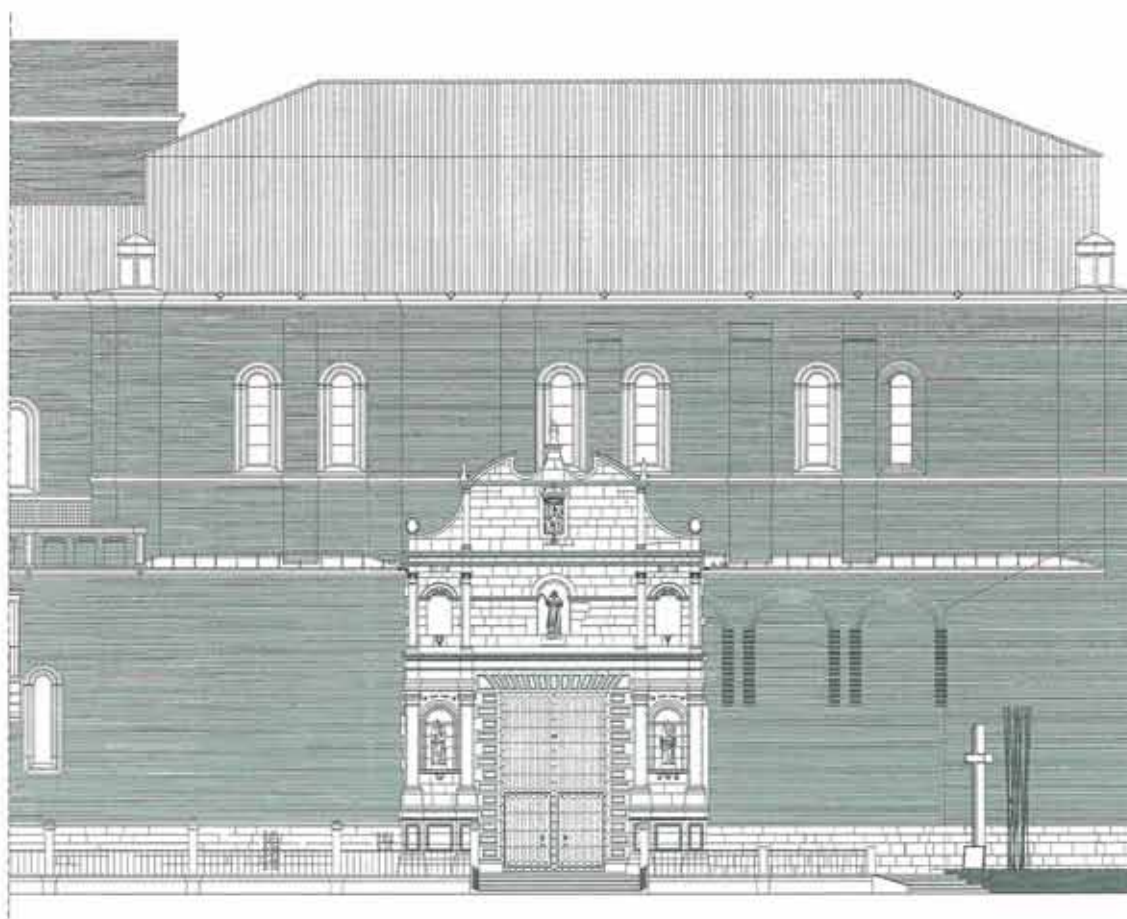
Estado reformado de la cubierta



Estado inicial de la estructura de cubierta



Estado reformado



Plano de la fachada norte restaurada

cubiertas intermedias sobre las capillas hornacinas, cambiando su primitiva cobertura por una a base de bandejas de plomo.

Mediante platabandas de acero y tirantes de cable trenzado de acero inoxidable se atirantaron los muros de apoyo. Se sustituyó la cornisa de ladrillo del alero por otra de piedra artificial en continuación e imitación de la original de piedra restaurada. Un babero de plomo conforma el canalón al que se dota de gárgolas, recuperando el funcionamiento original de la cubierta.

En la Fachada Norte se abordó la consolidación, limpieza y rejuntado de los paños de fachada, contrafuertes, juntas y fisuras, el tratamiento cromático y de protección de las jambas, la sustitución e incorporación de protecciones de las vidrieras, la restauración de los remates de los contrafuertes y de

los zócalos de piedra que sufrían "aportaciones". Se realizó la restauración de las fábricas y de los pináculos de fábrica de ladrillo así como el acondicionamiento de huecos y la restauración, consolidación y tratamiento de la cornisa de ladrillo intermedia.

La portada de San Antolín se consolidó, restauró, limpió y trató, realizándose aportaciones selectivas, la impermeabilización de las impostas y las cornisas, la restauración de las esculturas, de las jambas y de la puerta de madera.

Para librar la fachada de humedades se realizó la incorporación de una atarjea de ventilación y un sistema de drenaje a lo largo de toda a misma, con el enlosado posterior de la zona.

En la torre se realizó la restauración general de las fábricas interiores y exteriores con el inyectado de mortero bastardo en las zonas disgregadas de la



Estado inicial. Portada de San Antolin



Estado reformado. Portada de San Antolin



Cruz de los caídos. Estado inicial



Cruz de los caídos. Nueva ubicación

fábrica y con un nuevo rejuntado. Se consiguió continuidad entre la mitad norte y la mitad sur con el cosido de grietas verticales pasantes y restaurando o consolidando las cornisas de piedra y líneas de botaaguas en los distintos niveles y protegiendo éstas con un babero de plomo en su parte superior.

En los niveles 9.24 y 18.34, se realizó la consolidación de la plementería de las bóvedas por el intradós y el extradós, con la incorporación de una malla de fibra de vidrio por el interior y un nuevo revestimiento con tratamiento decorativo. La sustitución realizada de las estructuras de madera de los distintos niveles por nuevos forjados de madera laminada apoyados en zunchos horizontales permite el cosido de las fábricas. Para evitar la transmisión de vibraciones y esfuerzos horizontales se diseñaron nuevas estructuras para las escaleras y la vigería portante de las campanas.

Se realizó el saneamiento e impermeabilización con lámina de plomo del nivel 37.08 de la torre y

la puesta en funcionamiento de las gárgolas de evacuación de aguas. Así como el arreglo e impermeabilización con plomo de la cubierta plana de remate de la torre en la que la estructura metálica del XIX que remataba la torre se restauró con reposición de sus elementos perdidos, la recuperación de elementos de cantería, además de la incorporación de elementos ornamentales como la veleta, el pararrayos, el reloj y los elementos decorativos de madera.

Por último la Cruz de los Caidos se pasó a un segundo plano, minorando su presencia en favor de la Colegiata mediante el cambio de posición a una más retrasada y la eliminación del muro y la rejería de los años 50. La plaza Mayor de Medina, que desde hace cincuenta años quedaba alterada por la existencia de un muro extraño a su estructura, ha ganado espacialmente al recuperar para sí la totalidad de la fachada norte de La Colegiata de San Antolín.



Colegiata de Santa María la Mayor. Toro (Zamora)

Restauración de cubiertas

- **Proyecto y Dirección:** Claudio Ignacio Pedrero Encabo
- **Inspección:** Rafael Pérez Ferreira
- **Empresa:** TRYCSA
- **Fecha:** Octubre 1998 - octubre 2000
- **Presupuesto:** 52.508.167 ptas. (315.580,44 Euros)

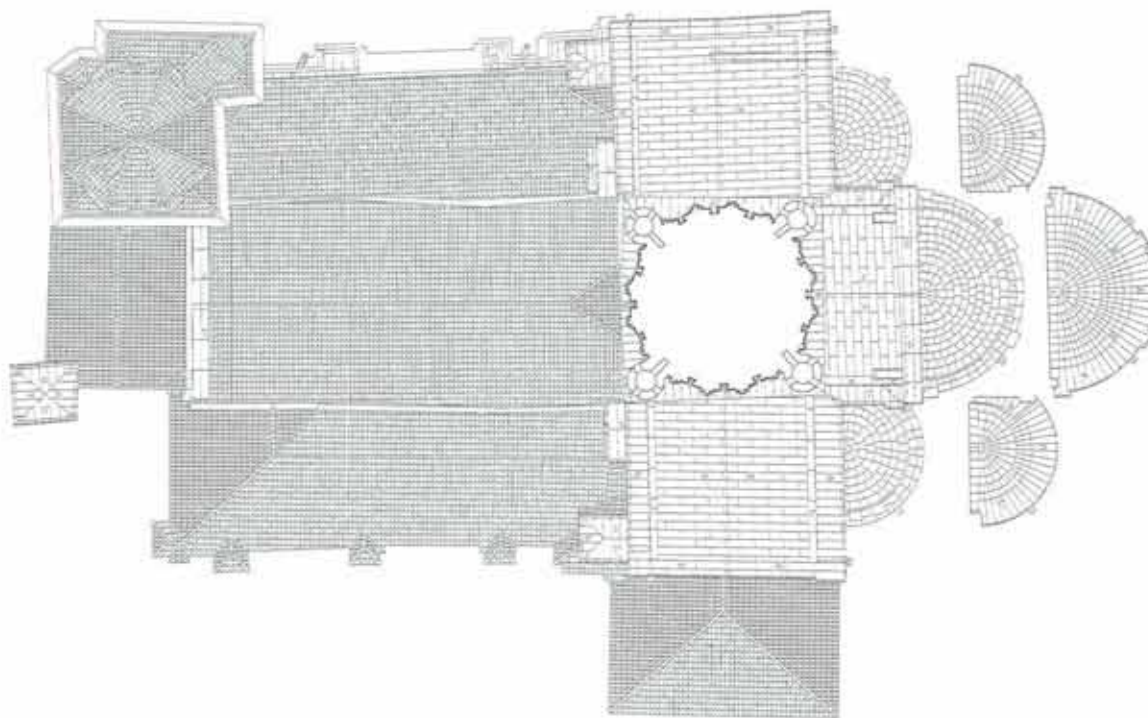
INTRODUCCIÓN HISTÓRICA Y DESCRIPCIÓN

La Colegiata de Santa María se encuentra en el borde meridional de la plataforma en que se afirmó el caserío de la ciudad de Toro, al borde de los barrancos hacia el río Duero, a unos cien metros de altura sobre aquel.

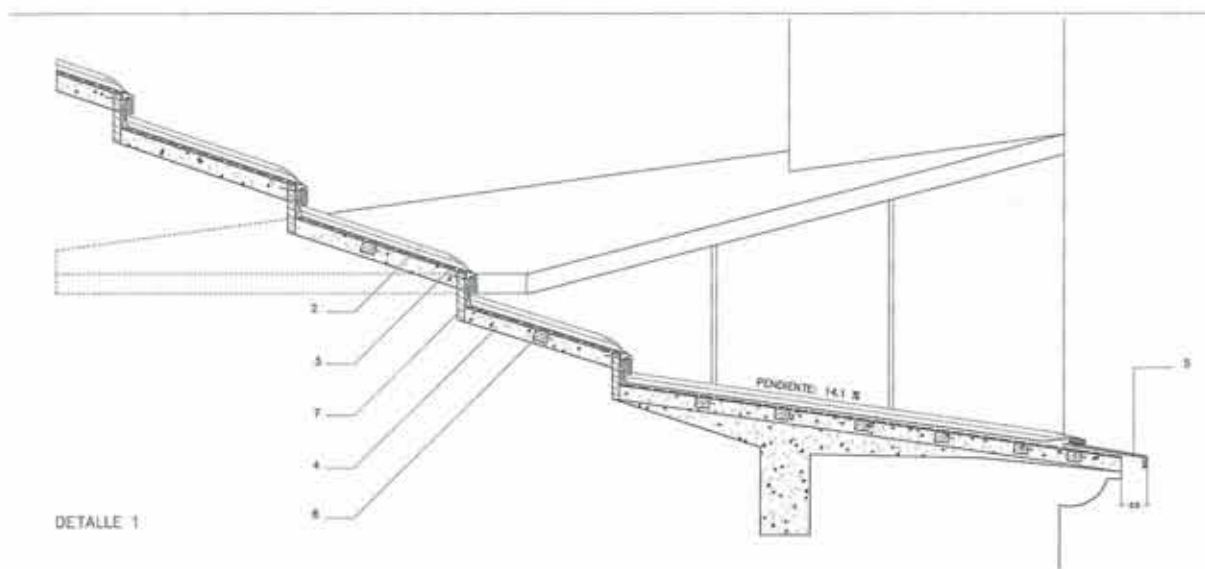
Carecemos de documentos que nos ilustren sobre la fecha en que se iniciaron las obras, sobre el primer diseño, sobre los cambios introducidos en los

alzados y sobre los tracistas y entalladores que intervinieron en la construcción de este edificio, muy accidentado, a juzgar por las indecisiones e incoherencias y falta de unidad que presenta.

Tampoco existen documentos sobre el rango con que naciera esta iglesia; lo silencia un documento de permuta de casas, fechado en 1240, que sirve para datar lo más tardío del monumento, correspondiente a la capilla de la Majestad. Ya era colegial



Plano de restauración de las cubiertas



Detalle de la cubierta de cobre

en 1332, ratificando tal dignidad varios documentos del siglo XIV. En todo caso, desde que se fundó, fue la iglesia más importante de la diócesis después de la Catedral de Zamora.

Según afirman algunos autores la Colegiata se alzó bajo la dirección de dos maestros. El primero daría la traza y alzaría la cabecera, portadas laterales, más las pilas y los muros hasta la altura marcada por el empleo de sillares calizos (etapa iniciada a mediados del siglo XII). La sustitución de este áspero material por la dorada arenisca señalará el principio de lo realizado por el segundo.

En la segunda etapa de la construcción, inmediata a la anterior, se utilizará piedra arenisca de Aldeanueva; se elevan y rematan los muros, se voltean los arcos de las naves laterales y la nave central, se realiza el cimborrio, que parece nunca llega a terminarse con los característicos gallones, se levanta la torre que más adelante se arruinará, se terminan los trabajos con la construcción de la portada occidental, ejecutada al mismo tiempo que el muro a los pies del templo y se elevan los pilares adosados que flanquean el vano de la entrada. Todo esto ocurre hacia 1240.

Sin embargo es posible que los directores de la fábrica de esta iglesia fueran más de dos, dado lo mucho que se prolongaron las obras; en este caso,

comprenderíamos mejor la ausencia de criterios uniformes y las inesperadas soluciones desacordes o arcaizantes adoptadas allí donde eran de esperar aportaciones nuevas al incipiente estilo gótico.

En 1252 poco quedaría por hacer; tal vez lo alto de la torre, el cerramiento del pórtico occidental y el arquivoltio de la puerta de la Majestad. Hubieron de producirse intervalos de inactividad a partir de mediados del siglo XIII, y las obras avanzarían muy lentamente.

Entre las intervenciones que se han ido sucediendo destacamos, en 1942 las reparaciones en la bóveda y el Pórtico de la Gloria. Posteriormente la corrección de los desplazamientos de las partes altas y la restauración del ábside central (1948-1950). En 1951 se consolidó la portada y en 1957 se repararon las cubiertas. Otra serie de actuaciones (1969-1979) se realizaron sobre aspectos más generales, como la restauración de los ventanales. Y las más recientes se produjeron en la portada de poniente (1981), en la torre (1982) y en la capilla y la portada de la Majestad (1987-1996).

La Colegiata presenta un aire más compacto y cúbico que la Catedral de Zamora, como consecuencia del excesivo grosor de los elementos sustentantes con que el maestro pretendiera ahorrarse

problemas de cálculo, y por efecto de acortar un tramo las naves, de manera que el cuerpo del templo resulta inscrito en un cuadrado casi perfecto.

El edificio se distribuye en tres naves, crucero que apenas las rebasa y los correspondientes ábsides precedidos de sus capillas o tramos rectos presbiteriales.

La cabecera se remata con bóvedas de hiladas concéntricas para los cuartos de esfera de los ábsides, y otra de cañón apuntado y peraltado sobre la capilla mayor. Idéntico abovedamiento se utilizó en los brazos del crucero. Las naves bajas inmediatas al crucero se abovedan con ojivas que describen arcos semicirculares; los otros tramos, hacia los pies, se cubren con bóvedas muy capialzadas. La nave mayor se cubre con una bóveda de cañón peraltado y agudo ceñido por perpiños dobles.

El centro del crucero se corona con un cimborrio elevado sobre pechinas excesivamente cóncavas, formando un tambor poligonal entre columnas, flanqueado por cuatro torrecillas. Los plementos de la cúpula que lo corona son de ladrillo, y se cubre exteriormente con faldones de teja cerámica curva árabe.

Un atrio precede a la puerta septentrional, en el centro de la nave lateral correspondiente.

Un cuerpo rectangular de menor altura, donde se sitúa la sacristía, se adosa al testero sur del crucero, dejando espacio a la entrada centrada en la nave lateral sur.

En el extremo noroeste del templo se levanta una torre en dos cuerpos; el segundo de ellos, de planta octogonal, acoge las campanas.

El pórtico occidental se abre a los pies del templo, flanqueado a un lado por el primer cuerpo de la torre, y al otro por un pilar que funciona como estribo de los arcos formeros interiores. Un recio muro de sillería, con puerta de arcos agudos sobre cuatro columnas a fachada norte, y otra puerta al mediodía cierran el recinto exterior a este pórtico; la cubierta del mismo se realiza con estructura metálica y faldones de teja cerámica curva a dos aguas, precedido por un faldón a un agua a mayor altura tras las bóvedas inmediatas al pórtico, las cuales se cubren a dos aguas, con una lima adyacente al testero sur del tem-



Estado de los faldones de teja, con piezas rotas o removidas; las limas presentan obstrucciones



Cubierta de cobre rematada sobre el crucero

plo y el otro extremo vertiendo libremente sobre las cubiertas antes descritas.

Los ábsides y brazos cortos del crucero, se cubren con lajas de piedra formando faldones escalonados que vierten a canales perimetrales, ocultos por anchas cornisas pétreas, y que desaguan al exterior a través de gárgolas.

La nave central del templo se protege con una cubierta a dos aguas de teja cerámica curva, y a menor altura, a ambos lados, otras dos cubiertas a dos aguas del mismo tipo cierran las naves laterales; las aguas vertidas a faldones interiores se recogen en limas que expulsan a fachada por conductos que atraviesan por debajo las cubiertas de las naves laterales.

En cuanto a las fábricas, lo más destacado es el grosor descomedido de los elementos sustentantes, con una prodigalidad injustificable de estribos.



Limahoya entre faldones de teja. Estado inicial



Limahoya entre faldones de teja. Estado reformado

La piedra utilizada es una caliza de la era Terciaria procedente de Villalonso, Benafarces, Monpudre y quizás alrededores de Toro, y piedra arenisca de Aldeanueva, dependiendo de las citadas fases de construcción.

ESTADO PREVIO A LA RESTAURACIÓN

En general, se apreciaban humedades en la parte inferior (cimentación), tanto en el perímetro exterior como en algunos tramos del perímetro interior.

Las fábricas presentaban roturas y desgastes, en lienzos: fachadas y torre, cornisas, canes y tejaraoces. En algunas zonas habían desaparecido los rejuntados de sillería.

También era destacable la presencia de grietas verticales en algunas zonas de la estructura o el mal estado de algunas estructuras de cubrición.

En cuanto a las cubiertas, se podía apreciar una pérdida de estanqueidad, además de filtraciones y atasques de agua en diferentes zonas de los faldones de laja de piedra. En los faldones de teja, habría que destacar el mal estado en que se encontraron las piezas, muchas rotas, otras descolocadas. Entre las canales se podían apreciar acumulaciones de frag-

mentos de tejas, tierra y restos orgánicos, que provocaban obstrucciones. Y en cuanto a las láminas impermeabilizantes, el estado era bastante deteriorado y agrietado, debido sobre todo a la acción del sol y los cambios de temperatura. La presencia de elementos vegetales, tanto en paramentos verticales como en las cubiertas, era indicio de altos contenidos de humedad en esas zonas.

En cuanto a los cerramientos, se observaba el mal estado de carpinterías, vidrios y protecciones exteriores.

En el interior, los revestimientos presentaban humedades en las bóvedas, así como los elementos ornamentales: la rotura y desgaste de relieves, capiteles, balaustradas, etc., además de gran cantidad de escombros y suciedad en solados.

DESCRIPCIÓN DE LA RESTAURACIÓN

En cuanto a los tratamientos de la piedra, se realizó una limpieza, optándose por reducirla al mínimo que permitiera arrancar flora y elementos extraños pero que respetara las pátinas existentes y no produjera un cambio excesivo en la coloración de la piedra.

Las consolidaciones se realizaron sólo en elementos en los que el deterioro de la piedra hacía prever la pérdida inmediata del elemento afectado.

La consolidación estructural, mediante inyecciones de resina, se ejecutó únicamente en aquellos elementos ornamentales singulares que corrían peligro de desaparecer y eran muestras únicas en el conjunto. Las reintegraciones volumétricas se elaboraron a base de morteros con mezcla de ligantes hidráulicos y áridos especiales en los casos que el dibujo de la piedra base o la sección perdida era importante o podía provocar retenciones de agua; para las pérdidas más acusadas, se realizaron reposiciones en piedra de tipo similar a la existente.

En relación con las cubiertas, las decisiones más delicadas fueron las concernientes al tratamiento de los faldones de lajas de piedra que cubren las naves laterales y la capilla mayor, así como los tres ábsides y la meseta horizontal del arranque del tambor. Se determinó superponer otra cobertura que evitara los problemas de durabilidad que presentaban dichos faldones. El cobre es un material resistente a la corrosión y fácilmente reciclable, así pues se dispusieron planchas de cobre de 0,8 mm de espesor. Las planchas de cobre, procedentes de bovinas, se colocaron sin juntas horizontales en el crucero. Se ejecutó una cámara de ventilación entre la piedra y el cobre, sustituyéndose la capa de hormigón aligerado por enrastrelado de madera, sobre el tablero fenólico, cartón fieltro y el cobre, con beatas de ventilación repartidas en los faldones rectos del crucero; esta solución garantizó el saneado de la piedra base y la reversibilidad de las operaciones. En los ábsides, se suprimió la capa de hormigón, colocándose el cobre sobre una lámina de PVC con resaltes que facilitan la ventilación; sólo se anclaron patillas y tacos de cobre a la piedra para su sujeción.

Se realizaron protecciones en los sumideros y salidas de aguas previstas en cobre, todas fácilmente desmontables para su registro y limpieza.

Todas las limas se ejecutaron en cobre, con similares protecciones en las acometidas a canales y gárgolas; se sustituyó el tubo cerrado que aliviaba las limas interiores bajo las cubiertas de teja por un albañal de cobre que permita mayor sección de desagüe.



Colocación del tablero de contrachapado fenólico en remate de ábsides



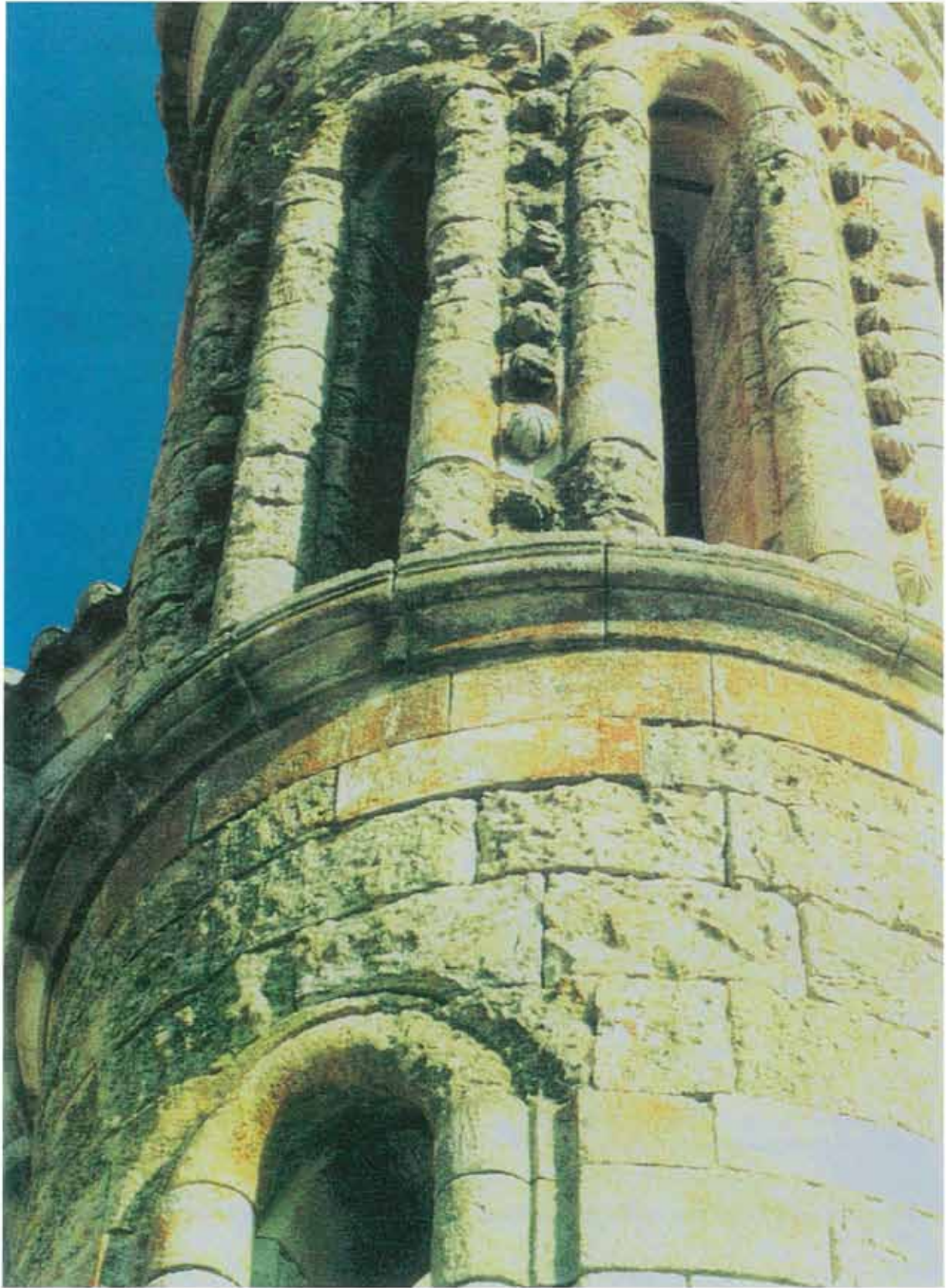
Cubierta del ábside lateral norte; existencia de líquenes e indicios de altos contenidos de humedad capilar

En cuanto a las zonas de teja, se recolocaron y sustituyeron las piezas deterioradas o rotas.

También se desmontaron las carpinterías de los huecos del tambor, además de colocar placas de mármol de alabastro sobre carpintería metálica en sustitución de las anteriores.

También se colocaron mallas a haces interiores de los huecos de las torrecillas del tambor (para impedir la entrada de palomas, etc...), con una hoja abatible de cada cuatro para acceso a tareas de mantenimiento.

En definitiva y tras los primeros meses, en los que los brillos de las planchas de cobre resultaron más llamativos, el cobre ha ido adquiriendo cierta pátina que ha apagado su viveza, y los resultados actuales producen un impacto reducido.



Lado oeste de la torrecilla suroeste; desgaste de caras exteriores, roturas, erosión, juntas abiertas. líquenes

**EDIFICIOS RESTAURADOS POR EL
SERVICIO DE RESTAURACIÓN
DURANTE 1999**
ÁVILA

Hornos Postmedievales C/ Santo Domingo
Iglesia de San Juan Bautista (Narros del Castillo)

BURGOS

Catedral de Santa María
Monasterio de Santo Domingo de Silos (Santo Domingo de Silos)

LEÓN

Catedral de Santa María (Astorga)
Catedral de Santa María
Colegiata de San Isidoro
Castillo del Temple (Ponferrada)
Iglesia de la Asunción (Villanueva de Valdeuza)

PALENCIA

Colegiata de San Miguel (Aguilar de Campoo)
Iglesia Sta. M^a la Mayor (Villamuriel)

SALAMANCA

Iglesia de San Esteban (Castellanos de Moriscos)
Catedral (Ciudad Rodrigo)
Catedral Nueva de la Asunción
Catedral Vieja de Sta. María

SEGOVIA

Iglesia Ntra. Sra. de las Nieves (Rebollo)
Iglesia Catedral de Sta. María
Torre Iglesia de San Esteban

SORIA

Palacio Episcopal (Burgo de Osma, El)
Iglesia Ntra. Sra. de la Asunción (Hinojosa del Campo)
Iglesia Parroquial (Torreblacos)

VALLADOLID

Monasterio Sta. María de Palazuelo (Aguilarejo)
Iglesia de San Antolín. Colegiata. (Medina del Campo)
Murallas (Olmedo)
Iglesia de Santiago

ZAMORA

Ruinas Monasterio de Santa María (Granja de Moreruela)
Iglesia Sta. María la Mayor (Toro)

**EDIFICIOS RESTAURADOS POR EL
SERVICIO DE RESTAURACIÓN
DURANTE 2000**
ÁVILA

Castillo de la Adrada (Adrada, La)
Palacio de los Verdugo o D. Suero del Águila

BURGOS

Iglesia de Santa María (Aranda de Duero)
Casa Miranda (Museo)

LEÓN

Iglesia de San Miguel (Grajal de Campos)
Catedral de Santa María
Colegiata de San Isidoro

PALENCIA

Iglesia de Santa María (Husillos)

SALAMANCA

Iglesia Parroquial (Aldearrubia)
Iglesia Parroquial (Coca de Alba)
Catedral Nueva Asunción

SORIA

Iglesia Parroquial (Fuentarmegil)
Palacio Ducal (Medinaceli)

VALLADOLID

Iglesia Santa M^a de los Mártires (Iscar)
Iglesia El Carmen de Extramuros
Iglesia Catedral Ntra. Sra. Asunción

ZAMORA

Castillo Condes de Benavente (Puebla de Sanabria)
Claustro Convento Corpus Christi

EDIFICIOS RESTAURADOS POR EL
SERVICIO DE RESTAURACIÓN
DURANTE 2001

ÁVILA

Iglesia Parroquial Inmaculada (Becedas)

BURGOS

Iglesia Catedral de Santa María
Iglesia de San Juan (Castrojeriz)
Iglesia Santa M^a de la Asunción (Melgar de Fernamental)
Iglesia de San Miguel (Neila)
Iglesia de San Juan de Ortega (San Juan de Ortega)
Monasterio de San Pedro de Cardeña (San Pedro De Cardeña)
Iglesia de San Nicolás (Santibañez-Zarzaguda)
Monasterio de Santo Domingo (Santo Domingo de Silos)
Monasterio de Santa María (Valpuesta)
Monasterio Santa María (Vid, La)

LEÓN

Monasterio de Santa María (Carrizo de la Ribera)
Iglesia S. Miguel de la Escalada
Monasterio (San Miguel de Escalada)
Monasterio Iglesia de San Andrés (Vega de Espinareda)
Iglesia de la Asunción (Villanueva de Valdueza)

PALENCIA

Iglesia de Santa Eulalia (Paredes de Nava)
Iglesia de Santa María (Perazancas de Ojeda)
Iglesia de Santa Cruz (Pomar de Valdivia)

SALAMANCA

Iglesia Catedral (Ciudad Rodrigo)
Iglesia de San Martín
Catedral Nueva

SEGOVIA

Iglesia Parroquial (Pinarejos)
Portada Iglesia y Claustro Santa M^a (Santa María la Real de Nie)
Iglesia de Santo Domingo (Santo Domingo de Piron)
Iglesia Sto. Tomás de Canterbury (Vegas de Matute)

SORIA

Iglesia Santa M^a del Mercado (Berlanga de Duero)
Palacio Episcopal (Burgo de Osma, El)
Puente de Soria (Covaleda)

VALLADOLID

Iglesia de San Andrés y rollo adyacente (Aguilar de Campos)
Monasterio Santa M^a de Palazuelos (Aguilarejo)
Iglesia de Santiago Apóstol (Medina de Rioseco)
Iglesia de S. Antolín (Colegiata) (Medina del Campo)
Palacio de los Cuadrillero (Palazuelo de Vedija)
Castillo (Urueña)
Iglesia de San Pedro (Valoria La Buena)
Monasterio de San Joaquín y Santa Ana
Casa Luelmo

ZAMORA

Iglesia Santa M^a del Río (Castroverde de Campos)
Iglesia Santa M^a del Castillo (Fuentesauco)

**EDIFICIOS RESTAURADOS POR EL
SERVICIO DE RESTAURACIÓN
DURANTE 2002**

ÁVILA

Castillo (Adrada, La)
Iglesia de San Pedro
Palacio de los Verdugo o D. Suero del Águila
Iglesia de San Juan Bautista (Narros del Castillo)

BURGOS

Iglesia de San Esteban (Balbases Los)
Iglesia Santos Cosme y Damián (Covarrubias)
Monasterio de San Pedro de Cardeña (San Pedro de Cardeña)

LEÓN

Colegiata de San Isidoro
Monasterio San Pedro de Montes (Montes de Valdeueza)

PALENCIA

Monasterio de Santa Clara (Calabazanos)
Iglesia de San Martín (Hijosa de Boedo)
Iglesia Parroquial Ntra. Sra. de Tovar (Meneses de Campos)
Museo Iglesia Santa Eulalia (Paredes De Nava)
Iglesia Santa María la Blanca (Villalcázar de Sirga)

SALAMANCA

Jardín el Bosque (Béjar)
Iglesia de Santa Cruz (Palencia de Negrilla)
Iglesia Convento de San Esteban

SEGOVIA

Iglesia Santa M^a de la Cuesta (Cuéllar)
Iglesia Catedral de Santa María
Iglesia Parroquial (Trescasas)
Iglesia de San Esteban o San Sebastián (Villcastín)

VALLADOLID

Murallas (Olmedo)
Palacio Plaza San Julián (Olmedo)
Iglesia Parroquial (Torrecilla de La Orden)
Iglesia Santa M^a del Castillo (Villaverde de Medina)

ZAMORA

Iglesia de San Martín (Molacillos)
Iglesia Ntra. Sra. de la Asunción (Villamor de los Escuderos)

**EDIFICIOS RESTAURADOS POR EL
SERVICIO DE RESTAURACIÓN
DURANTE 2003**

ÁVILA

Palacio de los Verdugo o Don Suero del Águila
Convento de Mosén Rubí

LEÓN

Ferrería de San Blas (Sabero)

PALENCIA

Iglesia de San Martín (Frómista)

VALLADOLID

Iglesia de San Pedro (Alaejos)
Casa Luelmo

ZAMORA

Iglesia Ntra. Sra. de la Asunción (Arcenillas)





□ ESTUDIOS □



ESTUDIOS

Las intervenciones en el Patrimonio Histórico deben obedecer a un programa predeterminado, sometido a criterios objetivos. Se precisa, por tanto, tener un conocimiento riguroso del estado de conservación de los bienes que integran el Patrimonio de Castilla y León. Dicho conocimiento rentabiliza los recursos económicos, garantiza el rigor técnico de la solución adoptada y elimina incertidumbres en la obra. Se desarrolla a través de estudios, ensayos previos y Planes Directores que aportan un conocimiento científico desde el punto de vista histórico, artístico y constructivo.

Se realizan estudios de diversos tipos: históricos, morfológicos, estructurales, ambientales y arquitectónicos, que suponen una primera aproximación al conocimiento y diagnóstico de las alteraciones del monumento o bien del que se trate, aportando documentación gráfica, fotográfica e histórica.

En algunas ocasiones es preciso la realización de ensayos físicos, químicos, biológicos, geológicos o arqueológicos que permitan el reconocimiento y confirmación del diagnóstico, así como el análisis de materiales y alteraciones.

Para los conjuntos monumentales de singular importancia se redactan Planes Directores que tienen como objetivo el conocimiento global del conjunto, el diagnóstico de su estado de conservación, la determinación de las intervenciones de restauración prioritarias, los programas de mantenimiento y las propuestas de estudios, usos, gestión y difusión que deban materializarse y llevarse a la práctica.



Plan Director Monasterio de San Pedro de Montes. Montes de Valdueza. Ponferrada (León)

■ **Redactores:** Eloy Algorri García / TALACTOR S.L.

■ **Fecha:** Abril 1999 - Junio 2000

INTRODUCCIÓN HISTÓRICA Y DESCRIPCIÓN

El Monasterio de San Pedro de Montes fue declarado Monumento en el 1931. Siendo una referencia simbólica e histórica de primer orden para la comarca del Bierzo.

Al sur de la comarca del Bierzo nace el río Oza que bautiza toda la zona como Valdueza o Valle del Oza. Montes de Valdueza es uno de los ocho núcleos del valle. Su población permanente es de 14 vecinos, habiendo perdido en los últimos cincuenta años el 78% de población.

El valle está delimitado en su margen derecha por las estribaciones de los Montes de León, y a la izquierda por las faldas de los Montes Aquilanos. La ladera de pendientes inclinadas ha sido corregida en una sucesión de terrazas horizontales, dando como

resultado muros de contención de tres o cuatro metros de altura que escalonan los bancales.

Formando uno de ellos El Monasterio de Montes está emplazado en la ladera meridional. Un muro de contención en el lado Norte y una planta suplementaria semienterrada resuelven la adaptación del complejo a la topografía del terreno.

El edificio ocupa en planta una superficie rectangular de 84,5 de largo por 47,75 con una extensión aproximada de 4.000 m². El edificio se puede descomponer en tres partes: la iglesia y dos claustros, es decir un patio central abierto y alas perimetrales que lo circundan. Su diseño se abre siempre hacia el sol, en el no existe una sola estancia habitable orientada hacia el norte.



Vista general del Valle



Sección longitudinal por los claustros

ELEMENTOS DEL CONJUNTO

la Iglesia. La iglesia construida a mediados del siglo XIII es de planta basilical. Consta de tres naves y cabecera triple. El cuerpo primitivo es de planta rectangular, de 19 m de longitud y 16,5 de anchura. Cuatro grandes pilastras estructuran el espacio creando a ejes un cuadrado de 7 metros de lado, concéntrico con el rectángulo perimetral.

Dos dobles líneas de arcos longitudinales definen tres naves que se cubren con bóvedas de cañón. La nave central se cubre con bóveda de cañón reforzada por cinco arcos fajones. La bóveda salva 6,5 m de luz y su clave está a 12,7 m de altura sobre el suelo. Las laterales salvan 4,5 m de luz con 11,6 m de altura en la clave.

El espacio tiene dos características principales:

Verticalidad por la ausencia de líneas horizontales en la composición, y la proporción esbelta de la sección, muy notoria en las naves laterales. Y

Penumbra por no sobresalir la nave central lo suficiente para abrirse a la luz natural.

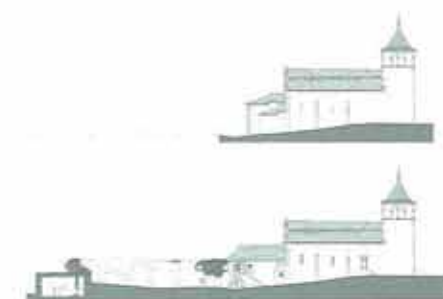
La cabecera se compone de un ábside y dos absidiolas laterales. Los tres constan de un tramo recto con bóveda de cañón y un hemiciclo con bóveda de gallones. La cubierta de los hemiciclos de los ábsides es de medios conos, la construcción del patio seglar, construido adosado al templo en el siglo XVIII, los ocultó bajo el tejado, que a su vez invade parte del óculo y ciega la saetera de la nave.



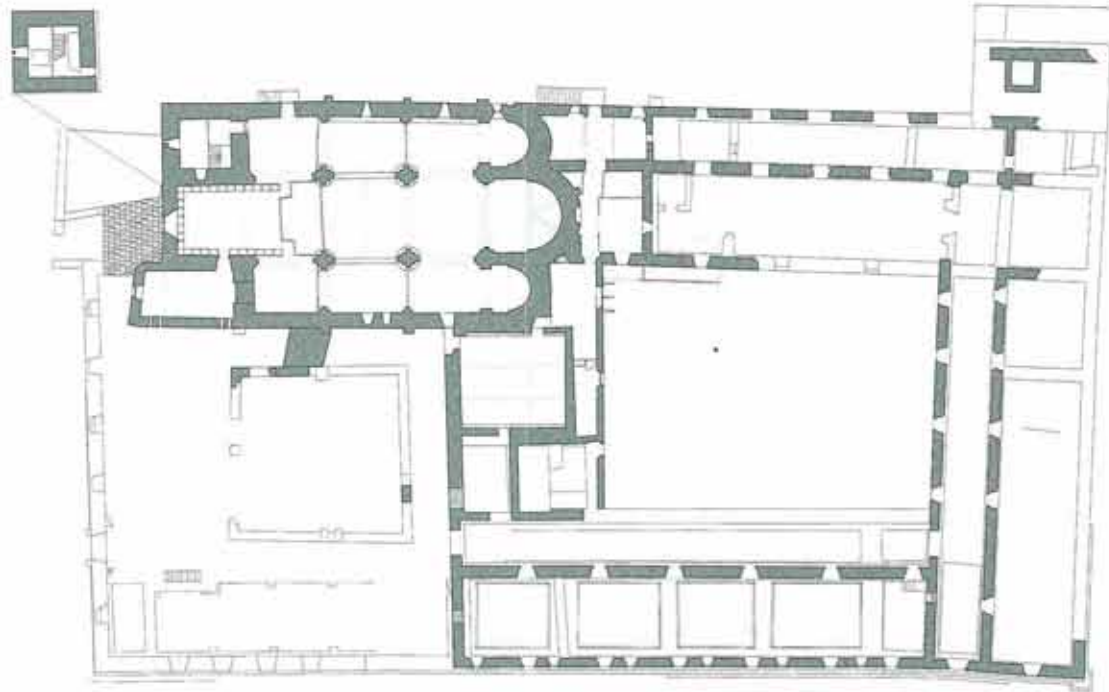
Alzado oeste



Alzado sur



Alzado norte



Planta alta



Fachada norte

La nave central fue prolongada a mediados del siglo XVIII, enrasándose la fachada con la de la torre. Esta ampliación es apenas perceptible desde el interior, solo se nota en la nave central en la que toma forma de nartex. En la nave lateral se materializa en estancias auxiliares (baptisterio). El coro alto está formado por la ampliación de la nave y el espacio ganado a la nave central mediante tres forjados. Su borde tiene trazado quebrado con el objeto de salvar la sillería.

En 1750 se construye el Imafrente íntegramente construido en sillería, con juntas muy pequeñas de forma que el despiece es inapreciable. La composición es simétrica. Las pilastras y la potente cornisa horizontal crean un orden gigante que encuadra la columna central de vanos y refuerza la sensación vertical. Un frontispicio curvo y partido corona el conjunto.

Por encima del trasdós de las bóvedas, en origen el cuerpo de la iglesia disponía de cubierta a dos aguas de estructura leñosa, parecida a la actual compuesta de cerchas de pares, tirante y dos jabalcones. Las naves laterales se cubren con forjados inclinados.

La torre. La torre se adosa al hastial occidental a los pies de la iglesia. Consta de tres plantas definidas por dos forjados intermedios construidos en bóveda de cañón. En la fachada oeste tiene los huecos alineados verticalmente, se trata de cuatro vanos distintos que crecen en tamaño y complejidad en sentido ascendente.

El encuentro entre las fachadas y los faldones de cubierta se resuelve con una cornisa biselada. El revestimiento final es de pizarra clavada, del tipo "pico de pala". El vértice se corona con un pináculo construido en madera, de perfil abombado y rematado en esfera.

La planta baja es un espacio de doble altura en el que la entreplanta se forma con un precario forjardillo del que arranca una escalera. El techo es abovedado de mampostería. La planta primera contiene la maquinaria del carillón del reloj y una escalera de madera de dos tramos. Una falsa bóveda troncopiramidal cubre el campanario y aloja la estructura auxiliar de campanas realizada en madera.

Claustro seglar. Construido en 1750 el Claustro Seglar está situado con su fachada Norte longitudinalmente a continuación de la fachada Norte de la iglesia. Ocupa una superficie aproximada de 550 metros cuadrados y su planta cercana al rectángulo es de forma ligeramente esviada. Existen dudas sobre el tipo de rasante que tenía esta zona, hoy es horizontal por el sedimento de escombros propio del proceso de ruina comenzado con la exclaustación.

Dos crujías componen sus cuatro pandas, la primera más estrecha y orientada al patio hacia funciones de deambulatorio y distribuidor y la segunda que podríamos denominar útil, albergaba las distintas estancias. Salvo la sur, que además tiene semisótano, todas las pandas tienen planta baja y planta alta.

Los muros son de mampostería de espesor variable, siendo común el de 100 cm de espesor, aunque en algunos puntos se llega a los 300 cm. En los cerramientos el adelgazamiento del muro se realiza por el interior.

El estado de conservación es irregular, siendo más notorio el proceso de degradación del edificio en función del alejamiento de la iglesia. En el extremo oriental el estado de destrucción impide una reconstrucción virtual verosímil. La fachada al patio de la planta superior de la panda norte está derruida salvo en su tercio occidental. En la panda Este el muro exterior es imposible de analizar por su estado de deterioro y la densidad de la vegetación enraizada en el propio muro. En la Sur ha desaparecido la fachada al patio de la planta alta.

Las únicas cubiertas existentes son a dos aguas y se corresponden:

Una con la obra de habilitación de la casa Rectoral, realizada tras la exclaustación. Su cubrición es de laja de pizarra a granel, salvo en la zona del óculo de la iglesia en la que se introdujeron placas translúcidas de poliéster reforzado. Y la otra con la sacristía, con cubierta de cerchas latinas de madera. El encuentro entre ambas se resuelve con una limahoya.

En la parte occidental de la panda norte existe un túnel formado por dos salas abovedadas contiguas, que posibilita la comunicación con el patio desde el



Arcada sur claustro reglar

exterior. La otra puerta de carruajes está en el zaguán de la panda Este.

Las celdas ocupaban las plantas altas del claustro con orientación Este y Sur siendo fácilmente detectables por la rítmica repetición de una pareja de huecos de ventana-balcón en las fachadas, relacionándose cada una de ellas con una celda. La compartimentación entre ellas se realizaba con divisiones ligeras.

Claustro reglar. En 1680 se construyó el Claustro Reglar adosado al lado meridional de la iglesia. Ocupa una superficie de unos 860 metros cuadrados, siendo toda su fábrica de sillería. Su construcción quedó truncada en una fase no muy avanzada. Su esquema era de patio central con anillo deambulatorio en torno a él, abierto en planta baja y cerrado en la alta. Al Sur y al Oeste presenta una crujía útil perimetral, en las otras orientaciones queda solo la crujía de circulación. La panda Sur consta actual-

mente de planta semisótano y planta baja. La panda Oeste es la más incompleta de todas no dando pie a ningún tipo de reconstrucción hipotética.

Todas las operaciones de reestructuración habidas hasta la fecha se acometieron por elementos arquitectónicos completos, procediéndose por arrase completo de lo precedente y la construcción íntegra de la nueva planta. Los restos arquitectónicos no exhiben vestigios de superposición cronológica.

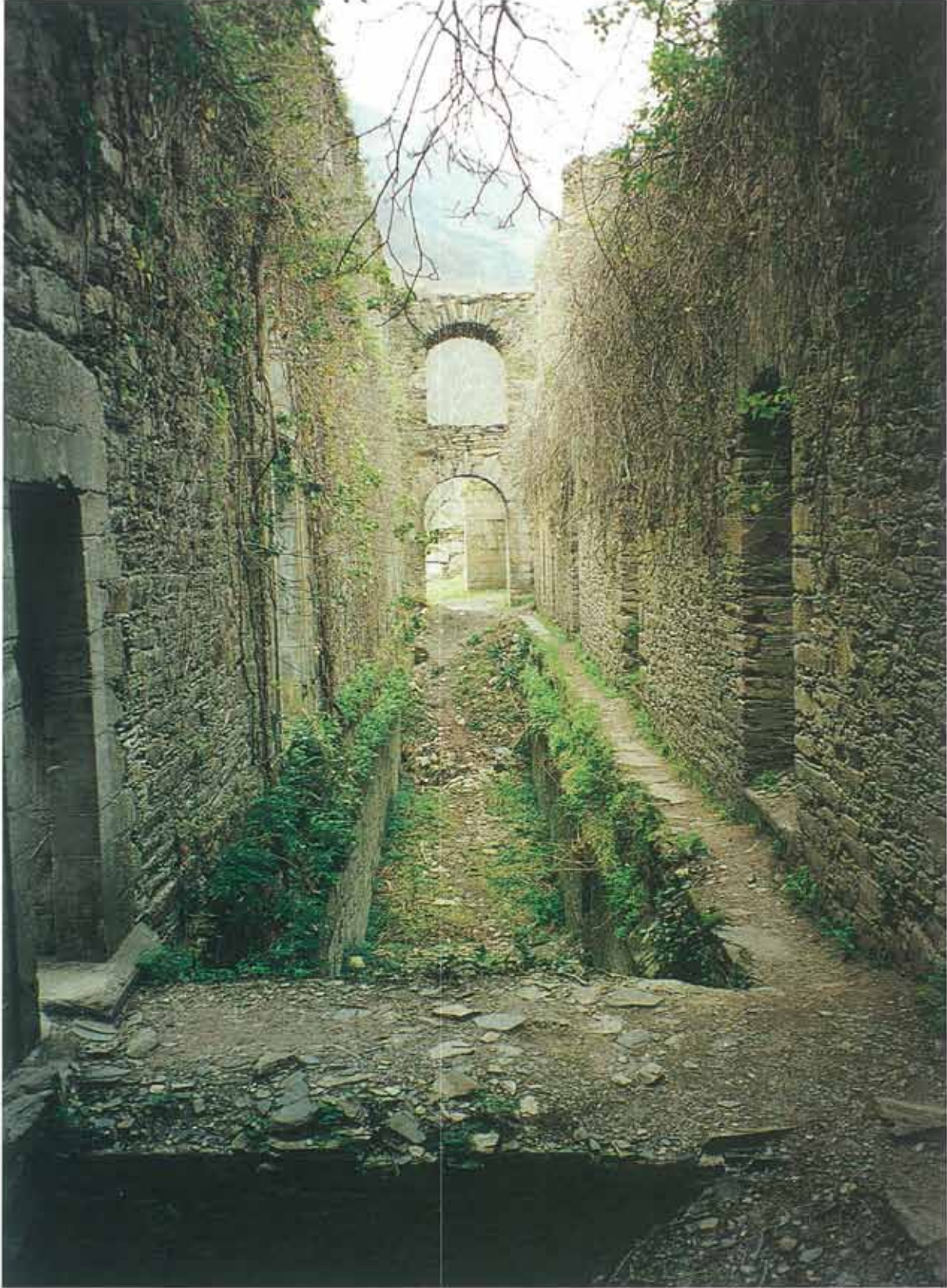
BIENES MUEBLES

El Monasterio ha conservado numerosas obras de arte desde el siglo XI hasta su exclaustración en 1835. No todas han llegado a nuestros días. En el incendio de 1846 se perdió gran parte de ellas, por fortuna no afectó a la iglesia ni a la sacristía.

En 1993 el arzobispado de Astorga realizó un inventario de las piezas muebles de San Pedro de



Portada iglesia-Imatronte



Panda sur deambulatorio seglar

Montes que constaba de 109 fichas. La mayoría forma parte de los cinco retablos de la iglesia. Los temas son los habituales en los monasterios benedictinos.

Las pinturas datan de los siglos XVI, XVII y XVIII. Generalmente en regular y mal estado, algunas con pérdidas en la capa de pintura.

En su mayoría las esculturas de bulto redondo son de poca calidad y están en relativo mal estado de conservación. Por sus características son piezas de devoción particular y procesional.

Los retablos no son los originales de la iglesia ya que datan del siglo XVII y XVIII. Hubo otros en el monasterio, pero quedan tan solo cinco y en regular estado. Son de un solo cuerpo y no conservan unidad de estilo entre ellos.

ELEMENTOS RELACIONADOS

Son aquellos elementos que formaron parte del Monasterio pero que no están dentro de la declaración de Monumento. Se incorporan por tener gran importancia en el entendimiento del conjunto como referencia religiosa a la vez que unidad económica y política.

Huerta. Se encuentra dentro del Ámbito De Protección. Situada al Norte del edificio tiene forma almadrada con 60 metros de anchura media en la dirección de la pendiente y 200 metros de largo. Sus lados Norte y Sur sirven como muro de contención de tierras. La valla está construida con mampostería de lajas de pizarra de gran tamaño. Las esquinas se resuelven mediante pilastras cilíndricas. Al sur la huerta se separa de las edificaciones por una calle que sirve de atarjea al separar las aguas de escorrentía.

Ermita de la Santa Cruz. En la margen del camino de Montes a San Clemente, en el extremo oriental del núcleo urbano se sitúa la ermita. Es uno de los oratorios asociados al monasterio. La actual construcción fechada en 1723, es de planta rectangular. Se desarrolla en la dirección de la pendiente, lo que fuerza a que esté orientada con la cabecera al norte. Su cubierta es a dos aguas con cubrición de lajas de pizarra y su cumbre queda rematada con

teja cerámica. La fábrica es de mampostería de laja pizarrosa, sin elementos singulares de sillería ni en esquinas ni aristas. Los muros son prácticamente ciegos, con dos pequeños ventanucos en los alzados laterales y la puerta en el lado norte.

Presenta detalles decorativos reciclados de anteriores construcciones.

Fuente de los Chanos. Fuera del entorno de protección se sitúa esta fuente realizada en sillería. A partir de ella surge una conducción que llevará el agua hasta el surtidor de la huerta.

Nevero. Tras atravesar el puente sobre el arroyo de Montes, se encuentra este lugar umbrío y con orientación norte. Actualmente es difícil de configurar, está falto de limpieza y desfigurado por acumulación de escombros y la invasión de la vegetación.

Valla del monasterio. Abarca el complejo edificado, la huerta, y otras zonas aterrazadas ladera abajo, hacia el cauce del río. Construida por grandes lajas de pizarra, se pierde en grandes tramos como consecuencia de la apertura de nuevas comunicaciones. No hay levantamiento ni reflejo documental de su trazado.

PLAN DE ACTUACIÓN

El objetivo general es la promoción de la vida económica de la Valdeusa, mediante la respetuosa explotación de sus recursos. Estos son un rico legado histórico y un medio natural tanto biológico como paisajístico muy valioso. La restauración del Monasterio de San Pedro de Montes pretende aumentar los puntos de atracción del valle ampliando el abanico de posibilidades de explotación turística.

Para aprovechar el gran potencial del monumento y garantizar su preservación futura, el Plan de Actuación se descompone en una serie de Planes específicos que tienen relación directa con él. Dada la entidad de los Planes de la actuación se considera el plazo de ocho años el más apto.

A. Plan de Estudios e Investigación

Trata de estudios documentales sobre: El Conjunto Monumental como el levantamiento de sus planos, estudio de sus materiales y humedades, geotecnia

del entorno de intervención y estudios y lecturas arqueológicas.

B. Plan de Usos

Desde la comprensión de la situación actual resumida en: la infrautilización de las zonas útiles y el abandono ruinoso del resto, con la degradación material generalizada del conjunto, el Plan formula alternativas que aseguren la pervivencia del edificio.

Dos opciones son su propuesta: A) El Centro para Documentación de la Valdeusa y B) Hospedería de Alojamiento Restringido. Ambas opciones plantean la reconstrucción parcial del 2º claustro, la consolidación de las partes arruinadas y la restauración de las útiles. En el segundo claustro se sitúa en una opción el Centro de Documentación y en la otra la Hospedería.

Ambas opciones crean una ruta de visita turística que recorre la panda norte, la cocina, la panda este, en la que se proyecta una sala de exposiciones, la panda sur, con una segunda sala de exposiciones, la visita al claustro reglar y por último a la iglesia. Como el uso de la iglesia y la sacristía se mantiene, a las horas del culto la visita estará vedada.

C. Plan de Intervenciones

Surge como consecuencia del análisis del estado de conservación del inmueble y de los bienes muebles que contiene. Se ve orientado por las previsiones del Plan de Usos. Analiza la intervención añadiendo el criterio de prioridad en la urgencia de la intervención. Se compone de:

Tareas preparatorias. Consta de demoliciones, apuntalamientos, repaso de cubiertas, control de masa vegetal y desescombros. Con presupuesto desglosado de las tareas citadas.

Restauración de la Iglesia, de la sacristía y sus contenidos.- Contempla por zonas una pormenorizada relación presupuestada de labores que deben recogerse en el documento del Proyecto de Restauración de la Iglesia.

Restauración de la torre y de las ruinas. Aglutina y presupuesta las labores necesarias para el remozamiento exterior e interior y la reparación de la cubierta de la torre. Para cada una de las opciones de

uso propuestas elabora una relación presupuestada de tareas previas, reconstrucción de la cocina, remodelación de accesos, reorganización de circulaciones, saneamiento y consolidación de fábricas, arreglos y reconstrucciones en las pandas del claustro primero y de la sacristía y resguardo de las bóvedas.

Reconstrucción parcial del segundo claustro. El despliegue de las labores que suponen la habilitación de la panda este, de la planta baja, panda sur y las cajas de escalera junto con su presupuesto integran este apartado.

Acondicionamiento de espacios exteriores. Consta de las labores priorizadas y presupuestadas que se refieren a la pavimentación selectiva, definición de ámbitos, recorridos y el ajardinamiento con precisión de árboles conservados, plantaciones y la transformación a huerta de la terraza meridional.

D. Plan De Accesos

Gran parte del encanto del Monasterio y su entorno proviene de ser un pequeño paraíso aislado. Es imprescindible que se haga un ajustado dimensionamiento de los accesos a la zona, que compatibilice los intereses y derechos de los habitantes con el carácter de paraíso aislado que es deseable mantener.

E. Propuestas de Adecuación del Entorno.

El adecuado tratamiento de los alrededores del monumento es imprescindible para su puesta en valor.

Para ello es imprescindible: la elaboración de una base cartográfica precisa, actualizada y amplia, que sirva de base de trabajo. La Ampliación del Entorno de Protección del Monumento para incluir el nevero y la Fuente de los Frailes y la redacción del Plan Especial del Conjunto Urbano de Montes de Valdeusa.

En cuanto a equipamientos urbanos la pavimentación del viario, previo soterramiento de tendidos aéreos y de un nuevo alumbrado público. El traslado del transformador eléctrico y entrada en funcionamiento del nuevo depósito de agua.

Apoyo económico en forma de Plan de Exenciones fiscales, Subvenciones y Ayudas a la financiación para las obras de Reforma Adaptadas a los invariantes de la Arquitectura Tradicional.

De embellecimiento como la adquisición de la parcela triangular frente a la torre de la Iglesia para espacio libre público ligado al monumento, la reforma de la playa de aparcamiento y la dotación de mobiliario urbano para la zona.

F. Plan de Mantenimiento

Define y organiza las labores de conservación y mantenimiento que deben realizarse de forma periódica sobre el conjunto del Monumento. Los objetivos que se persiguen son conservar las partes del conjunto funcionalmente activas, controlar la vegetación, la conservación de las zonas que vayan habilitándose o consolidándose por el Plan Director, paliar los efectos de las ruinas no consolidadas y el cultivo de las zonas adyacentes al edificio, que se recuperan como huertas.

G. Plan de Gestión

La creación de un órgano específico, Consorcio de San Pedro de Montes, que vele por llevar a buen término el Plan de Actuación previsto para la restauración del Monasterio.

H. Plan de Difusión

El despliegue informativo y pedagógico incluye el patrimonio histórico- artístico y el natural. La elaboración de las guías del Monasterio, en papel y audiovisual, de la Valdueza, trípticos gratuitos, edición del libro "Historia de San Pedro de Montes" del Abad Herrezuelo.

El Monumento y el Valle de Oza forman una unidad inseparable. Por ello, aunque centrado mas específicamente en el Monumento, el Plan debe abarcar todo el valle.



Plan Director del Convento de San Esteban (Salamanca)

■ **Redacción:** Jesús Manzano Pascual

■ **Fecha:** Marzo 2000

San Esteban se encuentra en posición tangente al arroyo de Santo Domingo, en la zona sur de la ciudad, y entre el límite de la muralla primera y la segunda, cerrando esta última su frente sur al río.

Se localiza sobre un pequeño promontorio con escarpes visibles, estaba separado inicialmente de la gran arteria de la calle de San Pablo por una hondonada. Destaca en la ciudad por el gran volumen de su Iglesia, en especial por el Címborio y la Portada.

El convento de San Esteban fue declarado Bien de Interés Cultural el 3 de Junio de 1890.

INTRODUCCIÓN HISTÓRICA

Tras la avenida del río Tormes del año 1256, el convento de San Juan el Blanco, donde hasta ese

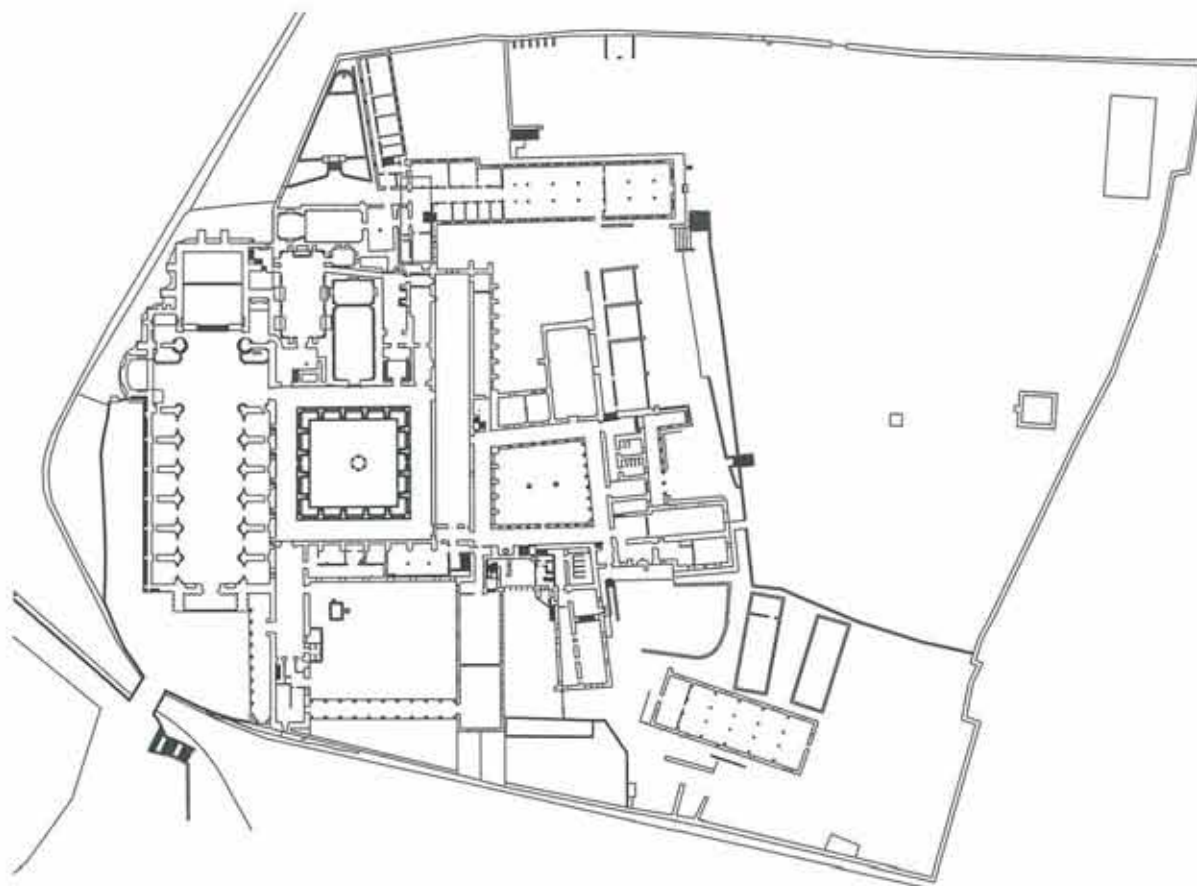
momento los frailes Predicadores de la Orden de Santo Domingo habían venido ejerciendo su labor apostólica, quedaba en ruinas; por lo que el obispo de Salamanca, otorgó a éstos la iglesia de San Esteban, situada intramuros, en el territorio de los Portugaleses, con su cementerio y las posesiones contiguas a éste, para que allí construyeran su nuevo cenobio.

La organización espacial del territorio urbano, en plena Edad Media, se articulaba por parroquias, a las que se asociaba una zona de la ciudad y los habitantes de ésta. Con la entrega a la nueva orden de este territorio, se pretendía atraer habitantes hacia esa región de la ciudad.

El esquema monástico, experimentó un cambio total, dando lugar a un cuerpo arquitectónico uniforme en el que las celdas individuales, que sustituí-



La Iglesia y la Portería desde la calle Arrollo de Sto. Domingo



Plano histórico del Convento de San Esteban, Salamanca

an el dormitorio común, se distribuyeron por toda la planta noble. El deseo monástico de conferir a toda la comunidad una apariencia monumental, retrocedió ante la necesidad de crear un área de actuación adecuada a cada individuo.

El convento tiene dos grandes momentos constructivos, el inicial, cuando se construyó el monasterio primigenio de estructura cisterciense, y un segundo con el apoyo de los Reyes Católicos, etapa en la que se construyó el Salón De Profundis, el dormitorio de los Ancianos, el edificio de la hospedería, el Claustro de los Aljibes, la Enfermería, etc.

La iglesia inicialmente fue románica, pero entregarles el territorio a los frailes para que hicieran el nuevo convento, supuso el derribo de las construcciones preexistentes. Acerca de la segunda iglesia, pocos son los datos que conocemos, aunque la mayor parte del edificio se encontraba ya concluida en el primer tercio del siglo XIV.

El proyecto de Juan de Álava para la iglesia probablemente no se hizo en función de criterios estéticos o estilísticos, sino por razones funcionales, litúrgicas y de culto: la espaciosa nave única, sin soportes exentos que interrumpieran la visión, era la más apropiada para la predicación. Las capillas entre contrafuertes cumplirían la función litúrgica de lugar de celebración de misas, además de funeraria.

A J. de Álava le sustituyó fray Martín de Santiago, que añadió la capilla de los Anaya, las de los Limoges y los Bonales. Y tras la muerte de fray Martín, Rodrigo Gil le sucedió en la dirección de las obras de la iglesia (1557). Éste transformó la obra de estilo moderno (gótico) al romano o renacentista, con el fin de proporcionar a la iglesia el aspecto de honradez, honestidad y seriedad propio de la nueva arquitectura renacentista, al que aludían teóricos como Alberti. Aunque conservó, no obstante las bóvedas de crucería para no romper la unidad del edificio.

En 1590 se acudió a Juan del Ribero Rada, colaborador y discípulo de Rodrigo Gil. Y en 1610 se daba por concluida toda la iglesia en sus elementos esenciales, a excepción del enlosado, que no se realizó hasta 1590.

DESCRIPCIÓN

El conjunto de los Dominicos de San Esteban lo forman en la actualidad un complejo heterogéneo de edificaciones que durante más de quinientos años han ido conformando uno de los conjuntos conventuales más singulares de nuestra comunidad. Se puede afirmar que se trata de un organismo vivo, en continua evolución, sin más que pasar la mirada por la azarosa acción edificatoria que nos encontramos dentro del recinto y que prosigue en la actualidad. La superficie construida se completa con una no menor área de espacios libres ocupados por huertas, patios y espacios deportivos.

La construcción más antigua documentada es la del Salón de Profundis (1492-97), una larga galería cubierta con arcos escarzanos sobre los que apoya techumbre de madera. La estancia se halla ubicada entre los dos claustros del convento, el de los Reyes y el de Aljibes.

La fachada del claustro de los Aljibes muestra en altura dos zonas claramente diferenciadas, planta baja y primera, con arcos (escarzanos y de medio punto) entre contrafuertes, y plantas segunda y tercera, en las cuales la superficie muraria es mucho más ciega. Al interior, las galerías muestran notable sobriedad, cubriéndose con viguería de madera.

El claustro principal del convento es el llamado de los Reyes, aunque en realidad debería titularse de los Profetas, pues son éstos los personajes efigiados en los dieciséis medallones que lo decoran. Está situado al sur de la iglesia y tenemos muy pocas noticias documentales sobre él. Los muros perimetrales de mampostería, despojados del revoco, nos indican claramente que pertenecen a una obra anterior, medieval, pero de las mismas dimensiones. El rasgo más original del claustro es el modo de componer la tracería calada de los arcos que miran al jardín, de proporción en altura el doble que en

anchura. La sustitución de las bóvedas de crucería en el claustro alto por viguería de madera hace que parezca más renacentista, aunque estilísticamente presenta rasgos similares.

La primera obra importante acometida por Rodrigo Gil de Hontañón como arquitecto de San Esteban fue la llamada escalera de Soto, que se comienza en 1553 y finaliza en 1556. Esta escalera servía para unir los dos pisos del claustro de los Reyes. Es una escalera de tipología tradicional claustral, de caja rectangular, con cuatro tramos volados, muy revolucionarios desde el punto de vista técnico, decorados en sus intradoses con casetones y las balaustradas con candeleros.

La iglesia fue comenzada por Juan de Álava conforme a la "hordenança del moderno", es decir, continuando el tardogótico en su estructura, y fue proseguida en la misma línea por fray Martín, de manera que es difícil establecer una separación entre una y otra etapa. A ellos se debería en lo esencial la mitad occidental del edificio, correspondiente a la nave y las capillas hornacinas. Rodrigo Gil, consideró sin embargo, que esta manera "moderna" era "biçiosa y superflua y no necesaria", e introdujo algunos cambios significativos, especialmente en el cimborrio.

Se trata de una iglesia de nave única, pero de seis tramos, con capillas-hornacinas entre contrafuertes y transepto alineado en planta, cimborrio en el crucero y presbiterio precedido por un tramo recto, que inicialmente no estaba flanqueado por capillas adyacentes.

Aunque la iglesia sigue modelos tradicionales de templos conventuales de la época de los Reyes Católicos, lo cierto es que al penetrar en ella se tiene la impresión de un espacio amplio, unificado y homogéneo cercano a la estética renacentista. A esta sensación contribuyen la inexistencia de pilares exentos, la altura de la nave y la unificación en el trazado de las bóvedas. Asimismo, hemos de considerar la austeridad decorativa como contribuyente a esta sensación, pues permite centrar la atención en la estructura.

Desde el punto de vista de la decoración, existe una tendencia consciente a la austeridad, así en la nave sólo destacan tres elementos: las hornacinas a

los pies del templo (con motivos vegetales), la Anunciación y las enjutas del arco del coro (ambas muy barrocas, con figuras humanas y monstruosas).

En la portada se rompe completamente con esta tendencia consciente hacia la simplicidad ornamental que domina en la iglesia. Estamos ante una fachada concebida como un retablo, con su distribución por calles y cuerpos e incluso rematado por un Calvario y una figura de Dios Padre bendiciendo sobre él.

A la izquierda de la iglesia y formando con ella ángulo recto se levanta la portería del convento, donde son claras las influencias florentinas, cercanas al hospital de los Inocentes de Brunelleschi o a las obras de Michelozzo. El sobrio clasicismo de este atrio contrasta con el decorativismo de la fachada de la iglesia, pero el conjunto resulta armonioso.

La sacristía presenta una planta rectangular. Está realizada íntegramente en piedra de Villamayor, incluidas las bóvedas, de medio punto con lunetos, lo que le proporciona gran empaque y grandiosidad. La abundancia y el juego de pilastras, cornisas, frontones, hornacinas, pirámides, ménsulas y molduras, si bien no son capaces de alterar la rigidez del volumen, sí que produce unas superficies agitadas por la sucesiva ruptura de planos.

La sala capitular constituye otra pieza formidable de arquitectura. Al igual que la sacristía está enteramente construida en piedra de Villamayor, aunque el resultado es una mayor sobriedad, que se corresponde con el uso del orden toscano en las pilastras que articulan los muros.

DIAGNÓSTICO

Análisis del entorno y el edificio

En los edificios que componen el complejo de San Esteban se observa un estado heterogéneo en cuanto a la conservación de sus edificios, naturalmente en función del uso de las diferentes zonas. De este modo la falta de mantenimiento en los espacios menos usados o con usos secundarios, unido a veces a intervenciones poco rigurosas e incontroladas, ha provocado la pérdida de elementos arquitectónicos

o la alteración de zonas con una importancia histórica relevante.

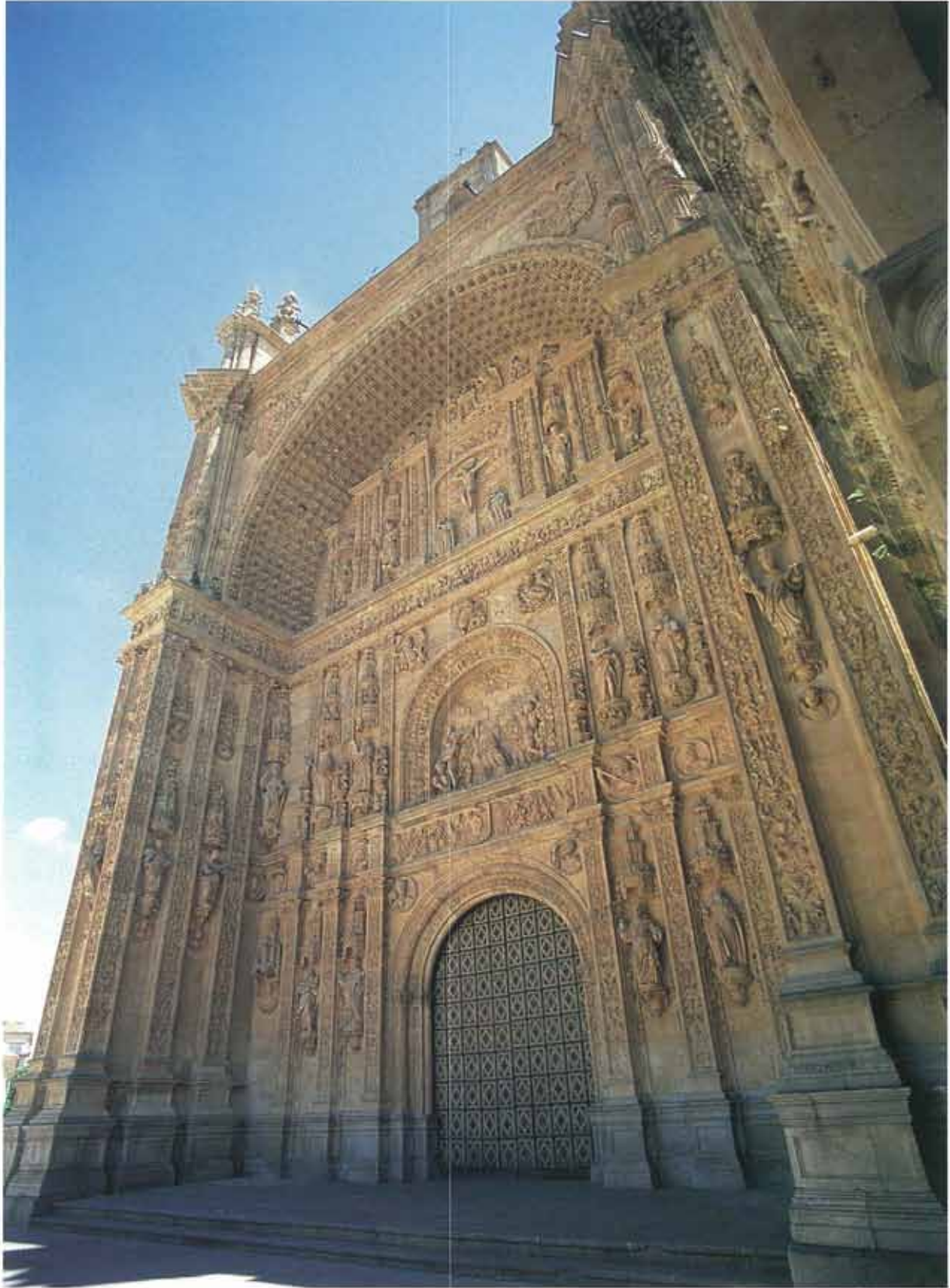
En el entorno se han comprobado pérdidas de material, sobre todo en los tramos almenados de la muralla; además de acumulación de sales, manchas, eflorescencias y colonias vegetales, tanto en el puente como en la muralla. Ésta también presenta algunas zonas alabeadas, con deformaciones importantes.

El claustro de los Aljibes presenta irregularidades en el zócalo: descarnados, pérdida de material, fractura de sillares, vegetación y suciedad en general. Algunas piezas, como aleros y cornisas, se muestran en estado también degradado. En los muros de las galerías se disponen perforaciones con rejillas de ventilación que hacen pensar en humedades en tiempos pasados. En cuanto a los acabados, la zona más degradada es el espacio contiguo a la Enfermería, tanto los suelos como los paramentos verticales y los techos, seguramente por haber sido relegado a un uso secundario de almacenamiento.

El patio de los Reyes presenta humedades en los zócalos y las fábricas, suciedades, vegetación e incluso pérdidas de material. Se pueden observar también algunas deformaciones y asentamientos por los empujes horizontales de los forjados; incluso problemas de cimentación, que se ha pretendido subsanar anteriormente. En las bóvedas hay pérdida y deterioro de material, además de desplazamientos. Y la cubierta presenta elementos de desagüe de sección insuficiente o colocación incorrecta.

La escalera de Soto sufre gran deterioro en algunas zonas concretas, como balaustradas desprendidas o alteradas, y el propio peldañado. En el encasetonado inferior se aprecian grietas, como consecuencia de las deformaciones estructurales.

En cuanto a la iglesia, presenta acumulación de sales y manchas, además de colonias vegetales en los zócalos de muros y pilastras. Algunas piezas no tienen protección superior o ésta se encuentra muy deteriorada. En las cubiertas se puede apreciar un buen estado en general, aunque la ausencia de gárgolas y canalones en algunas zonas provoca el desgaste mecánico del material cerámico e incluso su ruptura. En el caso de las fábricas, se pueden apre-



Detalle de la fachada de la Iglesia desde la Logia

ciar ligeros movimientos (claves de arcos, dinteles...). También se han producido pérdidas de material, sobre todo en las piezas más delgadas (cornisas), además de del rejuntado de mortero entre sillares. La acción de las aves ha perjudicado notablemente la fachada, sobre todo los medallones, esculturas y demás ornamentos. Y respecto al pavimento, la tarima colocada sobre el solado presenta ataques de carcoma.

En la portería se aprecian los mismos problemas en cubiertas y fábricas, aunque en este caso se puede observar además un problema de cimentación, se produce un reparto irregular de las cargas (por el corte casi vertical del terreno). Por otra parte se puede apreciar la pérdida de material en el enguajado exterior de la loggia por falta de adherencia.

Para detectar todos estos deterioros se han realizado informes técnicos y sondeos. Por un lado sobre cimentación y estabilidad estructural. Y por otro, análisis de las fábricas y de morteros, además de otros materiales, como cerámicos y madera. También se han practicado sondeos freáticos y peritaciones sobre las instalaciones.

ANÁLISIS DEL PATRIMONIO CONTENIDO

En general, se puede decir que el estado de deterioro no era importante, debido principalmente a la falta de mantenimiento periódico y conservación.

Los retablos, muebles, escudos de madera policromada y las tallas, presentan mucha suciedad, ataques de xilófagos, pérdidas puntuales de volumen, elementos desencajados, pérdida localizada de dorados y policromías, además de alteraciones cromáticas y pérdida de la capa de protección.

PLAN DE ACTUACIÓN

PLAN DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES

Trabajos e informes documentales

El Plan Director de San Esteban, recoge toda la información histórica de que se dispone; tanto lo ya publicado como los estudios realizados para dicho plan y sin embargo todavía quedan algunas lagunas que surgen de la falta de documentación.



Escalera de Soto

Entre la documentación del Plan Director, se incluyó un análisis del patrimonio contenido en San Esteban, en el que se incluía la descripción de las piezas, la cronología, la técnica empleada, la tipología, las dimensiones, la iconografía, etc...

Análisis. informes geotécnicos y sondeos

En un primer análisis visual del edificio no se apreciaron patologías estructurales importantes, pero se considera necesario realizar un análisis de la cimentación, así como el correspondiente análisis geotécnico del terreno.

La escalera de Soto presenta problemas estructurales apreciables, por lo que se propone un informe específico sobre esta cuestión previo a la restauración.

También se sugiere realizar análisis petrológicos y de morteros, así como de algunos materiales.

Por otro lado, se hace necesario llevar a cabo las prospecciones oportunas para situar los cauces subterráneos, al igual que el control de los niveles freáticos, debido a las numerosas zonas afectadas por la capilaridad.



Interior de la Iglesia. Vista general desde el presbiterio

Levantamientos fotogramétricos y estratigráficos:

La riqueza y profusión decorativa que caracterizan la fachada de la iglesia de San Esteban, hace que nos planteemos, como documentación complementaria a la información planimétrica entregada en este Plan Director, el estudio previo a la intervención en la portada mediante técnicas que permitan un análisis detallado del programa iconográfico de la misma. De esta manera nos permitiría completar la actual toma de datos con el fin de obtener una lectura completa del estado de las esculturas y otros elementos ornamentales que, a pesar de la cercana restauración, se observan deteriorados en el presente y a la vez documentar de una forma precisa las deformaciones históricas apreciables en esta portada.

Se propone pues, como acción previa a la intervención en la fachada de la Iglesia de San Esteban, se lleve a cabo un levantamiento fotogramétrico de la misma.

**PLAN DE INTERVENCIONES
RESTAURACIONES Y CONSOLIDACIONES**

Actuación en los edificios y entorno:

Los criterios de intervención genéricos serán siempre los mismos, actuar lo mínimo posible sobre el edificio, no desvirtuar su originalidad y utilizar soluciones y técnicas que hoy en día se denominan "blandas" tomando el criterio histórico como premisa fundamental. Y por supuesto, considerar que cualquier recreación de un elemento original, sea suficientemente discernible del auténtico, para evitar falsedades y mimetismos.

Según el orden de prioridad, las intervenciones más urgentes corresponden a las cercas, donde es necesario apuntalar, y en algunos tramos, desmontar y recolocar las piezas por peligro de desplome. También es muy necesario el recalce de la cimentación en el apoyo derecho de la loggia de la Portería.

En el entorno es necesario realizar drenajes y cámaras de ventilación, tanto en el puente, como en la muralla y el atrio. En estos mismos elementos hace falta reparar pavimentos, las fábricas de los

muros, proteger los elementos pétreos salientes y limpiar manchas, costras y sales, además de la acumulación de vegetación.

En el claustro de los Aljibes es preciso, además de tratar los zócalos, realizar cámara de ventilación y drenaje de los muros. Respecto a la fábrica, se realizará una limpieza, repararán y recolocarán elementos que hayan sufrido movimientos y repondrán también algunas piezas. La estructura de madera necesita repararse, al igual que los alfarjes en las galerías. En la cubierta hay que regularizar los trazados y reparar los elementos de evacuación. Los pavimentos de pizarra necesitan ser reparados, de la misma manera que en las galerías interiores necesita ser sustituido por lo inadecuado del actual. También es conveniente reparar las carpinterías y las cristaleras de cierre de las galerías.

Por otro lado, el patio de los Reyes necesita un recalce de la cimentación de los contrafuertes, además de drenaje y cámara de ventilación en su perímetro. Las fábricas precisan una recolocación de las piezas movidas, y también una limpieza general. Los pavimentos, de piedra y madera (claustro alto), también deben ser reparados, además de la jardinería. Y en cuanto a las estructuras, hay que reforzar las bóvedas, reparar la cubierta, regularizar los trazados y reponer elementos. Otras actuaciones serán respecto a los revocos, nervios, carpinterías, tallas y demás elementos decorativos.

En cuanto a la Escalera de Soto, después del tratamiento de zócalos, es oportuno reforzar la losa y la estructura de ésta. También es necesario repasar la cubierta, regularizar los trazados y reponer algunas piezas. Por otro lado, las fábricas de la caja de la escalera, las zancas, balaustrada y peldañado, además de los elementos decorativos, requieren revisión y reparación. Y por último, se procederá a la limpieza de los paramentos de piedra, la pintura de la bóveda, además de la reparación de las carpinterías, vidriería y rejería.

Respecto a la Iglesia, es preciso hacer una cámara de ventilación y drenajes en los muros, además de la limpieza y la protección de la fachada. Algunos pináculos descolocados deben ser fijados y ancla-



Claustro de los Reyes. Vista general



Galería alta del Claustro de los Reyes. Vista genera



Interior de la Iglesia. Bóvedas del presbiterio y cimborrio

dos. También es preciso el cosido en las zonas con movimientos acusados, y la revisión y reposición de las vidrieras. Otro tipo de actuaciones se refieren a la cubierta, regularización, reparación y reposición de elementos, además del repaso general de la estructura. En cuanto al interior, es necesario un repaso general de los paramentos de sillería y pavimentos, así como las carpinterías y la rejería.

La restauración de los elementos ornamentales y las tallas, serán también realizados, además de aplicarles una protección.

En el edificio de la Portería, además de lo ya mencionado, hay que realizar drenajes y cámara de ventilación en los muros exteriores e interiores. Las fábricas precisan también una limpieza, además de anclar y fijar las piezas que están descolocadas o han experimentado algún movimiento. En algunas

zonas es necesario reponer piezas, reintegrar material perdido e incluso colocar protecciones superiores en los elementos pétreos sobresalientes.

La cubierta debe ser revisada, tanto la estructura como las regularización de trazados o reposición de piezas. Al interior, se revisarán los paramentos vistos de piedra y los revocos, además de las carpinterías y pavimentos.

En la Sala Capitular y la Sacristía, se realizarán cámaras de ventilación, además de tratar los zócalos. Las fábricas necesitan limpieza, restauración y reposición de elementos, así como protección de elementos decorativos. Las cubiertas deben ser reparadas, tanto su estructura como la reposición de elementos de evacuación, así como los abovedamientos y arcos formeros. Los pavimentos, madera en la Sala Capitular, y pizarra en la Sacristía necesi-

tan ser reparados, e igualmente las carpinterías y vidriería de ambos espacios, muy especialmente la puerta de entrada del segundo de ellos.

Actuación en el patrimonio contenido:

Los tratamientos de limpieza, desinfección, desinsectación y un adecuado tratamiento de protección, favorecerán además de una buena conservación, a una mejor lectura y contemplación estética de la obra.

Las intervenciones referentes a la reposición de volúmenes perdidos se limitarán a las faltas que afecten a la correcta lectura y la continuidad de las líneas estructurales.

Así mismo las reintegraciones de las policromías se aplicarán en aquellas partes que resulten necesarias para el entendimiento formal de la obra o de los grupos escultóricos.

Actuaciones arqueológicas:

Gracias a este tipo de proyectos arqueológicos, previos a la restauración del conjunto, se pretende evitar pérdidas irreparables y obtener una serie de conocimientos técnicos y científicos que ayuden a comprender el pasado. La metodología está basada en la combinación de medios mecánicos y manuales durante el desarrollo de los trabajos arqueológicos.

Dentro de las zonas seleccionadas está la iglesia, con el fin de documentar otras iglesias anteriores a la conservada. El claustro de los Reyes, también será analizado como búsqueda de otros claustros más antiguos, o incluso se podrían hallar restos de estructuras arquitectónicas soterradas. Igualmente se realizarán excavaciones en el claustro de los Aljibes, el área de las cocinas y la Enfermería. La zona de la muralla se estudiará para comprobar las características de ésta, y también la zona del campo de fútbol, así como los posibles restos del Colegio del Monte Olivete. Y por último, los patios del Salón Profundis serán excavados para conocer la estratigrafía de este espacio.

Actuaciones de mantenimiento:

En este Plan, se dan las pautas genéricas a seguir para cada capítulo concreto de los que afectan a las edificaciones del conjunto (cimientos,

estructuras, cubiertas, fachadas, particiones, revestimientos e instalaciones), de cara a una conservación idónea y la periodicidad prevista, más adecuada para cada caso.

PLAN DE USOS

Uso litúrgico:

Los usos religiosos de carácter colectivo se circunscriben a la iglesia y al primer claustro, de los Reyes.

Uso cultural y docente:

Otro uso importante corresponde a las actividades culturales y docentes, así el convento actúa como Instituto de Teología de San Esteban, Facultad de Teología de San Esteban, Seminario "Perfectae Caritatis" y Escuela de Teología. También hay que mencionar su actividad editorial, como divulgadora de la cultura. Entre las actividades culturales también se encuentra la propia visita al edificio.

Otros usos:

Hay otro tipo de usos, la vida diaria de los frailes, que ha de mantenerse más desligada de las actividades turístico-culturales, y que ocupará la zona del claustro de los Aljibes.

Dos actuaciones previstas van a ser la rehabilitación para hotel de la Antigua Hospedería y la del Colegio de Sto. Domingo para Sala de exposiciones.

Toda la operación requiere una acción coordinada y unitaria de cara a favorecer la viabilidad de un uso futuro; pero sin alterar las claves históricas ni los valores perceptivos de estos paramentos singulares y fundamentales en la lectura vinculada a la arquitectura religiosa en la que nos encontramos.

PLAN DE DIFUSIÓN Y GESTIÓN

Plan de difusión:

Salamanca es un destino turístico de primer orden en el llamado turismo cultural en el estado español, y su explotación económica es la principal fuente de ingresos de la ciudad. La ciudad de Salamanca es, a este respecto, una de los ocho conjuntos declarados "ciudad patrimonio de la humanidad" por la Unesco dentro del estado español, lo que pone de

relieve su innegable valor cultural. Dentro del ámbito geográfico de esta ciudad, el Convento de San Esteban es uno de los principales centros de interés turístico y cultural.

El objetivo principal de este plan de difusión es poner en valor el conjunto del convento de San Esteban, así como definir las estrategias encaminadas a divulgar su conocimiento y proporcionar una visión integral que posibilite distintos acercamientos del visitante al monumento.

Es preciso dotar al conjunto de una serie de recursos informativos e interpretativos que permitan una mayor interacción entre los diferentes elementos que lo conforman y los potenciales grupos de visitantes.

Para complementar un proceso comunicativo pleno en torno al convento, debería desarrollarse una exposición permanente que recogiese todo el significado del conjunto, su presente y su pasado, su historia, sus habitantes, etc. Esta exposición estaría concebida para ser expuesta en un lugar fijo del convento, en uno de sus recintos cerrados, pero con capacidad de ser movilizada, lo cual permitiría su traslado a otros eventos culturales de la ciudad o a otro recinto.

Se plantean, por fin, una serie de propuestas destinadas a la puesta en marcha del Plan, así como a la extensión de sus posibilidades a otros ámbitos. Como la creación de una oficina de dinamización, un programa de visitas extensible al resto de los monumentos de la ciudad de Salamanca, la instauración de una "Semana de Puertas Abiertas" con diversas actividades o la constitución de una asociación de "Amigos de San Esteban".

Plan de gestión:

El Plan Director prevee la formación de un Consejo de Fabrica que quedará constituido por decreto del R.P. Prior, una vez formalizado el acuerdo sobre el Plan entre la Junta de Castilla y León y el Convento de los Dominicos. El período de vigencia de este órgano será el mismo que el del Plan Director.

Se trata de un órgano técnico asesor, que se ocupará de velar por la conservación, seguridad e idoneidad funcional del edificio para los usos que le son propios, así como supervisar las intervenciones, o la gestión de fondos. De la misma manera fomentará cuantas iniciativas institucionales o particulares puedan cooperar a la difusión y revalorización del Convento.



Plan Director “El Bosque de Béjar y entorno”. Béjar (Salamanca)

- **Jefe de Equipo:** Santiago Campos Fernández de Piérola
- **Redacción:** GEA. S.L.
- **Fecha:** 2000

INTRODUCCIÓN HISTÓRICA Y DESCRIPCIÓN DEL CONJUNTO

El Conjunto Monumental “El Bosque” de Béjar es una finca en la que se mantienen las características de una villa renacentista. Promovida en el siglo XVI por el Duque de Béjar, esta situado al este de la ciudad de Béjar, junto a la carretera Nacional 630 y abarca una extensión total de 357.600 m².

Una cerca delimita el Conjunto Monumental, compuesto por una serie de edificaciones, paseos, jardines, prados y un particular sistema hidráulico, que fue declarado como Bien de Interés Cultural en 1946.

La primera noticia escrita del conjunto data de 1531 y se refiere a la ampliación de terrenos de “el Bosque”. Ya en 1532 se habla sobre sus primeras obras y en 1537 dan comienzo las obras dirigidas por el cantero Rodrigo Alonso.

El Bosque se organiza en varias terrazas que siguen una disposición axial, de abajo a arriba y de oeste a este. Los juegos y relaciones visuales propiciados por el aterrazado, crean una sucesión de espacios concatenados con un orden espacial global. Se parte de una plataforma destinada a huertas, seguida del jardín histórico que precede a otra superior donde se encuentra el gran estanque. En el perímetro del estanque se disponen cuatro paseos con diversas fuentes y elementos, destacando en el costado norte la ubicación de las edificaciones residenciales.

LOS ELEMENTOS DEL CONJUNTO

La Regadera Del Bosque. Canalización artificial del siglo XVI, creada para abastecer de agua permanentemente a la finca y todas sus necesidades.



Plano de situación

Prados. Varias zonas componen los denominados prados, estos según su posición en la ladera se denominan: Prado Alto. Con 60.348 m² se encuentra situado en el extremo oriental de la finca. Y Prado Bajo. Dividido en dos partes la meridional de 57.618 m² y la septentrional o Prado Solana de 63.307 m² que se sitúa en el extremo occidental del conjunto y es atravesado por la Alameda longitudinalmente.

El Bosque-Monte. Son los 144.251 m² que quedan de los cotos de caza de los Zúñiga (Duques de Béjar).

El Jardín. Lo componen los siguientes elementos ajardinados:

La Alameda es el paseo arbolado que permite descubrir lentamente la estructura de "El Bosque", nace en la puerta del recinto y muere en la primera terraza.

La Huerta es el terreno con forma de trapecio que está situada en la primera terraza.

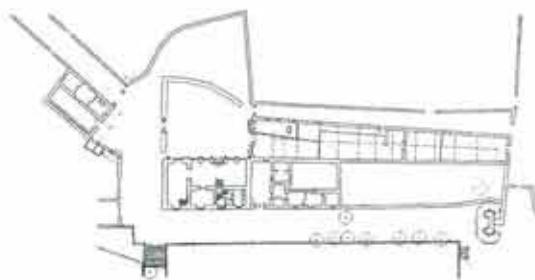
Las Terrazas son los espacios a distinto nivel generados entre las escaleras y los laterales de las zonas principales.

Los Alrededores del estanque están ocupados por arboledas que circundan el estanque.

El Jardín Formal es el elemento más significativo del jardín junto con el estanque. Alberga 60 ejemplares de distintos árboles, fuentes, setos y elementos ornamentales. La construcción del jardín se adapta a las distintas épocas y transformaciones del momento. Por ello se pueden diferenciar las intervenciones en los siguientes períodos:

- Renacentista (1565-1636). A partir de 1565 D. Francisco de Zúñiga, segundo duque de Béjar, impulsa las obras, nombra a Pedro Marquina arquitecto del palacete y sus jardines en 1567, creando este el jardín con la estructura aterrazada y la instalación hidráulica general del conjunto, incluido el estanque. El cantero Pedro Hernández construye el cierre de la finca en 1593. El cambio de la denominación de fortaleza por la de palacio ducal se documenta en 1621.

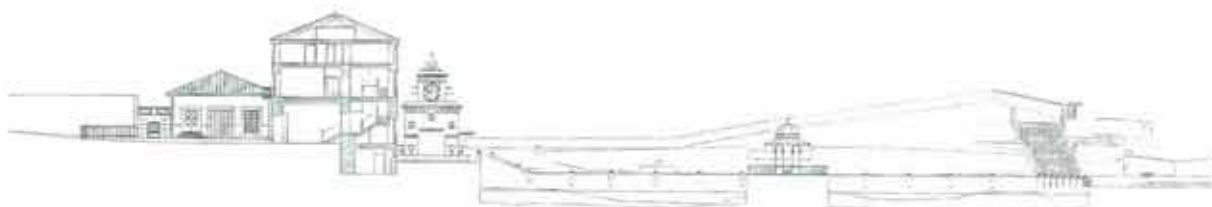
- Barroco (1638-1767). Época de mantenimiento de la casa y el estanque. Numerosas obras en los muros y en los límites. El elemento emblemático de esta época es la fuente de la Sabana construida en 1705.



Planta baja de las edificaciones



Planta de las terrazas



Alzado y sección longitudinal general



Vista del Estanque con la Sierra al fondo



Vista del Jardín Formal

- Romántico (1777-1896). En este período con la plantación de coníferas se transforman los espacios del jardín en cerrados, alterando la fisonomía y las vistas del jardín y desde el jardín. Se colocan las especies de gran porte (secuoya, libocedros, cedro...) eliminando las vistas del pueblo. En 1871 se construye el Arco conmemorativo del IV Centenario y en 1896 el templete neomorisco del estanque.

- Actual (1919-2003). Época en la que se recuperan y añaden detalles tomados del jardín renacentista. Se terminan de plantar coníferas (picea, cedro, libocedros...). Posteriormente el conjunto en general sufre una situación de abandono hasta que en 1996 se aprueba el Plan Especial de Protección del Jardín Histórico de "El Bosque" y su Entorno. Desde 1999 el Conjunto Monumental es copropiedad de la Junta de Castilla Y León y el Ayuntamiento de Béjar.

Elementos Hidráulicos

El Estanque, La Isla y La Presa. El estanque es elemento emblemático e identificador de El Bosque. Organiza la composición espacial y formal de los elementos de su terraza y de las construcciones principales adyacentes. Una isla, en su centro aloja un templete "neomorisco" de ligera estructura de hierro.

El estanque está rodeado por cuatro calles de paseo y contemplación. Una de ellas, sobre la Presa realizada en el último tercio del siglo XVI, se interpone en el desnivel de las terrazas, encontrándose en su extremo norte con la plataforma de las edificaciones mediante una escalera.

Edificios

Palacete. Se trata de un edificio de planta rectangular de construcción sobria ya que únicamente aparecen en la fachada Sur los escudos de los Duques de Béjar coronando las seis ventanas. En 1866 un incendio acaba con dos terceras partes del Palacete.

Caballerizas. Es una nave de planta trapezoidal compartimentada para distintos usos. Uno de ellos es la Capilla cuyo acceso se realiza por el patio de acceso al Palacete. Junto a ella se encuentra la puerta principal de las Caballerizas.

Edificios Anexos. Son edificaciones de servicio en torno al Palacete. Posiblemente cocinas, almacenes y otros servicios. Comunicaban el Palacete con los distintos almacenes y las Caballerizas sin tener que salir al patio.

Casa del Bosquero. Situada en el lateral del espacio de entrada a las edificaciones de El Bosque es una construcción sencilla de arquitectura tradicional, de un solo volumen claro y bien proporcionado. En planta baja se encuentra un vestíbulo con losas de granito, dos estancias y también el establo, con restos de empedrado y pavimentado en pendiente al centro y desagüe superficial por canalillo. Un porche exterior cubre el acceso a la vivienda y al establo.

Elementos Arquitectónicos

Fuente de Los Ocho Caños. Recinto totalmente rodeado de árboles y abierto únicamente hacia el norte con vistas al Estanque y al Palacete. Una bancada corrida de piedra cierra por tres de sus lados el enlosado de granito, el cuarto lo cierra una construcción que lleva tallada el escudo de los duques de Béjar. La fuente de piedra, de cuenco circular está decorada con ocho mascarones de animales con caños que vierten a la pila octogonal.

Fuente de La Sábana. Es una esbelta construcción de piedra construida en dos cuerpos perfectamente diferenciados estilísticamente y contruidos en dos épocas diferentes. Ubicada entre las zonas superiores del jardín y las plataformas que circundan el estanque, tuvo gran importancia en la organización espacial del conjunto.

Plazoleta o Rotonda. En la esquina sureste del Estanque, uniendo el espacio perimetral de este y la terraza superior, se encuentra una estructura formada por dos escalinatas de 5 metros de ancho y 7 de desarrollo, con pretilos opacos y un espacio circular intermedio de 14 metros de diámetro cerrado por bancos y respaldos pétreos.

Exedra. Centrada en el eje este del Estanque, empotrada en un muro de contención entre el nivel del Estanque y la terraza superior, la exedra de 3,6 metros de diámetro está ejecutada con sillares curvos de granito.



Fachada Sur del Palacete

Escaleras. Las escaleras forman un placentero sistema de recorridos, cuentan con dimensiones proporcionadas y consiguen equilibradas composiciones.

Fuentes del Escudo, Circular y Oval. Son tres pequeñas fuentes que tienen clara y equilibrada composición: dos son exentas y la otra parcialmente empotrada hacia el muro Sur de esta terraza del Jardín Formal.

Cerca Exterior. Cerca de mampostería de granito local, que delimita el recinto de El Bosque. La planta es ovalada y aísla la finca del tejido urbano y de otros terrenos agrarios. Intenta seguir un trazado uniforme adaptándose a los desniveles del terreno. Tiene 2.654 metros de longitud.

Muros y Cercas Interiores. Cercas y muros que delimitan y contienen los terrenos de las terrazas, separan sus recintos de El Monte y Los Prados, formalizan rampas, o delimitan caminos y espacios intermedios.

Espacio exterior de la Puerta de la Justa. Antesala de la entrada de la finca, inicia el eje constituido por la Alameda, que conecta El Bosque con la ciudad de Béjar.

PLAN DIRECTOR. PLAN DE ACTUACIÓN

El Plan Director es un conjunto de documentos cuyo objetivo principal es el de planificar las actuaciones necesarias para recuperar el conjunto monumental. Desarrollándolo el Plan de Actuación es el elemento coordinador ó integrador de otros planes sectoriales, realizados con objetivos muy concretos en distintas materias, es decir, más especializados y abordando de forma más tangible partes y aspectos del conjunto y su puesta en valor. Para ello da directrices indicativas para el desarrollo de los siguientes Planes:



Fuente de la Sábana



Exedra

Plan de usos

El Plan Director propone mantener el carácter de “El Bosque” y de los dos Prados, con sus usos forestales y ganaderos, potenciando como zona visitable el jardín, mejorando su accesibilidad desde el centro de la población. Para ello se ha realizado un pormenorizado análisis de usos, con elaboración de un método para su selección y la definición de los criterios rectores y operativos.

Plan de estudios e investigación

Propone continuar las investigaciones históricas sobre las características originales de la villa, realizar actuaciones arqueológicas, emprender estudios sobre el estado de la vegetación y la elaboración de un Plan de Aprovechamiento Forestal.

Plan de intervención

El Plan de Intervenciones engloba las labores que recuperan el diseño y la filosofía perdidas de “El

Bosque” de Béjar. Al ser un conjunto de elementos muy diferentes estas labores se agrupan según la naturaleza del objeto de la intervención:

En *Edificios*. Los edificios de “El Bosque” forman parte de un conjunto unitario a mantener y poseen características muy variadas en cuanto a su valor patrimonial, funcional y estado de conservación. El Plan comprende las Intervenciones de restauración y o rehabilitación en el Palacete, la Casa del Bosquero, las Caballerizas y las distintas Construcciones Auxiliares. Atendiendo al objetivo básico de la puesta en valor se plantea una ficha que concreta la intervención, especificando las labores a realizar en cada edificio, restaurando en mayor o menor medida cada uno de ellos.

En *Accesos, caminos y cercas*. Se pretende para “El Bosque” un futuro con mayor afluencia de visitantes. El Plan aborda la mejora de la accesibilidad y las comunicaciones con el exterior, la consolidación

de las cercas y la puesta en valor con la modificación o reconstrucción de instalaciones y la previsión de otras nuevas en espacial de iluminación ambiental y artística.

En *Circuito y elementos hidráulicos* singulares. El Plan persigue la puesta en valor de sus características formales, plásticas, paisajísticas y simbólicas. Para el Estanque y la Presa plantea su acondicionamiento completo y su uso como depósitos. Para el sistema hidráulico propone la recuperación del original, tanto enterrado como en superficie.

En las *Estructuras arquitectónicas y ornamentales* propone, mediante las acciones recogidas en las fichas, las directrices para la completa recuperación y puesta en valor para devolver a cada elemento, Exedra, Rotonda, fuentes, escaleras y rejeras el importante papel que desempeñaron en el jardín.

En el *Jardín* recoge la filosofía y las acciones que deben afrontarse en cada una de las zonas desde la óptica de la jardinería. El Plan desarrolla, por zonas, en fichas las actuaciones que abordan las condiciones de accesibilidad, estructura, diseño, calidad paisajística, saneamiento, desbroces y limpiezas de elementos vegetales, con el objeto de poder reconstruir o restaurar el jardín tal y como fueron concebidos en la construcción de la finca.

En el *Monte* el Plan de Intervenciones trata de lograr una actividad en la cual exista equilibrio entre la explotación y la conservación del espacio arbolado, para ello se apoyará en el Plan de Ordenación Forestal para la conservación y mejora de las masas forestales.

Plan de mantenimiento

Contempla una serie de pautas para el mantenimiento del Conjunto una vez restaurado. Es un plan de acciones concretas de cara a una conservación idónea.

Plan de interpretación, educación y uso público

Su cometido es Planificar la Compatibilidad de Usos y el Aprovechamiento Turístico. Mediante la puesta

en valor del Conjunto de El Bosque, mejorando la relación entre el Monumento y su Entorno.

Plan de comunicación

Su objetivo es poner en conocimiento El Bosque como lugar de singular valor histórico, creando una imagen coherente e identificativa de sus elementos.

Plan de participación y voluntariado

Su labor es fomentar la participación ciudadana en la conservación y mejora de El Bosque implicando a la sociedad de Béjar, en las tareas de recuperación del patrimonio monumental, creando en ella el sentimiento de propiedad sobre el Conjunto. El voluntariado estará formado por personas que por iniciativa propia dediquen parte de su tiempo y capacidad a la mejora de este patrimonio y entorno.

Plan de acciones normativas

Comprende un conjunto de acciones legales que es necesario emprender para normalizar la situación del Conjunto, las principales son: La elaboración de una Propuesta de Delimitación del Bien de Interés Cultural y la creación de su Entorno de Protección. La adecuación del Planeamiento Urbanístico para que contemple la actuación de edificaciones de apoyo en la plataforma contigua a las Caballerizas y la regeneración del espacio de entrada a "El Bosque". Y además la regulación y actualización de la situación del aprovechamiento hidráulico.

Plan de gestión

Durante la fase de intervención se constituirá el consejo asesor cuyas funciones serán las de asesorar y hacer el seguimiento del desarrollo de las obras de restauración y rehabilitación.

CONCLUSIÓN

El objetivo último del Plan Director es aglutinar las acciones que ayudan a comprender como fue y todas las que ayudan a recuperar las zonas y formas perdidas del Conjunto Monumental de "El Bosque" de Béjar.



Diagnóstico de la estructura de madera Iglesia de San Sebastián. Villacastín (Segovia)

■ Empresa: KITHARIS

■ Fecha: 2001

INTRODUCCIÓN HISTÓRICA Y DESCRIPCIÓN

La iglesia de San Sebastián de Villacastín está situada al norte de la población junto a la carretera Nacional VI. Se relaciona con el casco urbano consolidado mediante el atrio que rodea la edificación, la lonja une esta con el caserío por el sur y el oeste. La iglesia de San Sebastián fue declarada Monumento en el año 1944.

El edificio realizado en sillería de granito de Guadarrama tiene un aspecto exterior sólido y potente gracias a su buena factura y a la sencillez de su geometría. Su escala y su estilo arquitectónico hacen que se imponga, sobresaliendo sobre el tejido urbano y el paisaje.

La inicial iglesia románica fue reemplazada por otra edificada en el siglo XVII, las obras empezadas en 1529 se basaron, al parecer, en las trazas de Rodrigo Gil de Hontañón. El inicio de la crisis de la industria textil de Villacastín, hasta entonces boyante, provocó las grandes dificultades de financiación que harían que hasta el siglo XVIII no se vieran terminadas las obras. Durante años solo existieron la capilla mayor y el crucero envolviendo a la iglesia románica, estas obras son las que podrían haber sido dirigidas por Rodrigo Gil.

Interiormente el edificio actual lo forman tres naves, la cabecera poligonal y un crucero que no se manifiesta al exterior. Las naves son de cuatro tramos más uno, entre las torres situadas, a los pies de la iglesia. Las tres están cubiertas con bóvedas de piedra caliza en los primeros tramos, desde la cabecera, y en los siguientes tramos con bóvedas de plementería realizadas en ladrillo en dos capas.

Adosada a la fachada norte se encuentra la capilla renacentista de los Menxía y en la fachada sur una sacristía junto a restos de lo que pretendió ser la capi-

lla simétrica de aquella y finalmente no se realizó.

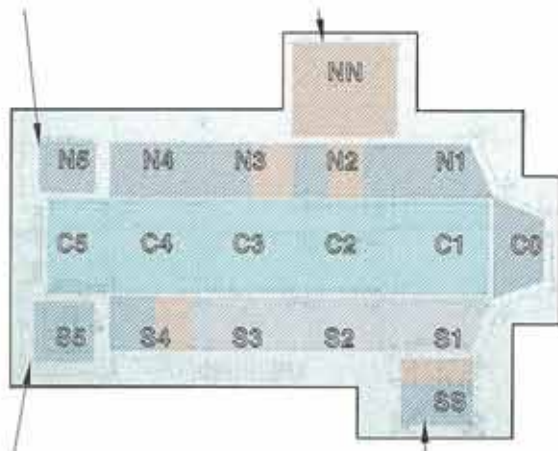
Siendo las tres naves de parecida altura, las cubiertas se han resuelto escalonadamente, elevando algo más la nave mayor sobre las laterales. Es interesante el juego de volúmenes de los contrafuertes que aparecen para realzar los muros que formalizan la pequeña elevación y son claramente relacionables con la planta.

ESTADO DE LA CUBIERTA

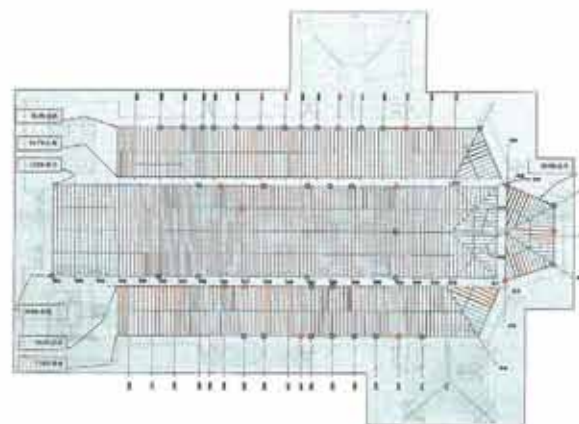
La cubierta es de teja cerámica curva de tipo árabe, colocada a canal y cobija. Bajo ella se encuentra la tradicional torta de barro como material de asiento. Las tejas aparecen rotas, desplazadas y en su conjun-



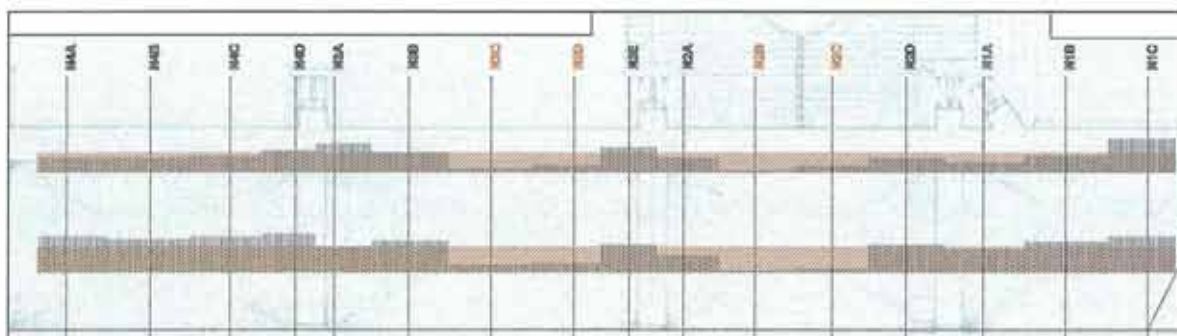
Vista exterior. Iglesia de San Sebastián. Villacastín (Segovia)



Zonas para el estudio estructural



Planta general de diagnóstico



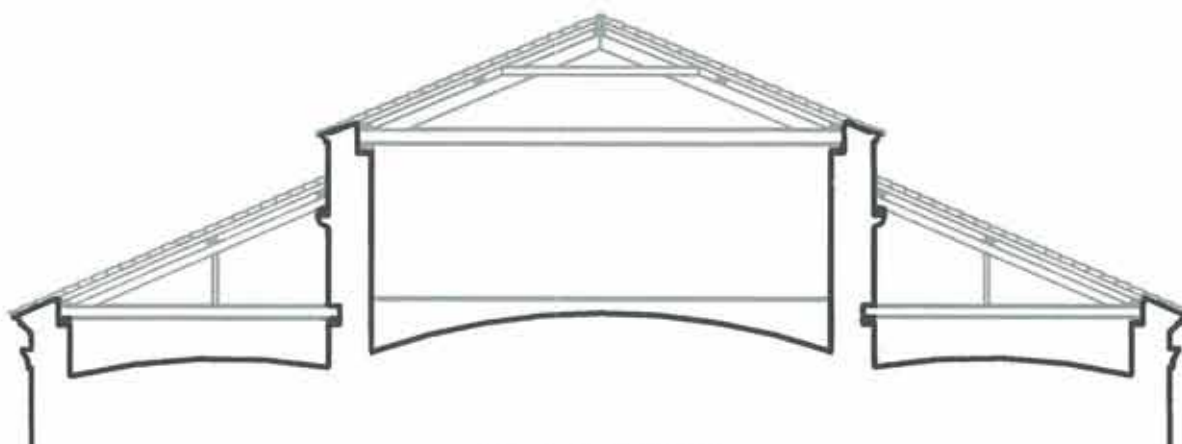
Gráficas de rigidez residual en las zonas n1-n4



Encuentro par frente con recuerdo de perfil metálico



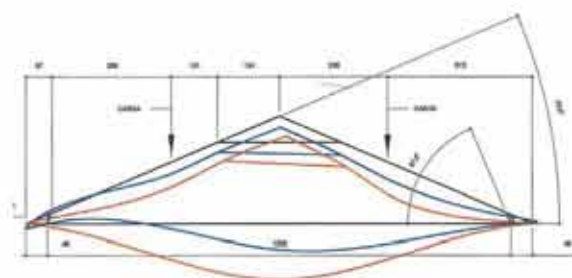
Extremo este de la zona c1



Esquema estructural actual

to no pueden cumplir con su misión, dejando entrar el agua de manera muy notoria en algunas zonas. La situación se agrava al encontrarse las limas deformadas o rotas, los encuentros de cubierta mal resueltos y la muy desfavorable acción puntual de las cigüeñas al ubicar y realizar sus nidos.

La estructura portante es diferente según las zonas, en general se trata de un entramado de madera, realizado con par y tirante apoyados en los muros. Se ha visto sometida a distintos procesos degradatorios, por causa de la entrada de aguas,



Modelo elástico de la estructura de la nave central



Encuentro a reparar (círculo azul)



Encuentro para sustituir o reintegrar (círculo rojo)



Cerchas de tipo latino en las zonas c5 y c4

ambientes húmedos y presencia de xylófagos. siendo estos mucho más graves en zonas concretas, en los que se han roto elementos estructurales. En intervenciones anteriores se reforzó mediante llantas metálicas la entrega al muro en algunos de los tirantes principales.

La iglesia por tanto se encuentra sometida a un intenso y acelerado proceso de degradación causado fundamentalmente por el agua que la cubierta no es capaz de drenar adecuadamente y la humedad que esta provoca en el ambiente del bajo-cubierta.

Debido a ello era imprescindible un estudio de la estructura de la cubierta, que aportase un diagnósti-

co preciso de su estado general y de sus elementos en particular. Pudiendo extraer un método de actuación sobre cada uno de los elementos que la componen, para mantenerlos, reforzarlos o sustituirlos en cada caso.

ESTUDIO DE LA ESTRUCTURA

Para la realización del estudio se ha compartimentado el monumento en zonas. Cada una de ellas ha recibido un nombre en función de su posición en la planta de la iglesia respecto de su situación Norte, Centro o Sur y un número dependiendo de su cer-



Apeo mediante pilares de ladrillo

canía al ábside, en general la zonificación viene a coincidir con los tramos de las bóvedas, añadiéndose como otras zonas los elementos singulares (capilla y sacristía).

La estructura se ha descompuesto en elementos o barras y se ha establecido para cada una de ellas, accesibles visualmente, una clase resistente (CR). Esta se otorga en función de la especie arbórea y los perfiles resistográficos.

Tratándose de elementos de sección irregular se han asignado valores promedios a las dimensiones de la sección (a = ancho, b = canto y c = dimensión de las gemas), en cuanto a las capacidades mecáni-

cas por razones de seguridad siempre se ha tomado el valor promedio inferior al real.

Asignada la sección mediante pruebas visuales, de penetración de punzón, de sonido y mediante perfiles resistográficos se ha realizado un ajuste mediante el cálculo del Nivel de Pérdida de Sección, obteniendo una reducción más aproximada a los parámetros resistentes de los elementos reales estudiados.

Con procedimientos fotogramétricos, para estimar las soluciones y las secciones de áreas no accesibles, se completó la elaboración de los modelos geométricos de la estructura (Modelo Axial). Posteriormente se planteó el estudio del comportamiento

elástico de una estructura similar, con barras de sección hipotética rectangular y clase resistente igual a la esperable en la estructura real, es decir, partiendo del modelo axial se obtuvo la gráfica de la Deformada Elástica de la situación actual.

Una vez obtenida se realizan las gráficas de rigidez residual comparada, en los pares y en los tirantes. Para ello se superponen las dos gráficas de la del Factor de Rigidez a Flexión (FRF), obtenido del estudio elástico y la del Factor de Rigidez a Flexión Residual (FRFr), obtenido de las pruebas sobre testigos de la estructura real. La comparación logra detectar los elementos que agotan los estados límite de servicio, límite determinado por el descenso del apoyo de la correa central con un agotamiento de la sección del 85%.

DIAGNOSTICO

Como conclusión del estudio de las Gráficas de Rigidez Residual Comparada, se obtiene el nivel de fiabilidad de la estructura, señalando en los planos de estructuras que zonas del entramado pueden mantenerse y cuales deben ser sustituidas.

Aplicados los esfuerzos al modelo axial se obtuvo la gráfica de la Deformada Elástica de la situación actual y se comprobó que la distribución final de momentos flectores era compatible con las características elásticas de los nudos. Para mejorar la distribución, en el Estudio se proponen una serie de refuerzos que consiguen una menor deformabilidad de la estructura, teniendo como misión la restitución mecánica de la configuración de los nudos. En las naves laterales el refuerzo será un apoyo inferior con jabalcones dobles abrazando lateralmente al tirante y en la nave central llaves

adicionales para la transmisión de esfuerzos entre los pares y los tirantes. Estos refuerzos tendrán el efecto positivo de reducir la deformabilidad lo que permite una mayor rigidez residual y aportará a la estructura una durabilidad adicional. Por último la gran constante es la recomendación de la ventilación de los encuentros.

La propuesta final del estudio es conservar la totalidad de la estructura, excepto la cubierta de la capilla anexa, parte de la sacristía y parte de la estructura de las naves laterales, lo que supone reponer entre un 15% y un 25% de la estructura total. En cuanto a la tablazón de la cubierta habrá de cambiarse toda aunque, previa inspección, podría conservarse algún paño de las últimas intervenciones.

La estructura de la escalera de la torre sur-este debe ser cambiada por tener las barras muy deterioradas. Respecto del estado de la cubierta de torre nor-oeste queda pendiente de una detallada inspección.

Para las sustituciones se propone mantener la configuración de la estructura original, con la única modificación de los refuerzos. El estudio plantea una serie de recomendaciones para los elementos sustituidos, en cuanto a su clase resistente y a su sección, según sea esta rectangular, cuadrada o sea de rollizo de madera. Así mismo el Estudio aporta la sugerencia de la ubicación de pasarelas de inspección en el bajo cubierta para el seguimiento futuro de la estructura de las naves.

El Diagnóstico de la Estructura de Madera ha sido muy aclaratorio a la hora de determinar las actuaciones sobre la cubierta en el Proyecto de Restauración de la Iglesia de San Sebastián de Villacastín.



Monitorización de la Iglesia de San Martín, Mota del Marqués (Valladolid)

- **Redacción:** Labein
- **Fecha:** Enero 2000 - marzo 2002

El edificio está situado en la ladera de cerro de la Mota, casi en su falda. Está exento por sus cuatro costados y linda con calles urbanizadas en los lados Sur y Este, sin urbanizar en el lado Norte, y con jardín público en el lado Oeste. El pueblo de Mota del Marqués está situado en la carretera nacional Madrid-la Coruña, que en sus sucesivos trazados se ha ido alejando cada vez más del núcleo del pueblo. Es el centro de una comarca de actividad agrícola, de geografía de suaves cerros muy redondeados por la erosión.

INTRODUCCIÓN HISTÓRICA

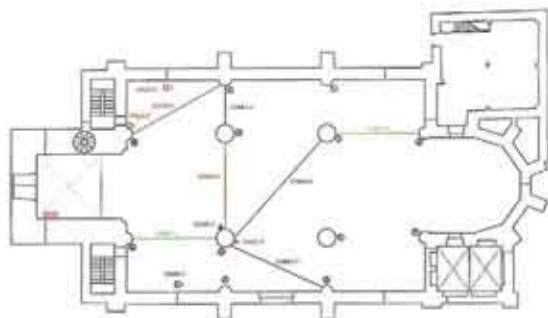
La iglesia de San Martín de Mota del Marqués es una típica iglesia salón de época tardogótica, construida por Rodrigo Gil de Hontañón en el segundo

cuarto del siglo XVI, por encargo de los Marqueses de Ulloa, para quienes construyó también el vecino Palacio de Ulloa.

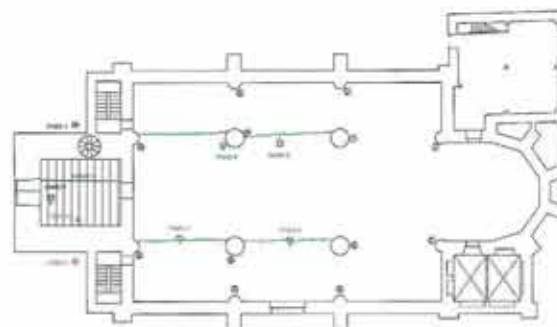
La iglesia parece haberse construido entre enero de 1540 y mayo de 1558, y la torre fue enteramente construida cuando la iglesia ya estaba terminada, rompiendo el muro occidental de su aula y encajando muy someramente las nuevas fábricas con las antiguas, salvo en el sobrearco de la tribuna, que se enjarza más intensamente con el muro construido. Los muros de la fábrica señalan dos fechas para la construcción de la torre: la de 1715 para el fuste y la de 1733 para el capitel. Otras noticias se refieren a reparaciones de cornisas, cubiertas y forjados durante el siglo XVIII, así como a la ruina de una esquina que parece haber arrastrado parte de alguna bóveda.



Vista general de la fachada principal de la iglesia, apreciándose la portada y la torre



Situación de los sensores en la Planta del Coro



Situación de los sensores en la Planta Bajo Cubierta

Con respecto al aula de la iglesia, la falta del casco de las capillas cuando ya estaba hecha la cubierta, permitió cubrir de la intemperie los trabajos de abovedamiento, muy delicados, y proveer a los pilares y muros de una sobrecarga que les permitió contrarrestar los empujes de las bóvedas en el momento del descimbrado.

La ausencia de portada parece deberse a la construcción en el último momento de los elementos de acabado. Estilísticamente, concuerda con las maneras tardías de Gil de Hontañón.

DESCRIPCIÓN

La planta de esta iglesia salón está formada por un gran espacio cuadrangular. A este aula se une un ábside pentagonal, desde el que se accede a una sacristía cuadrangular y a una casa rectoral, de forma más irregular. En el lado Oeste del aula se adosan dos espacios de coro superpuestas, comunicados por el aula por sendos arcos semicirculares abiertos en el muro de ésta, espacios albergados en la estructura de la torre y con plantas también rectangulares. Al Norte y Sur de estos espacios, sendas escaleras de desarrollo Norte-Sur dan acceso al coro alto y al caracol que sube al resto de los pisos de la torre.

Este gran aula está cubierta por bóvedas de tracería descansando en arcos fajones que cargan sobre los muros perimetrales y sobre cuatro grandes pilares cilíndricos, de orden seudotoscano, en el interior del aula. Se forman así tres naves con tres tramos abovedados de similar longitud. La nave cen-

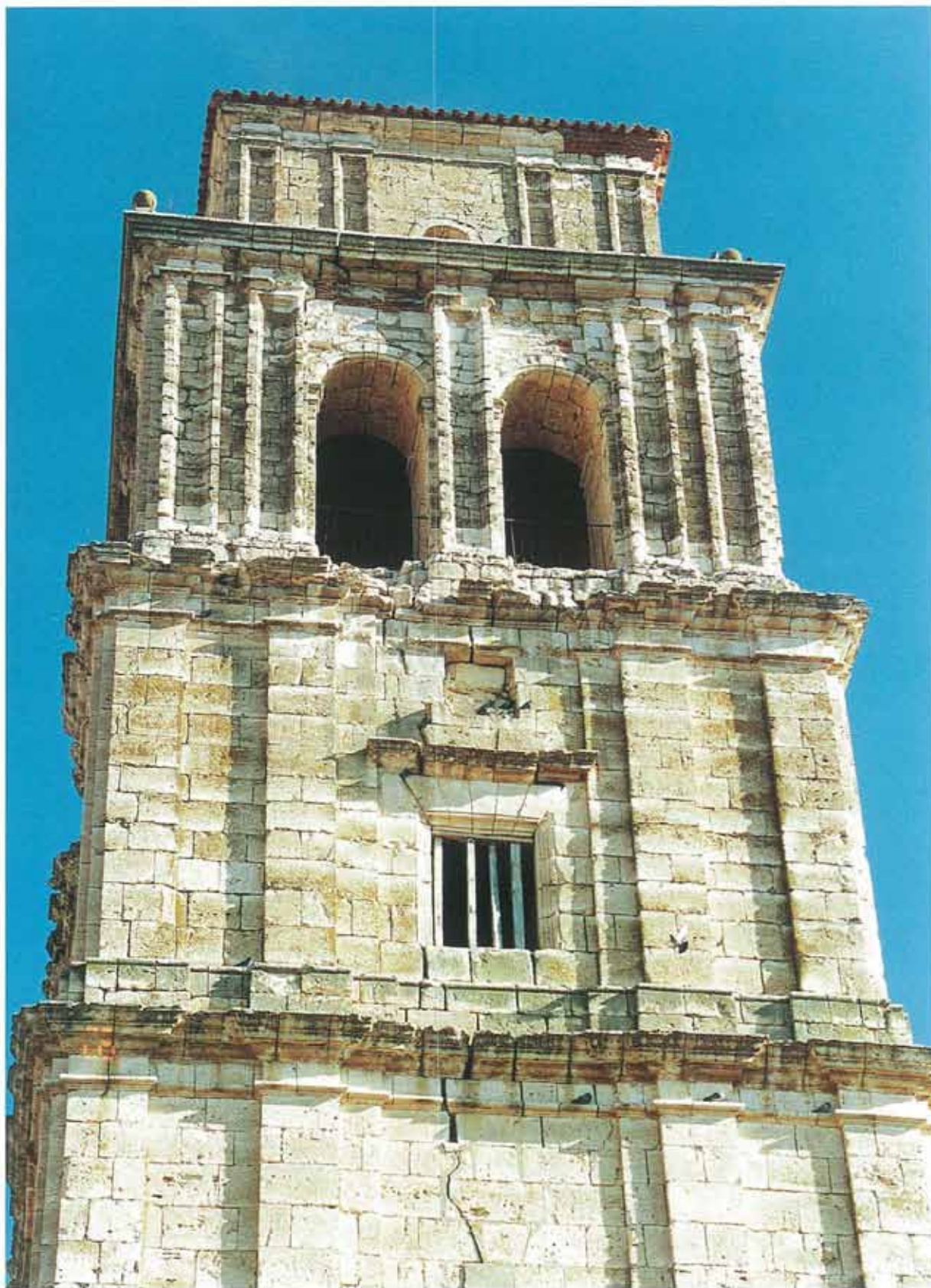
tral se salva con arcos fajones de medio punto ligeramente peraltados, mientras que las naves Norte y Sur, más estrechas, se cubren con arcos apuntados de arrastre también peraltado. En la nave Norte aparecen además dos arbotantes de construcción posterior, como apeo de los pilares centrales en las pilastras del muro.

La altura del aula es igual en todas las naves. El presbiterio, de igual altura, se cubre también con bóveda de crucería de trama más complicada. La sacristía también tiene bóvedas, dos tramos con crucerías sencillas descansando en arcos fajones. Los coros se cubren con bóvedas de arista muy sencillas, sin nervaduras.

Al exterior, la iglesia es una gran nave cubierta con dos aguas. En el Este, el ábside, con configuración de girola y la misma altura de cornisas, remata la iglesia sobre la sacristía y la casa rectoral, de alturas menores. La torre occidental es una gran mole sobremontada al muro de cerramiento del aula por este lado.

Los muros exteriores están reforzados por contrafuertes de planta rectangular en los lados Norte y Sur del aula y en el ábside, y de planta cuadrada en las esquinas del aula. Todo ello con decoración muy sencilla de golias y escocias en dos cornisas y un zócalo. La composición de la torre está conseguida con pilastras y cornisas muy resaltadas, de perfiles clasicistas, en cuatro órdenes, todos dóricos, y un remate originalmente en chapitel (hoy perdido) con un orden de pilastras con encuadres interiores rehundidos.

Todo el edificio está construido con fábricas de sillería, al igual que el ábside, presbiterio, casa rec-



Detalle de la fisuración de la torre en el cuerpo superior de la misma

toral y sacristía. Son de sillarejo los entrepaños entre contrafuertes del muro Sur del aula, excepto la portada y los vanos de las ventanas, ambos labrados. El muro Norte es de peor construcción, mostrando entre sus contrafuertes una mampostería concertada con piedras labradas sólo en cornisas o vanos. La torre es entera de sillería labrada.

Según referencias, y de acuerdo a las técnicas constructivas habituales en la baja Edad Media y hasta el siglo XVIII, los interiores de todos los muros parecen estar rellenos con un hormigón de bolos y mortero de cal.

Al interior, los nervios y fajones de las bóvedas son también de sillería de caliza labrada, mientras que la plementería está constituida con pequeñas lajas de una caliza más porosa y ligera. Los pilares y pilastras en que apoyan son también de sillería. Los entrepaños están enlucidos y sólo en algunas partes se ve su construcción de mampuestos concertados. La torre es de sillería en el interior, y las bóvedas de los coros, de rasillas enlucidas.

La estructura de soporte original de la cubierta es de madera en escuadrías tradicionales. La nave central se cubre con cuchillos castellanos de pendolón y diagonales, con tirantes redondos de hierro, lo que acusa su relativamente reciente construcción, si bien pudiera ser una reparación. Estos cuchillos, tres por tramo de nave, apoyan en pilastras de ladrillo sobremontadas en los pilares del aula, bien directamente o bien a través de otras subestructuras de madera formadas por unas vigas apeadas en jabalcones en los tercios de sus luces y que apoyan también en las pilastras. Sobre esta segunda estructura apoyan los pares que cubren las naves laterales hasta los muros Norte y Sur. El ábside se cubre con un cuchillo de menor tamaño en su encuentro con la nave, y con un paraguas de seis diagonales y pares, descansando en un pendolón central y en el perímetro pentagonal; atirantando todo con una pieza de madera anclada al pendolón por una brida de hierro que limita su flecha por peso propio.

Los forjados de la torre son de tablazón sobre vigas de madera empotradas en los muros, sin durmientes.

DIAGNÓSTICO PREVIO

La iglesia de San Martín presenta patologías estructurales graves, como se puede apreciar a simple vista. Asimismo, los materiales pétreos constituyentes de los muros del edificio sufren un proceso de degradación importante.

Este templo muestra una importante fisuración, que afecta tanto a los muros perimetrales de la iglesia, como a los de la torre, así como a las bóvedas.

El aula de la iglesia está muy dañada, pues ha sufrido una fuerte apertura de las cabezas de los muros de cierre, en especial de los Norte y Sur, con giro de los mismos y de los cuatro pilares interiores, acompañado de fracturas en diferentes puntos. En el tercio Oeste de ambos muros, se observa una gran grieta pasante, cuya amplitud es apreciablemente superior en las zonas superiores del edificio. Asimismo, el tercio Este de ambos muros (Norte y Sur) también muestra una fisuración de similares características, aunque su magnitud es algo más reducida. Esta fisuración se ha producido en las líneas de mínima resistencia, por tener ventanas en su parte superior.

Igualmente, se aprecia en la estructura de la iglesia una apertura en sentido Norte-Sur, visible desde el exterior en la zona del ábside.

El origen de esta fisuración puede ser debido a una acción combinada de esfuerzos. En primer lugar, hay que destacar el empuje debido al peso propio de las cubiertas, bóvedas y muros, que en un medio elástico como es la arcilla que constituye el terreno sobre el que se asienta el templo, causa un asiento inclinado, es decir, un descenso y un corrimiento de la zapata y su estructura.

Los contrafuertes están separados de los muros del lado Sur, lo que significa que han girado más que éstos debido a que el empuje se está conduciendo exclusivamente por ellos, lo que se justifica por el estado de fisuración de las bóvedas, visible desde el interior de la iglesia, que se manifiesta en separaciones entre los arcos fajones de dirección Este-Oeste y la plementería. A pesar del estado de fisuración observado en las bóvedas, no se aprecian deforma-



Detalle de la portada principal, apreciándose la alteración del material pétreo de las hiladas inferiores, posiblemente por acción hídrica capilar.

ciones muy importantes, que hagan suponer un riesgo apreciable de colapso de las bóvedas. Esta fisuración puede ser debida tanto a los efectos mencionados anteriormente, como a los propios efectos de dilataciones-contracciones térmicas.

En cuanto al estado de la torre, en primer lugar se aprecia una gran grieta longitudinal que corta la torre en dirección Norte-Sur, con importantes deformaciones y deslizamientos de sillares, de dinteles e impostas en la fachada Oeste de la torre. Esta grieta, quizás la más patente de todo el edificio, abarca la práctica totalidad de la altura de la torre, a excepción del cuerpo superior de la torre (a partir del campanario), rompiendo la fábrica en varias líneas, y discurre por las líneas de menor resistencia, uniendo los huecos de las ventanas. El origen de esta fisuración parece ser debido a un fallo en la cimentación de la torre y asiento diferencial de la misma, motivado por el comportamiento del suelo

arcilloso ante la sollicitación del enorme peso de este elemento. También se aprecia una gran grieta en el lateral Norte del muro de la cabecera de la iglesia, probablemente debida a la misma causa.

En los encuentros de los cuerpos de escaleras laterales con la torre, se forman también en toda su altura, cortes verticales que siguen la línea de menor resistencia. La explicación de estas fisuras puede ser la misma: el mayor asiento de la torre, que provoca la aparición de esfuerzos cortantes en las líneas de unión, con fracturas de sillares y desencaje de sillares en los enjarjes de fábricas no coetáneas.

De estas patologías se puede deducir que el efecto que el suelo sobre el que se asienta la iglesia resulta muy importante. Los informes geotécnicos realizados indican que se trata de un terreno arcilloso, por el que discurren arroyos de escorrentía natural, con un estrato de limos, más permeable, localizado en la zona Suroeste. En las calles Norte y Sur de la iglesia, el terreno ha sido rebajado artificialmente. Igualmente, se han efectuado excavaciones en el lado Oeste, bajo la torre, para el ajardinamiento y urbanización del entorno.

La monitorización planteada para el control de movimientos de la iglesia nos ha permitido conocer, tanto si estos movimientos se encuentran activos en la actualidad o han sido detenidos mediante las intervenciones realizadas, como los posibles orígenes de los mismos y la influencia relativa de los diferentes factores que los hayan ocasionado.

MONITORIZACIÓN REMOTA DE MOVIMIENTOS

Entre las técnicas utilizadas en ingeniería de estructuras para la medición de movimientos relativos lentos, deformaciones de materiales o estructuras, destaca por su estabilidad y precisión de medida a largo plazo la denominada tecnología de Hilo Vibrante o Extensometría Acústica.

Esta técnica se basa en la relación existente entre la frecuencia de vibración de un hilo metálico tenso y la tensión a tracción a él aplicada. Ambos extremos del hilo se fijan a los dos puntos cuyo movimiento



Estructura interior del chapitel de la torre

relativo se quiera medir. A continuación se tensa el hilo y se induce en él una vibración, midiéndose su frecuencia. Con la diferencia de las frecuencias de vibración medidas puede calcularse el movimiento relativo entre anclajes del hilo (del extensómetro), y en ciertos casos, determinar también cambios en la configuración del equilibrio, cambios de inclinación de un elemento estructura, etc.

La ubicación elegida para los diferentes sensores de medida del equipo de monitorización, obedeció a la configuración considerada como necesaria para obtener información acerca de los movimientos de la estructura de la iglesia:

Además de los sensores de temperatura, en los muros Norte y Sur de la iglesia, que presentaban fisuras, se colocaron sensores de convergencia y clinómetros, situados entre pilares y en ambas direcciones, así como fisurómetros localizados en las principales fisuras interiores.

La torre, con una fisuración importante, se controló mediante un conjunto de fisurómetros, locali-

zados en las principales grietas de la torre, y a diferentes alturas, así como clinómetros y cintas de convergencia en ambas direcciones, que permitieran detectar la inclinación del cuerpo de la torre.

A pesar de que las deformaciones del templo parecían deberse en gran parte al asiento diferencial de la torre, podían existir otras causas que hubieran contribuido a las patologías estructurales de la iglesia, que se manifestaban preferentemente en separaciones entre los arcos fajones y la plementería, y fisuración de la clave de los arcos. Estos movimientos se vigilaron mediante la colocación de los correspondientes fisurómetros.

MEDICIONES OBTENIDAS

Los registros de temperatura proporcionados por los termistores instalados, indican que los gradientes de temperatura observados a lo largo del año han sido muy importantes, debido a la climatología de la zona en la que se encuentra la iglesia. Estas diferencias de temperatura han influido de forma



Vista parcial del muro Oeste de la iglesia y detalle del coro



Detalle de la fisuración en las bóvedas, por separación entre el arco y la plementería

notable en los movimientos de la iglesia, ya que las dilataciones y contracciones progresivas de los materiales han podido causar el cierre y la apertura de fisuras respectivamente, así como algunos de los movimientos detectados en el aula de la iglesia. El hecho de que los movimientos tengan una tendencia a recuperar la situación inicial del periodo inicial de medida, indica que los movimientos analizados parecen tener su origen principal en los efectos que las variaciones de temperatura provocan sobre los materiales.

Los movimientos de las fisuras de los muros Norte y Sur de la iglesia se han visto claramente afectados por estos efectos térmicos, que han motivado las dilataciones y contracciones de los materiales de los muros y bóveda de la iglesia, generando el cierre y la apertura cíclica de estas fisuras. Los movimientos de estas fisuras se recuperan prácticamente durante el período de medida, por lo que no revisten de importancia.

Por el contrario, la fisuración del tercio Oriental de la iglesia, ha sufrido una ligera apertura, cuya evolución parece resultar anómala, frente al comportamiento sufrido por otras zonas de la iglesia, y cuyo origen no ha sido posible precisar. Este movimiento ha resultado ser el más importante de los detectados en este estudio, por lo que podría resultar recomendable efectuar un control más prolongado de los movimientos existentes en esta zona.

Durante este período, los pequeños movimientos detectados en el aula suponen una separación de la cabeza de los pilares centrales en sentido Norte-Sur

y Este-Oeste al aumentar la temperatura, así como el consiguiente cierre de las fisuras existentes entre la plementería de las bóvedas y los arcos fajones, y de las fisuras de los muros Norte y Sur del tercio Occidental de la iglesia. Estos movimientos se deben, claramente, a los efectos de dilataciones y contracciones de los materiales de las bóvedas del templo, y por tanto, no parecen revestir tampoco de importancia.

En cuanto a los movimientos de la torre, han resultado muy poco significativos a lo largo del período completo de medida. La gran grieta longitudinal que separa la torre en dirección Norte-Sur se encuentra prácticamente estacionaria, por lo que parece que este elemento resulta prácticamente estable, desde el punto de vista estructural. Los movimientos de la torre en sentido Este-Oeste son algo más amplios, aunque en ningún caso resultan significativos.

Del análisis conjunto de los movimientos que sufre la estructura de la iglesia de San Martín, parece que la misma se encuentra totalmente estabilizada, por lo que la intervención estructural que se ha efectuado sobre la misma ha resultado totalmente adecuada para detener los posibles movimientos que pudiera haber sufrido este edificio. No obstante, en caso que se fueran a efectuar nuevas intervenciones en la estructura del templo, y que pudieran suponer un riesgo de aparición de nuevos movimientos durante la ejecución de la obra, podría ser recomendable continuar con el control de movimientos iniciado.



Plan Director del recinto amurallado y castillo de Castrotorafe de San Cebrián de Castro (Zamora)

■ **Redacción:** Fernando Cobos Guerra

■ **Fecha:** Agosto 1999 - marzo 2000

La villa de Castrotorafe se sitúa en la Ruta de la Plata, en un punto intermedio entre Benavente y Zamora, y en origen guardaba el cruce del Esla en el camino principal de Zamora a Sanabria y por allí a Galicia.

El conjunto de Castrotorafe ha llevado como apodo el nombre de “Zamora la Vieja”, que no respondía en ningún caso a una realidad histórica, pero que tenía un espléndido reflejo (y aún tiene), en la imagen romántica de sus ruinas y en un paisaje de enorme valor estético. Pocos son sin duda los despoblados medievales que conservan murallas y castillos de tal magnitud.

INTRODUCCIÓN HISTÓRICA

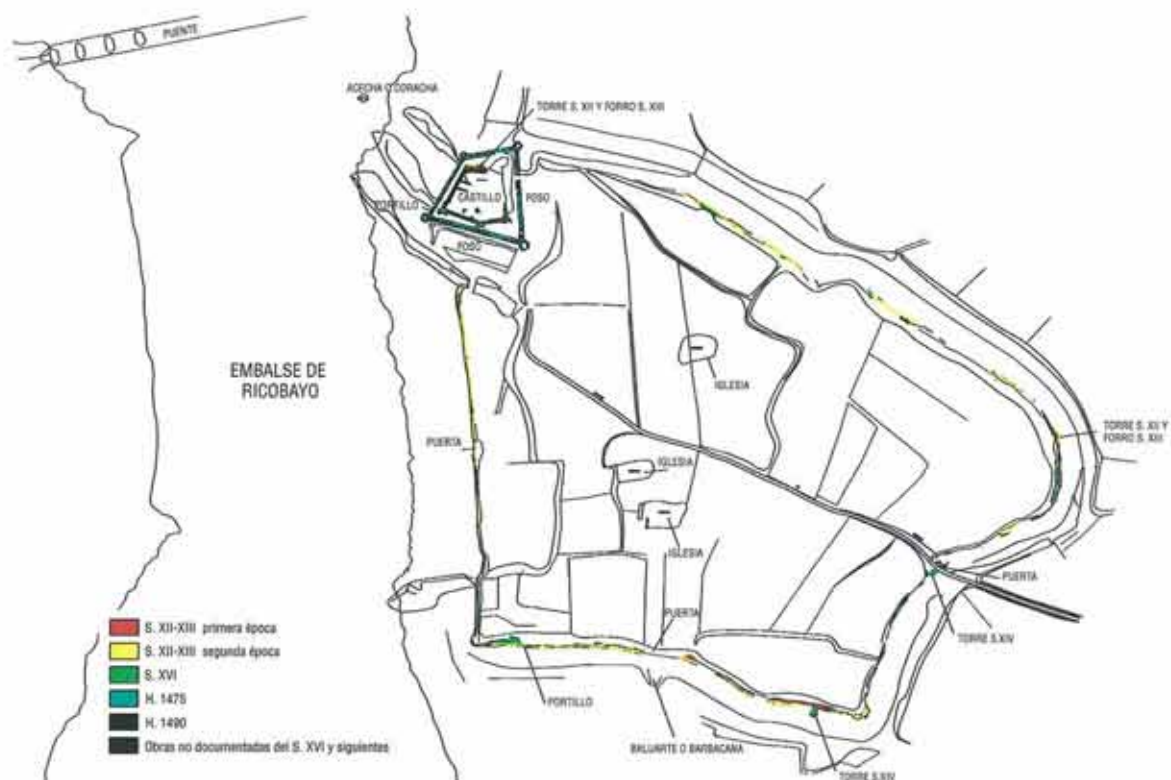
Este cruce de caminos es la razón principal de su ubicación; la vida de la villa empieza con la construcción del puente (finales del siglo XII-principios del siglo XIII) y acaba con la ruina definitiva de dicho puente a principios del siglo XVI.

En la muralla se detectan dos etapas constructivas, sin poderse establecer antes de la excavación si ambas fábricas son coetáneas o proceden a su vez de dos procesos constructivos distintos, puesto que no se ha encontrado ningún punto en el que un tipo de estructura se superponga a la otra. La primera etapa fue construida con muros de tapial de tierra, con cara exterior de mampuesto pequeño en algunos tramos. En la segunda, se regresó la muralla por el exterior con un muro de tapial de cal y canto, además de mampostería ligeramente seleccionada en las caras. Este muro, fuertemente ataluzado por sus dos caras, puesto que se encofró contra el muro precedente, tiene sección decreciente en altura, formalizando su parte superior el parapeto, de forma que el grueso completo del muro primitivo trasdosado se utiliza de adarve, habiendo perdido sus almenas.

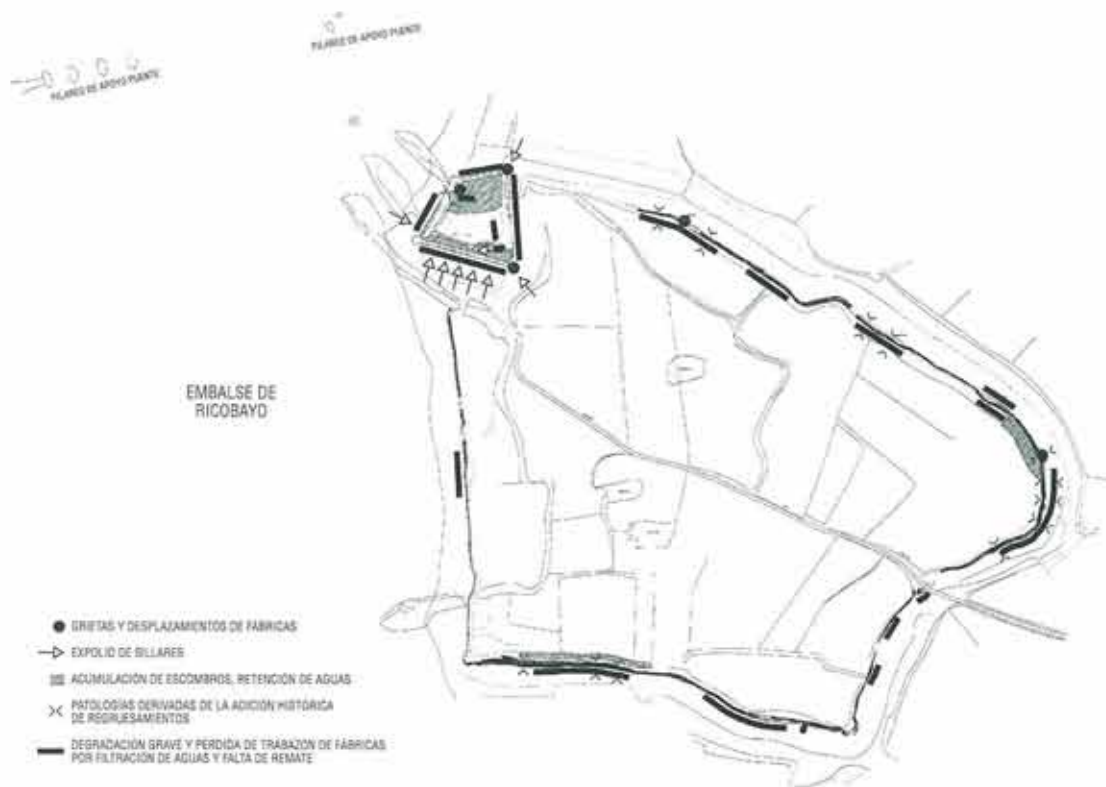
Podría establecerse una atribución cronológica aproximada a las dos etapas descritas, correspondiendo la primera a las obras de Fernando II e



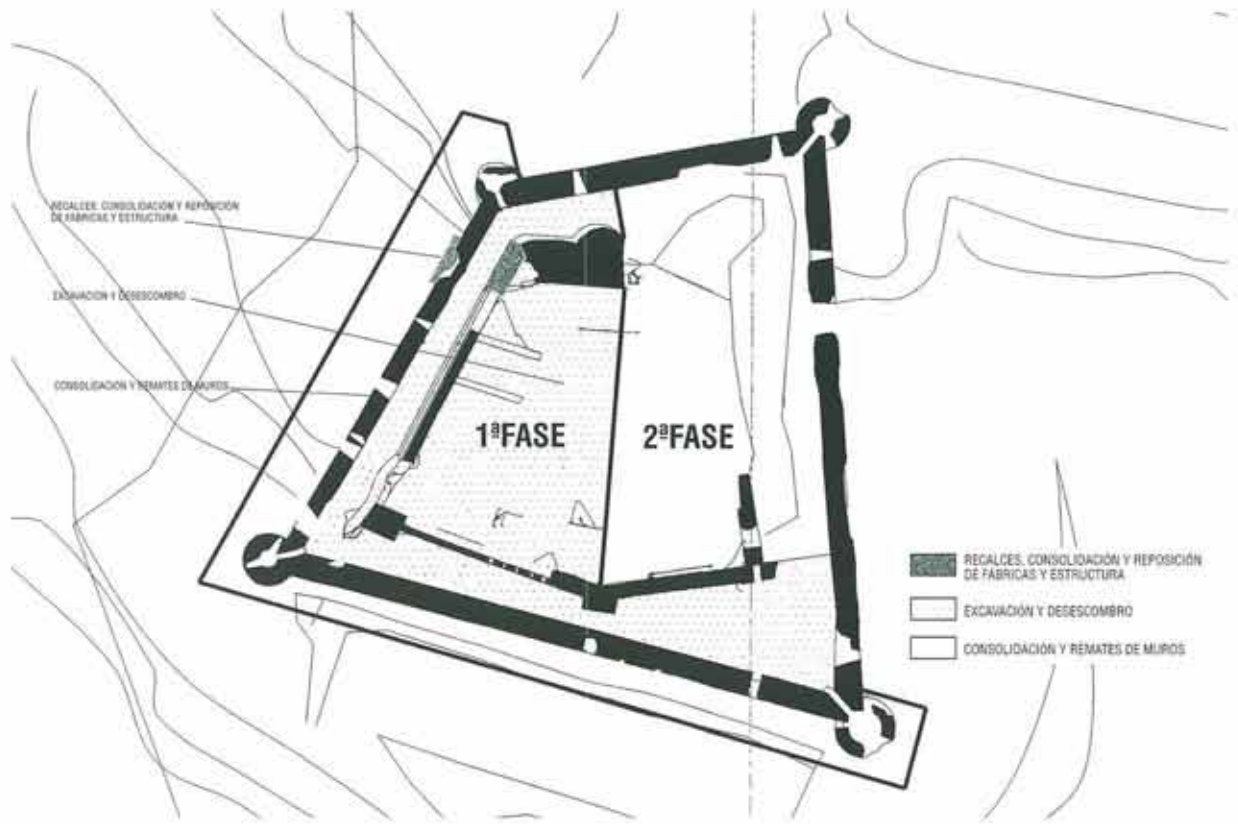
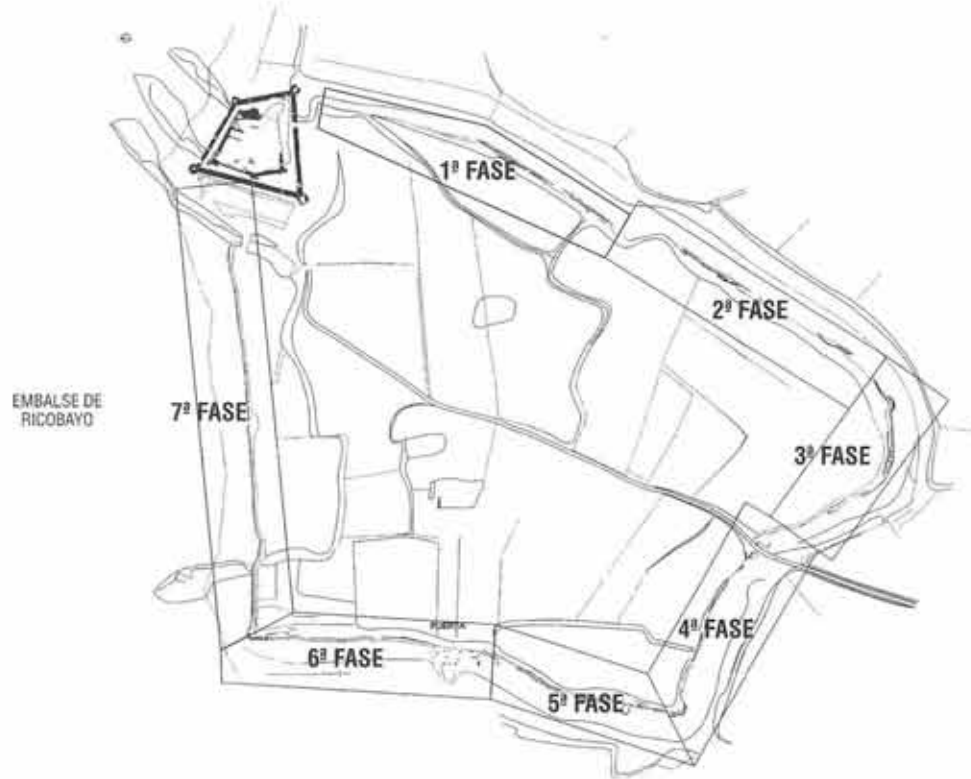
Recorrido exterior. Frente Oeste del Castillo y la Muralla desde el Río



Planta del Recinto Amurallado y Castillo de Castrotrafe. Análisis histórico



Planta Diagnóstico del Plan Director del Recinto Amurallado y Castillo de Castrotrafe



Plan de actuación en el Recinto Amurallado y Castillo de Castrotrafe

incluso los restos de las obras de Alfonso VII, siendo su reforzamiento ya en el siglo XIII o finales del XII, en época de Alfonso IX, coincidiendo todo ello con las características detectadas en otras pueblas de cronología y evolución similar.

Se puede hablar de un refuerzo posterior, en algunos tramos, en el que se aprovechó parte del material pétreo de etapas anteriores, por lo que algunos restos y especialmente el frente Sur son de difícil datación. En el resto de los frentes se da la paradoja de que este muro que sustituía al muro de tapial se cimentó tan mal que ha desaparecido, dejando al aire y con desplomes increíbles el muro de la segunda etapa reseñado anteriormente.

Eventualmente este recinto fortificado tenía un foso, del que se conservan vestigios importantes, y se situaba en lo alto de una pequeña elevación, posiblemente artificial en parte.

El castillo debió ser construido por el infante Don Juan antes del 1319 y se formalizó con un doble muro en escuadra, del que se conserva el frente Sur, con tres torres, y el inicio del frente Este con la puerta principal. La torre del ángulo era posiblemente la torre del homenaje y sólo se conserva una pared en la que se abre la puerta de ingreso, a la que se accedía por un puente levadizo.

Posteriormente se realizaron obras de refuerzo del castillo, que posiblemente coincidieron con la construcción de la barrera perimetral para artillería, asegurando la adaptación de la vieja fortaleza del XIV al empleo de la artillería.

Durante 1515 y 1528 se ejecutaron obras en las caballerizas y salas ya perdidas que se situaban en los frentes Norte y Este del recinto interior del castillo. Pero en 1710 el castillo ya estaba arruinado y en 1736 el edificio se da por perdido. Finalmente, las ruinas son declaradas Bien de Interés Cultural en 1931.

Podrían establecerse seis etapas constructivas:

- A la primera etapa, a finales del XII, corresponde la cerca de tapial de tierra con basamentos y torres careadas de mampuesto ordinario.
- El fuerte regruesamiento exterior con mampostería, ataluzado del muro de tapial y reconstruc-

ción de los tramos derribados con anterioridad, además del parapeto de piedra, corresponden a una segunda etapa y coinciden con la construcción del puente a principios del siglo XIII.

- En el siglo XIV se adosan muros por el interior de la cerca, sustituyendo al de tapial y también se realiza el frente de cierre del castillo con mampostería en paños y sillería en las esquinas.

- En la siguiente etapa, hacia 1475, se aprovecha el aportillamiento de la cerca, se construye la barrera perimetral al castillo, dejando el recinto abierto y se demuele una parte de la cerca en la zona del castillo para ejecución de zona palacial.

- Posteriormente (1490), se procede a la construcción de zona palacial en el frente del castillo que mira al río, también se derriban forjados y se cambia la estructura en la zona palacial.

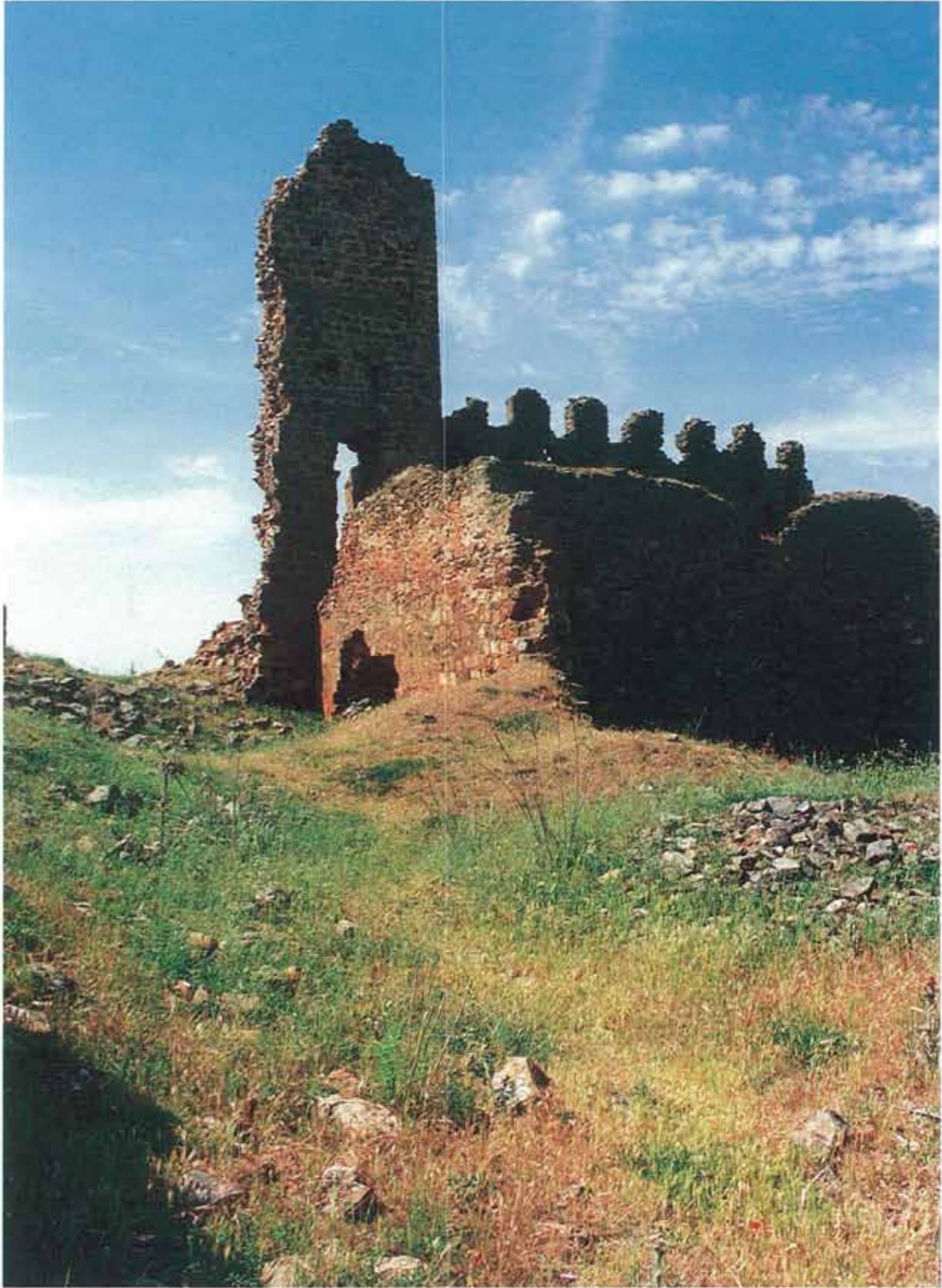
- Y en la última etapa, en el siglo XVI y posteriores, se realizan nuevas estructuras en la zona palacial, pero no tarda en convertirse en ruina por abandono y expolio.

DESCRIPCIÓN

La forma general del recinto amurallado se adapta al perímetro de la loma y en una de sus esquinas, la más próxima al puente, se situaba el castillo, más tardío.

La villa tenía al parecer cuatro puertas, de las que se detectan fácilmente tres (en los frentes Este, Sur y Oeste) y es posible intuir el emplazamiento de otra en el frente Sur, posible acceso desde la Ruta de la Plata. Curiosamente no había ninguna puerta vinculada al puente, en el frente Norte, quizá debido a la gran diferencia de cota entre la villa y el puente.

La muralla no ha variado su traza a lo largo de la Edad Media y en su traza se reflejan los hitos más importantes de su estructura. Desde el punto de vista tipológico, la adaptación topográfica sin apenas torres se equipara a otras soluciones coetáneas de los siglos XII y XIII, y especialmente a las pueblas de Fernando II, Alfonso IX de León y Alfonso VIII de Castilla (Mansilla, Urueña, Valderas, Ponferrada, etc.).



Interior del Castillo. Desde la liza Este, puerta del recinto interior y restos de la torre de San Juan adosada al frente almenado que da al Sur

El castillo, de principios del XIV, se caracteriza por la presencia de torres y paños girados con esquinas fuertemente reforzadas, característica que se acusa especialmente en los últimos años del XIV y principios del XV. El aparejo más fino del almenaje es también normal en esta época y no debe interpretarse como una reforma constructiva. Sin embargo, el acceso elevado a la torre del homenaje plantea algunas dudas de interpretación tipológicas, al tratarse de una solución que se caracteriza algo más tarde, si bien la posición de ésta en el vértice más expuesto parece el lugar más propio de la disposición clásica.

La zona interior sufrió profundas modificaciones a finales del siglo XV y principios del XVI, debido posiblemente al hundimiento de la vieja muralla de la villa. Es en esta zona donde existe mayor superposición de niveles habitables (tres plantas más sótano) y donde estaban las salas de mayor capacidad, cuyo corredor superior pudo ser la pieza más grata de la fortaleza, dadas las inmejorables vistas que tenía sobre el río y el puente, que aún hoy constituye uno de los alicientes más importantes del emplazamiento de Castrotorafe.

Desde el punto de vista tipológico, la barrera artillera con el foso que rodea el castillo primitivo de Castrotorafe responde al tipo de barrera de finales del siglo XV, si no de la complejidad de las barreras de Portillo o Medina del Campo, sí de los modelos más sencillos, como Caracena o Cuéllar.

DIAGNÓSTICO

ANÁLISIS DEL ENTORNO Y EL EDIFICIO

Entre los aspectos más generales del Conjunto de Castrotorafe, se encuentra la dificultad en los accesos y recorridos y también el escaso nivel de señalización informativa. Además, sólo una franja mínima de terreno a ambos lados de la cerca medieval y del perímetro del castillo pertenece a la Diputación Provincial, y eso supone un ámbito mínimo para todo tipo de intervención.

El principal problema procede del proceso de adición de sucesivos regruesamientos de las fábricas sobre un núcleo primitivo de tapial de tierra, con los consiguientes problemas de degradaciones diferen-

ciales y falta de traba y consiguiente desgajamiento de las distintas estructuras superpuestas, acentuado todo ello por la clara vulnerabilidad del núcleo de tierra ante la acción del agua, bien por filtración, bien por penetración desde los rellenos intramuros.

Se produce una acumulación de tierra que genera la oclusión de las conducciones de evacuación y por tanto una retención de aguas. A su vez, las oquedades puntuales de la capa exterior se producen por degradación previa de la capa interior, indicando el punto por dónde las aguas retenidas salen degradando las fábricas. También la degradación del núcleo y la falta de traba entre las capas que componen los muros, provoca debilitamientos, asientos y grietas, e incluso desplazamientos y desplome de fábricas.

La pérdida de morteros y trabazones provoca la degradación por acción meteorológica sobre los cortes, caras o bordes de fábrica sin remates adecuados.

Otro factor es la presencia de elementos vegetales, muy difíciles de eliminar, pues resulta imposible limpiarlos sin retirar el relleno.

Por otro lado el expolio sistemático de sillares, tanto en las esquinas como en mochetas, troneras y jambas, hace que desaparezca prácticamente todo el remate y quede convertido el edificio en una sucesión de relieves informes. También se ha extraído el careado de mampostería de la barrera del siglo XV, cuyas dimensiones y su accesibilidad le convertía en una atractiva cantera de materiales de construcción.

PLAN DE ACTUACIÓN

PLAN DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES

Prospección arqueológica intensiva:

Los primeros reconocimientos ponen de manifiesto la existencia de restos cerámicos de construcción de origen romano como tégulas y ladrillos aplantillados, especialmente en la zona meridional del recinto amurallado, a extramuros entre la villa y el trazado más probable de la calzada de la Plata.

También hay indicios menos evidentes de ocupación celtibérica, aunque de periodos muy próximos o coetáneos a la ocupación romana. Por otro lado, el yacimiento medieval presenta restos de lo que



Interior del Castillo. Tronera de la cámara abovedada de la torre Suroeste de la barrera del Castillo



Interior del Castillo. Torreón con núcleo del XII y torre del XIII

podrían ser tres edificios intramuros, uno de ellos identificado como iglesia, pudiendo corresponder los tres, pese a su proximidad, a edificios de culto medieval. Esto coincidiría con algunas de las fuentes documentales que cifrarían en tres las iglesias de intramuros y en una la de extramuros.

Por esta razón se propone una prospección intensiva del yacimiento y su entorno, elaborando un mapa de restos, así como el seguimiento por fotografía aérea.

Sondeos arqueológicos

Como resultado de estos análisis preliminares, se procederá a realizar una serie de sondeos arqueológicos, mediante los cuales se puedan valorar algunos aspectos:

El carácter de las edificaciones reseñadas como ruinas en el plano general, una de las cuales está catalogada habitualmente como templo medieval cristiano y cuyo reconocimiento es imposible actualmente.



Recorrido exterior. Crestones de Muralla frente Este

Otro aspecto es la valoración del perfil general del foso, ladera y muralla del recinto de la villa, mediante corte exterior e interior perpendicular a ella para establecer los niveles históricos intra y extramuros y la relación de la traza de la muralla con un posible cerramiento premedieval.

También es necesario documentar las puertas principales de los lienzos Este y Sur del recinto con sus estructuras defensivas anexas.

Y por último, se deben realizar sondeos estratigráficos, además de tareas de supervisión arqueológica en las labores de desescombro de la fortaleza y de la ronda interior de la muralla.

Sondeos geotécnicos

Como complemento de los estudios previos se proponen estudios geotécnicos que caractericen el subsuelo, especialmente en aquellas zonas en las que se prevén recalces de cimentación importantes.

PLAN DE INTERVENCIONES

El Plan debe plantear actuaciones que potencien el conjunto desde el punto de vista del conocimiento científico, de la conservación, de la proyección cultural y de la divulgación, así como el desarrollo sostenible de intereses turísticos, que sean comunes e integrados en todos los aspectos y valores que Castrotafe tiene ahora, sin olvidar los que potencialmente puede desarrollar.

Actuaciones previas

En primer lugar es necesario definir un entorno general de protección diseñado en función de las vías de comunicación actuales o previstas, con la intención de salvaguardar el paisaje característico de la zona.

También se propone realizar un proyecto de infraestructura que comprenda la señalización y el acceso al monumento, además de otras zonas de actividades complementarias, áreas de descanso o de servicio de la propia autovía.

Por otro lado, es preciso llevar a cabo algunas actuaciones urgentes en el conjunto, como es el caso de la muralla y más concretamente, la torre del

frente Este, así como el recalce y cosido de la torre central del frente Sur del recinto interior del castillo, que presenta agrietamientos provocados por la falta de sillería en las esquinas y de la mampostería de sus frentes en la parte inferior. Además del desescombro de las zonas anexas para encontrar los firmes y la continuidad de los paramentos, sondeos de cimentación, recalces y cosidos, aventamientos y drenajes, al igual que la reposición de las fábricas imprescindibles para la recuperación de la capacidad portante de los muros.

Propuesta general de actuación

Anteproyectos y proyectos sectoriales

El Plan pretende establecer propuestas de actuación que integren y contemplen los sucesivos pasos necesarios para la consolidación completa de la ruina, la recuperación del recinto para uso público y la viabilidad de uso del recinto para los diferentes usos, estableciendo prioridades y coordinando la actuación en los diferentes sectores y fases, valorando el alcance y potencialidad de cada una y posibilitando la sostenibilidad del edificio como fuente de recursos turísticos, lugar de fomento de la investigación y generador de empleo y riqueza para la zona colindante y las poblaciones cercanas.

Debe plantearse un anteproyecto por cada uno de los sectores en que se han dividido las obras de consolidación de restos, de forma que defina el alcance concreto de la obra, en cuanto a criterios, técnicas constructivas y acabado final, de forma que garantice la homogeneidad de la intervención.

La consolidación de restos del castillo, con sus diversas fases, el recinto amurallado, el proyecto del Centro de Interpretación y el anteproyecto de infraestructuras del campo de trabajo, son las cuatro fases de redacción principales.

Obras de consolidación de restos

La actuación tiene como objetivo el desescombro y la consolidación de las fábricas, así como los terrenos de recinto y el conjunto de la superficie del castillo. Incluye acciones de recalce o refuerzo estructural, cosidos, inyecciones, drenajes y reconstrucciones parciales de paños o caras de muro, para

garantizar la estabilidad del conjunto y la continuidad de recorridos básicos.

La consolidación necesaria que se llevará a cabo en el castillo (sector 1) comenzará por el refuerzo estructural, desescombros del área 1 y continuará con el área 2, que podrá incluir ya acabados que faciliten el recorrido por el castillo.

En cuanto al recinto de la villa (sector 2), se propone comenzar la intervención por el paño más próximo al castillo en el frente Norte de la muralla, por ser el que presenta un estado más precario, desarrollándose las obras de forma continuada en dirección a las agujas del reloj, dando tiempo a que los estudios previos y los campos de trabajo arqueológicos saquen a la luz los elementos y estructuras de las puertas del recinto, que deberán integrarse en la consolidación de los paños incluidos en las siguientes fases.

Adecuación infraestructura turística

Se propone construir un edificio contenedor de un Centro de Interpretación del Monumento y del territorio vinculado a él, recalando la lectura histórica de la comarca; así como las infraestructuras viarias vinculadas al monumento.

La localización del Centro de Interpretación en el propio monumento, no sólo reforzaría la proyección del monumento, sino que permite entender el recinto de Castrotorafe como hito histórico, cultural y monumental.

La distribución volumétrica ha sido diseñada en función de su menor impacto visual al exterior y respetando la disposición de alturas y trazas del edificio original. La obra debe acometerse después de la consolidación del castillo, y la adecuación de recorridos y señalización del recinto.

Adecuación infraestructura campo de trabajo estable y de campamentos arqueológicos

Se opta por la incorporación de la infraestructura básica de agua, saneamiento, electricidad, área de acampada y pabellón de madera para servicios; además de la restitución volumétrica en madera de las iglesias situadas en el centro de la villa, como nave taller y exposición de los campos de trabajo.

Se ejecutará primero el área de servicio externa al recinto y la recuperación volumétrica de las iglesias deberá hacerse después de que el área excavada entorno a ellas sea lo suficientemente amplia para justificar esta interpretación.

PLAN DE USOS

Se propone la creación de un centro de interpretación del monumento, con áreas temáticas sobre el territorio, las pueblas leonesas medievales y las fortificaciones castellanoleonesas en su conjunto. Deberá prestarse especial atención a la divulgación del valor cultural y patrimonial del territorio, entendiéndose como un punto de partida para la visita turística de otros elementos culturales y patrimoniales de la zona.

Además se pretende crear una bolsa de trabajo que fomente el enriquecimiento cultural de la población laboral del entorno, introduciendo actividades complementarias en las tareas estacionales del trabajo agrícola, dando una formación básica en técnicas de excavación arqueológica y en periodos sucesivos, consolidación de restos.

PLAN DE DIFUSIÓN Y GESTIÓN

Plan de difusión

Se ha diseñado un logotipo identificativo, que sirva de imagen del monumento en publicaciones, folletos y productos relacionados con él. Para su diseño se partió de la consideración de la puebla leonesa y del castillo, como elemento de control de la puebla ya en periodo castellanoleonés.

También se propone la realización de dos publicaciones. La primera incluiría todos los estudios histórico-arqueológicos previos a la intervención de este Plan. La segunda debería hacerse al final del desarrollo de las obras, e incluiría la actualización de los datos históricos y la descripción del proceso restaurador, las técnicas, los resultados y las conclusiones del proceso de intervención.

Como desarrollo de los resultados de las diversas campañas de excavación, se plantearán, una vez esté construido el Centro de Interpretación, exposicio-

nes bianuales de materiales y resultados, procurando que dichas exposiciones se incorporen en parte al fondo de exposición permanente de dicho Centro.

Plan de gestión

Las competencias para aprobar los planes, proyectos y obras a realizar en el monumento pertenecen a la Junta de Castilla y León, de acuerdo a legislación vigente en materia de Bienes de Interés Cultural.

Está prevista la creación de una Comisión de Coordinación y Seguimiento del Plan, que informará de todas las cuestiones referentes al programa, desarro-

llo y alcance de la restauración, exploraciones arqueológicas y estudios, modificaciones de planeamiento en el entorno de protección, usos temporales o definitivos y actuaciones del Plan de Difusión.

En cuanto a la financiación, las contribuciones económicas estarán a cargo de la Diputación Provincial de Zamora, la Dirección General de Patrimonio y Promoción Cultural de la Junta de Castilla y León, y el Ayuntamiento de San Cebrián de Castro. Se pueden completar las aportaciones con fondos provenientes de programas europeos o de sponsorización privada.



Recorrido interior del recinto. Frente Sur en dirección al Oeste

PLANES DIRECTORES 1999-2003

Monasterio de San Salvador de Oña (Burgos)	Castillo de Ayllón (Segovia)
Colegiata de Covarrubias (Burgos)	Colegiata de Toro (Zamora)
Plaza Ducal de Lerma Monasterio de San Pedro de los Montes en Montes de Valdueza (Burgos)	Conjunto de Castrotorafe en San Cebrián de Castro (Zamora)
Calle del Agua en Villafranca del Bierzo (León)	Monasterio de Santa María en La Vid (Burgos)
Real Clerecía de San Marcos - Universidad Pontificia de Salamanca	Bosque de Bejar (Salamanca)
Convento de San Esteban de Salamanca	Murallas de Haza (Burgos)
Conjunto de las tres plazas en Peñaranda de Bra-camonte (Salamanca)	Murallas Miranda de Castañar (Salamanca)
	Castillo de Cornatel en Villavieja (León)
	Monasterio San Pedro de Arlanza (Burgos)

PLANES DE ACTUACION 1999-2003

Colegiata de Lerma (Burgos)	Monasterio San Andrés del Arroyo (Palencia)
-----------------------------	---

MONUMENTOS DIAGNOSTICADOS 1999-2003

AVILA

- Iglesia de San Martín en Arévalo
- Iglesia de Santa María en Arévalo
- Ermita de Ntra. Sra. de las Vacas en Ávila
- Iglesia de Ntra. Sra. de la Asunción en Fuente el Sauz
- Palacio de Juan 11 de Madrigal de las Altas Torres

BURGOS

- Casa Solariega "Las Torres" en Cadiñanos
- Castillo de Cerezo del Río Tirón
- Iglesia de San Cosme y San Damián en Encío
- Iglesia de San Sebastián en Pineda de la Sierra
- Iglesia de S. Nicolás de Bari Sinovas (Aranda de Duero)
- Ermita de San Pantaleón en Valle de Losa
- Ermita de San Félix en Villafranca Montes de Oca

- Iglesia de Sta. María de Briviesca
- Iglesia Parroquial de Melgar de Fernamental
- Palacio de la Isla de Burgos

LEÓN

- Iglesia de San Francisco en Villafranca del Bierzo
- Monasterio de S. Esteban de Nogales
- Colegiata de Santa María en Arbas del Puerto
- Iglesia Parroquial de S. Martín de Valdetuejar
- Iglesia de Santo Tomás de las Ollas
- Castillo de Altafría de Valderas
- Colegiata de Santa María de Villafranca del Bierzo
- Castillo de los Pimental de Alija del Infantado
- Iglesia de Santiago de Villafranca del Bierzo
- Monasterio de Santa María de Sandoval en Villaverde de Sandoval
- Palacio de los condes de Gramal en Gramal de Campos

PALENCIA

Iglesia de San Hipólito en Támara.

Iglesia de Santiago de Cezura

Iglesia de San Cornelio y San Cipriano de Muda

Iglesia de Santa Cecilia de Herrera de Valdecañas

Iglesia de Santa Cecilia de Aguilar de Campoo

SALAMANCA

Convento de Santa María de las Dueñas de Salamanca

Convento de Santa Úrsula de Salamanca

Restos de San Francisco en el Convento de los Capuchinos

SEGOVIA

Ermita del Cristo de la Moralejilla en Rapariegos
Castillo-Cerca Exterior en Turégano

Antigua Iglesia de la Asunción en Valdevacas y Guijar

Iglesia de San Esteban en Cuéllar

SORIA

Iglesia de Valtajeros

Iglesia de San Pedro en Abanco

Ermita de San Bartolomé (Cañón del Río Lobos)

Iglesia de Ntra. Sra. de la Asunción en Castillejo de Robledo

Murallas de Calatañazor (Soria)

Ermita de San Miguel de Gormaz

VALLADOLID

Iglesia Parroquial de Castroverde de Cerrato

Iglesia Parroquial de Curiel de Duero.

Iglesia de la Magdalena de Valladolid

Iglesia de Pedrosa del Rey

Convento de San Pablo de Valladolid

Iglesia de Santiago en Alcazarén

ZAMORA

Iglesia de San Martín de Castañeda

Iglesia parroquial de Grijalba de Vidriales

Iglesia de San Juan Bautista en Casaseca de las Chanas

Puerta de San Andrés (Muralla) de Villalpando

Iglesia parroquial de Arcenillas

Iglesia de Santiago El Burgo de Zamora

Ruinas de San Nicolás en Castroverde de Campos

ESTUDIOS Y ENSAYOS 1999-2003

Levantamiento planimétrico del ábside de la Catedral de Avila

Estudio acústico de la iglesia de San Martín de Arevalo (Avila)

Estudio Petrológico de la Fachada de Sta. M^a de la Catedral de Burgos

Estudio de la conservación de las esculturas de la fachada de Sta. M^a de la Catedral de Burgos

Estudio Histórico-Artístico de la fachada de Pellejería de la Catedral de Burgos

Informe sobre la sustitución de las esculturas de la Fachada de Sta. M^a de la Catedral de Burgos

Estudio hidrogeológico en el Monasterio de San Pedro en Cardeñajimeno (Burgos)

Estudio de caracterización de los materiales pétreos de la iglesia de San Juan de Ortega (Burgos)

Estudio de la piedra de Hontoria de la Catedral de Burgos

Estudio estructural de la Iglesia de Sta. M^a de la Asunción en Melgar de Fernamental (Burgos)

- Estudio petrológico de la Portada de la Iglesia de Sta. María de Aranda de Duero (Burgos)
- Estudio Madera Iglesia. Parroquial de Villahoz (Burgos)
- Estudio petrológico en la Puerta de los romeros del hospital del Rey de Burgos.
- Estudio Histórico de la Ferrería de San Blas en Sabero (León)
- Levantamiento planimétrico de la Ferrería de San Blas en Sabero (León)
- Levantamiento topografico en la iglesia de Balboa y su entorno proximo (Leon)
- Levantamiento planimétrico de la iglesia de Ntra. Sra. de la Asunción de Perazancas de Ojeda (Palencia)
- Estudio Humedades S. Martin de Frómista (Palencia)
- Estudio Portada de los Reyes de la Catedral de Palencia.
- Levantamiento Topográfico Monte Cilda (Palencia)
- Instrumentación Puerta de la Barbacana en Aguilar de Campoo (Palencia)
- Instrumentación en la iglesia de San Miguel de Palencia
- Sistematización informática del Convento de San Antonio el real de Segovia
- Estudio y Diagnóstico de la Estructura de Madera de la Igles. S. Esteban de Villacastín (Segovia)
- Estudio petrológico en la Iglesia Parroquial de Morón de Almazán (Soria)
- Levantamiento planimétrico Igle. S.Saturio de Soria
- Planimetría arquitectónica y propuesta de intervención en la Iglesia de San Saturio de Soria.
- Estudio petrológico en la concatedral de San Pedro de Soria
- Levantamiento topográfico en la ciudad arevacoromana de Numancia en Garray (Soria)
- Estudio Petrológico en la Iglesia de San Martín en Mota del Marqués (Valladolid)
- Monitorización de la Iglesia de San Martín de Mota del Marqués (Valladolid)
- Estudio de Patologías Portada Igl. De San Pablo de Valladolid
- Control de los movimientos estructurales en la iglesia de los Santos Juanes de Nava del Rey (Valladolid) Levantamiento Topográfico del puente y calzada Romana de Vecilla de Valderaduey (Valladolid)
- Estudio Petrológico de la Iglesia de la Magdalena en Zamora
- Diagnóstico de las estructuras de madera en las iglesias de San Miguel de Grajal de Campos y Santa María de Iscar
- Evaluación preliminar de la estructura de madera en 12+3 monumentos de Castilla y León





BIENES MUEBLES



BIENES MUEBLES

Los bienes muebles integran el Patrimonio Histórico en razón de su propio interés, sea individual o como colección. La razón de su relevancia puede ser histórica, documental, artística o etnológica. Se trata de objetos muy diversos. En el término bienes muebles queda englobada una gran variedad de objetos. Están realizados en muy diversos materiales y empleando múltiples técnicas. Su ubicación es muy diversa, se encuentran contenidos en inmuebles históricos o modernos como museos, archivos, bibliotecas, templos, e incluso al aire libre. Son propiedad de las Administraciones, de instituciones o de particulares. En suma presentan una variada casuística que tiene primordial influencia en su conservación.

La Comunidad de Castilla y León posee un rico patrimonio mueble. Ha avanzado en buena medida el trabajo de su inventario, clasificación y catalogación. No es sencillo realizar esta tarea, dada la variedad de objetos y multiplicidad de situaciones ya señaladas. Se trata de un trabajo ingente, exhaustivo y metódico. No obstante es prioritario para evitar la pérdida de parte de este legado, sea por abandono o por enajenación.

La labor de conservación del patrimonio mueble atañe, en primer lugar, a los propietarios, poseedores y demás titulares de derechos reales. Subsidiariamente, la Administración colabora en esa tarea. Lo hace en gran medida, ocupándose de los fondos propios, de otras administraciones y de instituciones.

El organismo competente es la Consejería de Cultura, y dentro de ella la Dirección General de Patrimonio y Promoción Cultural. Esta última se estructura en varios departamentos coordinados que se ocupan de labores de restauración:

- Los Museos Provinciales poseen sendos talleres de restauración que se dedican a los fondos propios.
- El Centro de Conservación y Restauración de Bienes Culturales de la Junta de Castilla y León, con sede en Simancas (Valladolid), es un centro de referencia para estudios y diagnóstico, trata objetos de relevancia histórica o artística en sus instalaciones utilizando sus medios y talleres propios.
- El Servicio de Restauración del Patrimonio Histórico, específicamente su Sección de Bienes Muebles, actúa, en su caso, sobre el resto de los bienes muebles mediante la contratación de profesionales o empresas especializadas.

En todos los casos se realiza una rigurosa programación. Se trata de intervenciones de conservación realizadas con participación pública o en colaboración y coordinación con otras entidades, como los propietarios, otras administraciones y las Fundaciones destinadas a la promoción del patrimonio histórico.

Se cuidan los criterios de selección de las piezas a atender. Se consideran la relevancia histórico artística de las piezas, su singularidad, la necesidad y urgencia de su tratamiento, el estado del edificio que la alberga y la

coordinación con otras actuaciones en el mismo o en su entorno, y la garantía de la propiedad que la gestiona de cara a su buena conservación futura.

En cada actuación se atiende de manera prioritaria la conservación del objeto a intervenir. En primer lugar se consolida, se sujetan las zonas que presentan peligro de desprendimiento y se solucionan los problemas estructurales. Solo después se realiza la limpieza y supresión de añadidos inadecuados, que distorsionan la lectura e imagen de la pieza, menoscabando sus valores artísticos u ocultando los históricos.

Los tratamientos y grado de intervención se consideran en función del estado de conservación, devenir histórico, uso, ubicación y demás características propias del objeto. Deben ser estables y reversibles y no alterar el aspecto original de la pieza. Sólo se emplearán en los procesos de restauración materiales y técnicas cuya idoneidad y evolución futura esté perfectamente comprobada.

La intervención, sobre todo la de reintegración, ha de ser legible; no distorsionar el conjunto pero sí ser detectable a corta distancia. Se considera que deben mantenerse o recuperarse los valores intrínsecos que hacen de una obra de arte u objeto histórico lo que es. Respetando las aportaciones de todas las épocas y no recobrando partes perdidas.

Al intervenir sobre muy diversos objetos se dan aparentes excepciones a estos principios. Es el caso de los objetos destinados a un fin concreto, como los instrumentos musicales en uso, o las partes que cumplen un fin utilitario dentro de un edificio —puertas, vidrieras, elementos estructurales—. En ellos se trata en primer lugar de asegurar el cumplimiento de su finalidad —producir música, cerrar, iluminar—, por lo que las reintegraciones son completas; aunque sin dejar por ello de primar la conservación y sin dar origen a falsas lecturas.

Tan importante como los criterios, o aún más, es el método de trabajo. Comienza con un estudio completo y diagnóstico detallado de la pieza. Se incluye el conocimiento de las condiciones ambientales del lugar en que se encuentra que deben mantenerse en lo posible a lo largo de todo el proceso de tratamiento.

Sólo después se propone y discute el tratamiento plasmado en un proyecto que se aprueba y se lleva a efecto. Se realiza una supervisión técnica de todo el proceso. Ante la aparición de cualquier imprevisto, lo que resulta frecuente, se toma una decisión de acuerdo con la dirección técnica. El criterio es conservador; en caso de duda se opta por mantener lo existente o no intervenir. Por último se documenta todo el trabajo realizado en una memoria final.

Se prefiere en lo posible la restauración de los objetos artísticos en su emplazamiento, sobre todo de los más sensibles. En algunos casos el taller ofrece ventajas, entonces se realiza el traslado con las debidas autorizaciones y garantías.

Otro tema de la máxima importancia es la cualificación del personal que interviene en los trabajos de restauración, tanto por parte de la Administración como de las empresas contratistas. En todo el proceso, ya desde su inicio con los primeros informes y valoración, intervienen profesionales cualificados en restauración, y titulados en su especialidad si existe la titulación oficial. De este modo se garantiza que quienes realizan y supervisan las propuestas técnicas y llevan la dirección técnica de cada trabajo estén capacitados para ello. Igualmente se exige una cualificación al personal que interviene en la ejecución de cada trabajo.



Pinturas murales de la cabecera del evangelio y de San Andrés de la Ermita de San Martín (Ávila)

- **Autor:** Anónimo. Varios autores
- **Cronología:** Figuras de San Andrés y San Martín del siglo XVI con superposiciones del siglo XVIII. Pinturas ocultas del siglo XII
- **Soporte/técnica:**
 - *San Andrés:* pintura al temple y óleo sobre revoco de cal y arena
 - *San Martín:* pintura al temple y óleo, con presencia de sobredorados, sobre revoco de cal y arena
- **Dimensiones:** San Andrés - 181 x 426 A cm. San Martín - 190 x 426 A cm
- **Director:** Carlos Tejedor Barrios
- **Equipo restaurador:** Alfagía Conservación de Bienes Culturales, S.L.
- **Fecha:** Junio 2001 - noviembre 2001
- **Presupuesto:** 3.600.000 ptas. (21.636,44 Euros)

INTRODUCCIÓN HISTÓRICA Y DESCRIPCIÓN

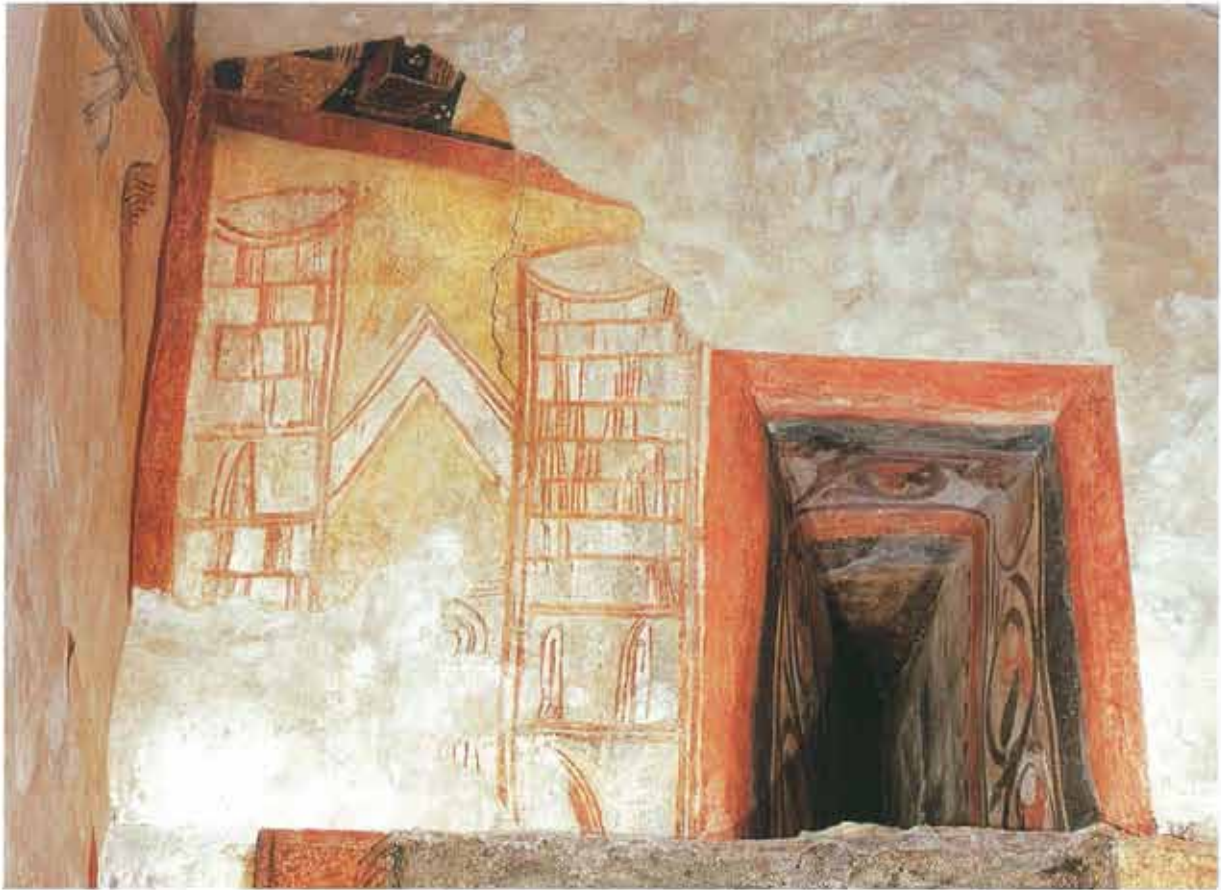
La ermita de San Martín está situada en la zona Norte de la ciudad de Ávila y fue una de las primitivas parroquias de la ciudad existiendo constancia de su ubicación desde el siglo XI. Fue declarada Monumento Histórico Artístico por real Decreto de 29 de Junio de 1983. Su construcción fue anterior a la repoblación de Ávila y ha sufrido numerosas reformas que están documentadas en los años 1542, 1666 y 1700. Durante el siglo XIV se realizó la torre de la iglesia y se eliminó el ábside románico, siendo en este momento cuando las antiguas cabeceras de las naves laterales pierden la función y se integran en un edificio cuyo perímetro exterior abandona la forma de las primitivas naves con la adición de la sacristía y el camarín. Las ventanas de estas naves se inutilizaron sellándolas. La superficie pictórica de las naves era significativa y es posible que parte de ellas conservaran numerosos restos de la decoración románica.

Posteriormente, en 1666, se ejecutó la reforma de las naves donde, con los primitivos elementos arquitectónicos, se eliminaron los restos de pintura mural. Aún así, puesto que las pinturas de San Andrés y San Martín (denominación popular que no concuerda con la iconografía) se realizaron en estas fechas, la

zona superior del testero seguiría conservando bastante interés puesto que sus pinturas no fueron cubiertas completamente con el nuevo revoco.

Los paramentos que aparecían en la cabecera de la nave de la Epístola y del Evangelio estaban formados por enlucidos superpuestos correspondientes a épocas muy distintas y con un considerable número de restos de pintura mural. Las áreas visibles de las pinturas de mayor antigüedad se encontraban muy mermadas. Además, las diferentes reformas y terminaciones según el gusto de la época ofrecían una imagen llena de superposiciones sin un aparente orden en su disposición. También eran visibles las reposiciones de partes del mortero, la del cerramiento de la ventana y algunas zonas donde se podía ver la piedra del muro.

La superficie mural se caracteriza por una serie de superposiciones derivadas de las sucesivas reformas que dejaban entrever zonas inferiores. Estas superposiciones se organizaban tras derrumbes parciales o cambios en la organización arquitectónica del testero. Tras los derrumbes algunos de los sillares fueron repuestos sobresaliendo del nivelado del muro. Las restauraciones fueron tan numerosas que podían observarse hasta tres estratos superpuestos en algunas zonas del testero, a las que habría que aña-



Escena con edificio monumental y ventana, después de su restauración

dir dos intervenciones en la enjuta de la arcada cuya fractura indicaba la presencia de otras dos intervenciones distintas a las que aparecían en el resto de los paños. Incluso, morteros de antigüedad que atestiguan que en origen los elementos pétreos en esta zona de la ermita estaban cubiertos.

La pintura mural inferior de ambas naves y de los muros laterales colindantes presenta una concepción decorativa que obedece a la mentalidad medieval. El desarrollo lineal de las grecas y su distribución acompañan a las formas arquitectónicas, aunque se dan variaciones tanto en el desarrollo lineal de las cenefas como en los motivos utilizados para su realización. El color también acompaña a la arquitectura, remarcando sus volúmenes. Escasamente se podía hablar del colorido fuera de los tonos más cercanos a los tierra, pero era lógico pensar que la paleta fuera mucho más amplia y que con el paso del tiempo se hubiese debilitado.

La pintura mural más superficial representa, en la nave del Evangelio a San Martín y en la nave de la Epístola a San Andrés, datándose ambas imágenes en la década de los sesenta del siglo XVI. Las dos pinturas conservaban arcaísmos importantes en la concepción de la vestimenta donde los paños tendían a formulaciones geométricas de influencia centroeuropea. En estas composiciones, lo que en realidad se veía era los dibujos preparatorios, puesto que los colores conservados eran mínimos, y sólo quedaban huellas de la pintura bajo los antiguos restos del enlucido que las cubrían antes del tratamiento. Los dibujos preparatorios eran una grisalla precisa, construida minuciosamente con trazos de pincel, en ocasiones entrecruzados diagonalmente. Sobre estos estratos aparecían los restos de uno superior del siglo XVIII.

En el último siglo estos muros se cubrieron completamente con un retablo de pequeñas dimensiones y un tablazón dispuesto sobre la zona superior del testero, ocultando la podredumbre de este espacio.



Pintura mural de San Andrés.
Vista del testero antes de su restauración



Pintura mural de San Andrés.
Vista del testero después de su restauración



Pintura mural de San Andrés después de la restauración

ESTADO PREVIO A LA RESTAURACIÓN

Los restos inicialmente visibles de las pinturas murales de San Andrés y San Martín eran una parte de los existentes pues su desarrollo, aunque con pérdidas de enorme importancia, continuaba bajo algunos morteros superpuestos.

En ambas naves laterales, la pintura medieval apenas era perceptible pues gran parte de estas zonas conservaban numerosos morteros superpuestos que la ocultaban.

En la pintura mural de San Andrés Apóstol, la franja inferior de la imagen estaba perdida pues parte de los morteros repuestos cubrían zonas del original. En ambos laterales, la pintura aparecía cubierta por un nivel de pintura correspondiente al siglo XVIII, que representaba idéntico motivo pictórico, aunque una concepción estilística distinta.

El soporte original de ambas imágenes tenía numerosos abolsamientos en el muro que obedecían a su falta de compactación. Las exfoliaciones iniciales, propiciadas por la presencia de agua libre, deformaron la superficie de los revocos hasta desplazarlos unos 2 cm. con respecto a su situación original. Las exfoliaciones entre el revoco y el enlucido eran menores, y se situaban en las zonas cercanas a los bordes de las lagunas.

Uno de los principales problemas que propició la desaparición de los restos de la capa de color fue la presencia continuada de agua libre procedente de las goteras de la techumbre, hasta tal punto que eran visibles numerosos halos de secado y lavados superficiales ocasionados por el tránsito del agua.

El estrato de color estaba casi perdido. El óleo, por efecto de la humedad, se había escamado en pequeñas lascas que terminaban precipitándose al vacío dejando visible gran parte del dibujo preparatorio. Este defecto era muy acusado y, si tenemos en cuenta que en un momento anterior estaba cubierto por un revoco, parte de la capa de color se desprendió en el mismo momento de la eliminación del estrato inmediatamente superior. Parte de la composición había perdido la información necesaria para intentar una reconstrucción de

la misma. Aunque la pulverulencia de los restos no era notable, el continuo lavado de la superficie, solubilizaba y arrastraba parte de la película pictórica. Además, la lámina de color estaba cubierta por una capa de suciedad superficial. Existía tendencia a la descamación de la policromía que podía apreciarse sobre todo en los trazos y líneas principales de la composición, afectando a los pigmentos negro y gris.

Se encontraron también goterones de pintura de antiguos enjalbergados y tintes modernos que procedían del teñido que se realizó en el artesonado durante la última intervención sobre la ermita.

Una grieta vertical recorría longitudinalmente la unión del testero y el muro derecho. Posiblemente se trataba de una grieta de asentamiento del edificio. Las exfoliaciones perimetrales de la misma produjeron el desprendimiento de pequeñas fracciones del mortero a lo largo de la grieta.

Al haber sido este muro soporte de un retablo hasta fechas recientes, el ambiente húmedo de la zona favoreció dicho efecto. A consecuencia de esto también eran visibles agujeros que podrían haber sido ocasionados por los anclajes del retablo al muro.

DESCRIPCIÓN DE LA RESTAURACIÓN

El tratamiento comenzó con una serie de ensayos (pulvurencia, solubilidad en agua y compactación de los enlucidos a conservar) que comprobaron la estabilidad de la capa de color. Una vez que se valoró la resistencia de las superficies originales, se procedió al levantamiento de los morteros repuestos. Estas reposiciones no afectaban exclusivamente a los enlucidos, sino que ocultaban niveles de reformas y derrumbes parciales del muro, que se acentuaban en las paredes laterales y en el testero, y ocultaban la ventana abocinada de la primitiva disposición de la nave.

Tras la eliminación de los restos de morteros, se aplicó una primera mano de mortero de cal y arena, y se sellaron los bordes de la pintura original para asegurar su estabilidad durante esta intervención. Seguidamente se procedió a los desmontes de pie-



Pintura mural de la nave del Evangelio.
Vista del testero antes de su restauración



Pintura mural de la nave del Evangelio.
Vista del testero después de su restauración



Pintura mural de la nave del Evangelio. San Martín después de la restauración

dra en las zonas repuestas hasta el nivelado con el muro original, al igual que se desmontaron los rellenos de la ventana.

Tras la eliminación de todos los estratos y apósitos no correspondientes a los niveles policromados, se examinaron los niveles de pintura mural más recientes existentes sobre las zonas con antigua presencia de sustratos con capas de color. Se dataron cuatro niveles de pintura y otro que correspondía a los llagueados de los elementos pétreos. Todos los niveles aparecían, en mayor o menor medida, superpuestos sobre los parámetros.

Dado que la calidad de la pintura del siglo XVI era alta y los motivos iconográficos se mantenían casi en su totalidad, no se planteó su retirada ante la posibilidad de no encontrar restos del nivel de pintura medieval bajo la misma. Sin embargo, si que existían pues parte del desarrollo vertical de la ventana se mostraba oculto por la pintura de San Martín. Ante la posible presencia de niveles de pintura anterior, no se planteó la conservación de la decoración barroca salvo en aquellas partes dispuestas sobre zonas sin presencia de otro nivel inferior.

Se procedió a retirar el estrato que cubría parte de la pintura del mural del siglo XVI y el nivel anterior en los testeros. Aunque se encontraron escasos restos de pintura románica, se pudo afirmar que esta decoración cubría la totalidad de los paños, no reduciéndose a los motivos decorativos de la zona alta de la nave.

Finalmente, tras la eliminación de los morteros, la visión de la capa de color se reducía a los restos románicos, a la recuperada ventana con una policromía casi intacta, y a dos representaciones renacentistas. En los laterales, además de la pintura románica, se apreciaban otros restos policromados correspondientes a una decoración barroca, así como un llagueado de un nivel anterior.

Una vez delimitadas las partes a conservar, se procedió a la consolidación del muro y a la reposición de volúmenes en las ventanas y testeros. Se realizó con el propio material de desecho, reutilizando las piedras de granito y eliminando las calizas margosas aparecidas. Se cementaron mediante una argamasa

de cal y arena de río. Posteriormente, se extendieron los aparejos de restauración continuando con los desplomes propios del muro. Se aplicaron dos revocos hasta un nivel inferior a la pintura y, a partir de ese momento, se procedió a la intervención en las zonas a conservar.

Primeramente, se eliminaron los restos de anteriores enlucidos y se efectuó una primera limpieza mecánica superficial. La inestabilidad de la capa de color en las zonas románicas no permitió métodos de limpieza mediante humectación por lo que las carbonataciones se rebajaron de forma mecánica mediante lápiz de fibra de vidrio. Una vez limpiada la superficie, se procedió a aplicar un consolidante del mortero, para ello, sobre una protección de papel japonés se aplicó pincelando el derivado sílico-orgánico Estell 1000 hasta la saturación en superficie del mismo.

Asegurada la estabilidad del enlucido se procedió a la inyección en las exfoliaciones entre los aparejos. Se trató de un proceso lento dificultado por la propia naturaleza del muro que presentaba un conjunto de piedra de "opus incertum" de baja calidad, con una cementación insuficiente que dejaba numerosas oquedades. La mampostería estaba realizada principalmente en granito, aunque entre los elementos de relleno apareció un importante volumen de caliza margosa que no facilita nada la cementación. El volumen de las oquedades determinó que, en un gran número de casos, se utilizara un mortero líquido compuesto por cales naturales. En las exfoliaciones de menor tamaño se utilizó acetato de polivinilo en dispersión acuosa hasta la adhesión de los diferentes estratos del soporte.

Una vez realizadas las intervenciones de conservación de los morteros, se retomó la reposición de los enlucidos de las zonas perdidas con un mortero de restauración de cal blanca y arena compuesto por hidróxido cálcico hidratado, marmolina en polvo y arena de sílice gruesa. Los morteros se aplicaron igualados con la superficie original, con unos acabados que variaban dependiendo del pulido de la misma, y con una pigmentación similar a la zona en la que se intervenía. En la zona superior de la



Pintura situada en la enjuta del testero lateral, después de la restauración

composición y en aquellas partes que cubría este tipo de pintura, se aplicó un estuco al fuego similar a los utilizados en origen. En el paramento izquierdo, donde no aparecía ningún vestigio de policromía, se utilizó un mortero monocapa de pigmentación y textura similar al resto de la fábrica. A diferencia del resto de la fábrica, y por la cercanía a la zona de pintura, los revocos inferiores a este acabado no eran de cemento portland gris, sino de mortero de cal hidráulica.

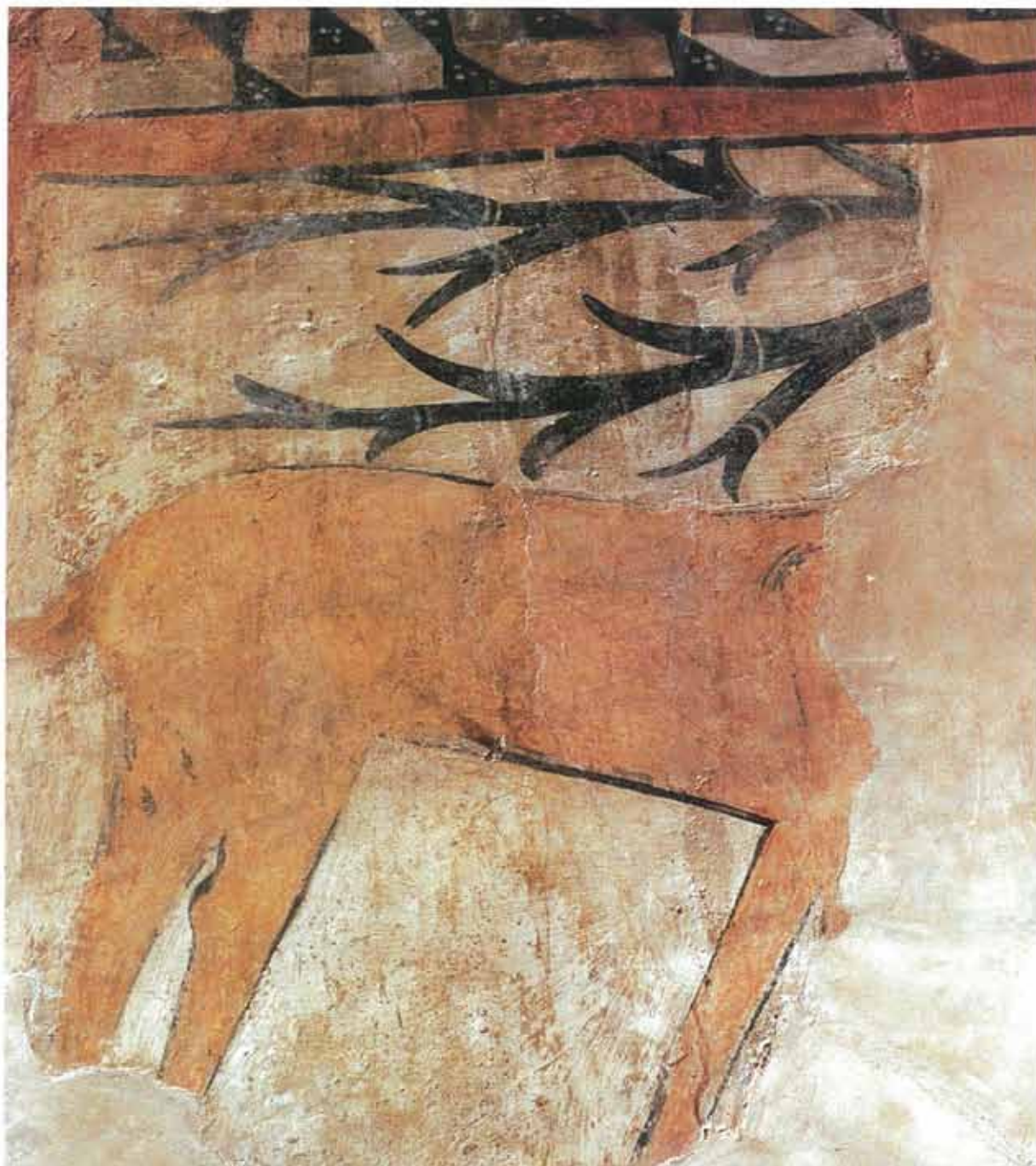
Una vez secos los morteros, se procedió a la limpieza de la capa de color realizada con una mezcla de agua, alcohol y detergente no iónico Teepol. En algunas zonas, la consistencia del sustrato de suciedad superficial planteó una dificultad superior y por ello se utilizó una mezcla acuosa con un 15% de Vulpex que era seguidamente neutralizado con agua no iónica y White Spirit.

Dependiendo de la susceptibilidad de los depósitos encontrados sobre la superficie, en ocasiones fue necesario intervenir con disolventes orgánicos, sobre todo en las áreas donde la capa de color se conserva

ba en mejores condiciones y donde la problemática de la limpieza era por ello más propia de la pintura. Con este fin se utilizó una mezcla compuesta por acetona, alcohol etílico e hidróxido de amonio.

También se retiraron los restos de las carbonataciones utilizando un lápiz de fibra de vidrio. Para la reintegración cromática, se optó por la utilización del medio acuarelable y de los tintados de las pequeñas superficies a reintegrar. Donde las zonas a restaurar eran de mayor tamaño se realizaron reintegraciones discernibles con bases de acuarelas y tramados superficiales visibles a la distancia del observador y realizados con lápices de colores de la casa Rexet Dewent.

Las partes reintegradas se ejecutaron con la finalidad de permitir la comprensión de los mismos como parte de una decoración mayor de la que formaban parte. Por ello se reintegraron los bordes rojos de las ventanas, puesto que de otra forma sería imposible entender el valor de la decoración pictórica y sus interacciones con los volúmenes arquitectónicos propios de la mentalidad artística medieval. También se completó el inicio de una



Pintura mural de la nave del Evangelio. Pintura situada en la enjuta del testero, después de su restauración

cenefa ya que su no reintegración induciría a suponer que se trataba de una cenefa continua, como sucede en la otra nave.

Para la reintegración cromática se utilizaron acuarelas, pigmentos al barniz Maimieri y lápices acuarelables. El tratamiento se finalizó aplicando, mediante la pulverización del producto, una protección

final de Paraloid B-72 en medio orgánico, hasta evidenciar el colorido y matiz de la pintura mural.

Una vez finalizado el proceso de restauración, las pinturas murales de San Andrés y San Martín recuperaron el brío de tiempos anteriores, ofreciendo una imagen del interior de la ermita mucho más completa.



Retablo de la Piedad de la Iglesia de la Asunción. San Cebrián de Campos (Palencia)

- **Autor:** Desconocido

- **Cronología:** Siglo XV

- **Técnica de ejecución:** Retablo de esculturas y relieves, tallado en madera de pino en la mazonería, nogal en las esculturas y frutal en las cresterías. Dorado y policromado al temple y óleo, sobre aparejo de yeso y cola.

- **Dimensiones:** 2,50 m x 4,6 m (base x altura)

- **Directora:** Pilar Pablo Casas

- **Equipo restaurador:** ARCO ARTE Y CONSERVACIÓN S.L.
 - Redacción del proyecto:* Pablo Yagüe Hotal
 - Coordinación de los trabajos:* Celia Rojo García
 - Equipo técnico:* Rosa María Rojo Manzanal y Sara Taboada Gago
 - Carpintería:* Jesús Javier Aragón Rojo
 - Tratamiento antixilófagos:* TECMA (Tratamientos Específicos de la Madera, S.A.)
 - Analítica:* Enrique Parra Crego
 - Fotografía:* FOTOGRAFÍA IMAGEN MAS
 - Aparejador:* Javier Segura García

- **Fecha:** Noviembre 2001- enero 2002

- **Presupuesto:** 5.100.000 ptas. (30.651,62 Euros)

Bibliografía:

ARA GIL, J. "Imaginería gótica palentina. Jornadas sobre el gótico en la provincia de Palencia". Palencia, 1988, págs. 43-64. ARA GIL, J.; MARTÍN GONZÁLEZ, J.J. "El arte gótico en Palencia. Historia de Palencia". Vol. I, Edades Antigua y Media. Madrid, 1984, págs. 313-336. BERNIS MADRAZO, C. "La moda y las imágenes góticas de la Virgen. Claves para su fechación". A.E.A. Vol. XLIII, 1970, págs. 193-210. MARTÍNEZ, R. "El antiguo retablo mayor de Santa María". Museo de Becerril de Campos. Palencia, 2000. PARRADO DEL OLMO, J.M. "Estilo de los ensamblajes góticos palentinos. Jornadas sobre el gótico en la provincia de Palencia". Palencia, 1988, págs. 67-83. SERRANO FATIGATI, E. "Retablos españoles ojivales y de la transición al Renacimiento". BSEE, Vol. IX, 1901, págs. 204-218, 234-244, 264-265. YARZA LUACES, J. "Definición y ambigüedad del tardogótico palentino: escultura". Actas del I Congreso de Historia de Palencia. Palencia, 1987, págs. 23-50.

INTRODUCCIÓN HISTÓRICA Y DESCRIPCIÓN

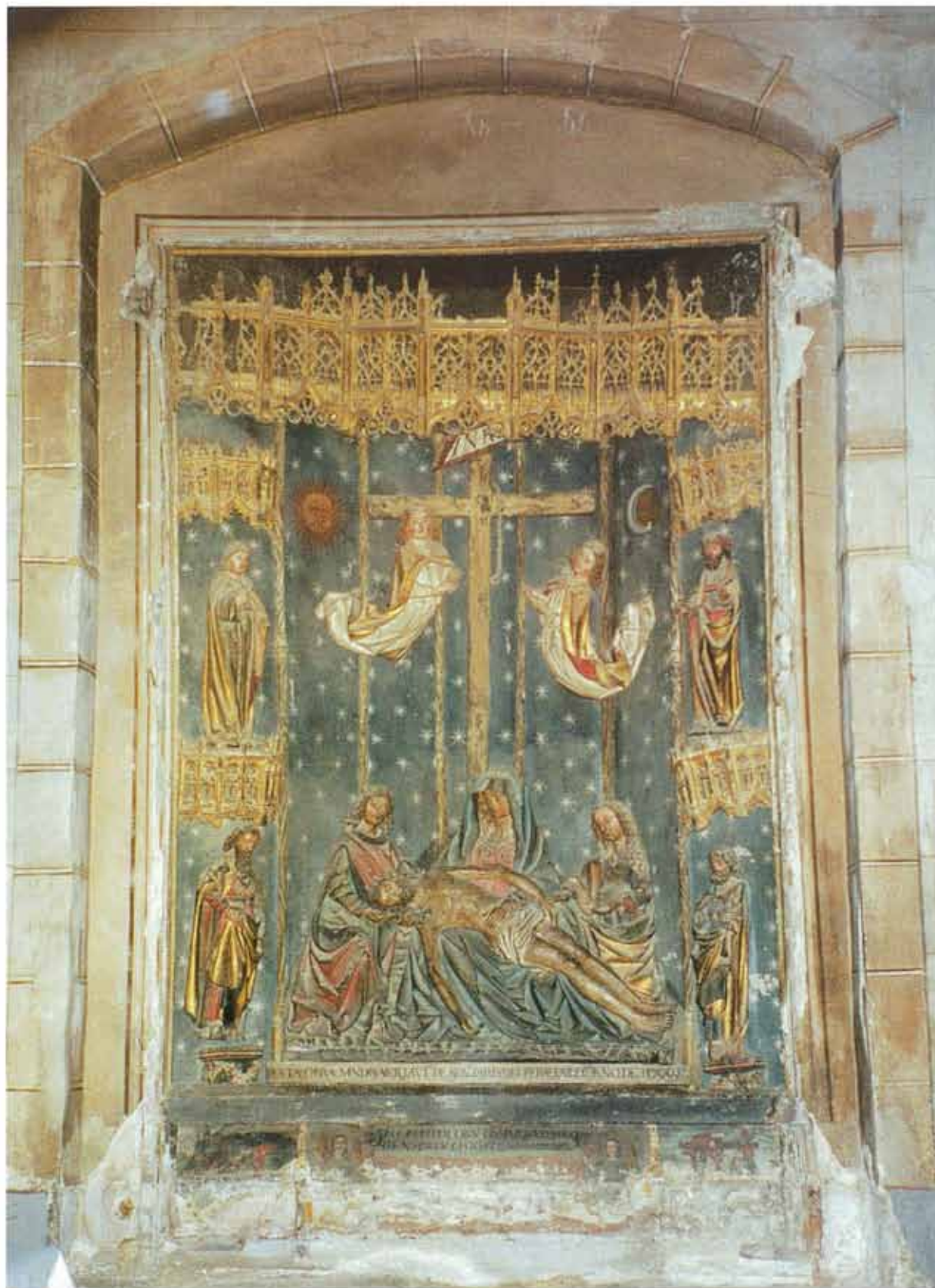
El retablo de la Piedad responde a la tipología de los retablos palentinos que recibieron influencias de los modelos nórdicos, no sólo por la vivacidad de los colores empleados, sino por la profusión en el uso del dorado.

Consta de un solo cuerpo monumental, a modo de artesa o panera, dividido en dos entrecalles donde van ubicadas cuatro esculturas dispuestas en dos pisos. La separación de las tres calles se efectúa mediante estilizadas columnas torsas. Los motivos

de la arquitectura están decorados con cresterías caladas y fondos decorados en azul con decoraciones celestes.

El motivo de la escena central es la Piedad, en la que aparece Cristo en el regazo de la Virgen acompañado de San Juan y la Magdalena. Encima está la cruz del desenclavo con dos ángeles que portan los atributos de la Pasión, tenazas y clavos.

La zona inferior del retablo o predela, aunque no pertenece al periodo cronológico en que se ejecutó el mismo, debe ser destacada al aparecer en ella



Estado inicial del retablo.



Estado final del retablo



Proceso de limpieza de la Piedad

escenas realizadas en lienzos que se relacionan con la Piedad, como "El Descendimiento de la Cruz", "El Santo Sudario" sostenido por dos ángeles y "La Deposición en el sepulcro". Todas ellas aparecen pegadas a una tabla. En la escena central aparece una inscripción que dice: "RETABLO DEL SANTÍSIMO SUDARIO DE JESUCRISTO".

El retablo se creó con una finalidad eminentemente funeraria, como lo atestigua la inscripción situada a los pies de la Piedad, que en principio estaba dada la vuelta, quedando a la vista una transcripción errónea en la que figuraba como fecha de realización el año 1096. En la inscripción constaba lo siguiente: "ESTA OBRA MANDO ACER LA VIUDA DE ALONSO PARÍS DEL PERAL, FALLECIDO, AÑO 1096".

Concretamente, la parte central se realizó en la segunda mitad del siglo XV por un maestro local desconocido. Más adelante, en el siglo XVII, se colocó la predela, probablemente en 1666, como indica la segunda inscripción, con motivo de la restauración del retablo.

ESTADO PREVIO A LA RESTAURACIÓN

Estudios preliminares

Los análisis realizados determinaron el estado en que se encontraban los diferentes elementos que componen el retablo, es decir, el soporte material de la arquitectura, las esculturas y alto-relieve, y los lienzos.

El soporte material de la arquitectura es de madera de confiera. Los elementos decorativos de la arquitectura, como las cresterías y las peanas están realizadas en madera de frutal, en el primer caso, y nogal en el segundo.

La superficie vista fue aparejada en su totalidad con estuco de sulfato cálcico aglutinado con cola orgánica animal. Sobre la preparación se aplicó una capa aislante a base de una imprimación de cola animal.

La policromía de las mazonerías está principalmente decorada con pintura al temple. Los paneles del fondo tenían aplicados repintes al temple, en color azul, con decoraciones de estrellas, el sol y la luna. El resto de los elementos arquitectónicos se doraron al

agua sobre aparejo de bol rojo, aplicando policromías superpuestas al temple en algunas de ellas.

La capa de protección estaba muy deteriorada y perdida.

Las esculturas de bulto redondo y alto-relieve están realizadas en madera de nogal de una sola pieza. No se observaba vaciado por el reverso.

Presentan dos manos de estuco a base de yeso y cola animal. La primera es de granulometría más basta y porosa, y la segunda es de granulometría más fina, heterógena y uniforme, y con un espesor menor.

Se aprecian distintas técnicas de policromía, como estofados sobre oros, corlas sobre plata, brocados, etc. Las policromías originales identificadas están realizadas al óleo. Las carnaciones analizadas en el caso del Cristo de la Piedad muestran una capa simple al óleo. Los oros y las platas están aplicados al agua sobre una preparación de bol rojizo. Las corladuras sobre plata están realizadas con resina de conífera. Sobre estas corladuras se han podido identificar rellenos de brocado, con una lámina de estaño aplicada con cera de abeja y resina, que fue posteriormente dorada al mixtión y repintada nuevamente al óleo. Los estofados identificados sobre los oros están realizados al óleo.

Los repintes eran abundantes y pertenecientes a distintas épocas. Estaban realizados al óleo, con aceite de linaza y temple. Concretamente los repintes sobre las carnaciones eran al óleo, de época antigua, y se identificaban por estar separados por una capa de barniz oleoso original.

La capa de protección original era un barniz oleoso. Las protecciones posteriores eran a base de un barniz pigmentado de aceite de linaza y resina de conífera.

Los lienzos de la predela están policromados sobre un tejido de lino o cáñamo muy deteriorado debido a la presencia de humedad. Esta tela iba aplicada a una tabla de madera de pino sin bastidor.

La capa de preparación, que apareció muy deteriorada, consta de un estrato de sulfato cálcico aglutinado con cola animal.

La capa de policromía de los lienzos está aplicada al óleo. Se ha podido distinguir una primera base



Detalle de la policromía original de San Juan

de color en tono ocre. Entre los pigmentos identificados se encuentran principalmente tierras, índigo y oropimente como colores principales.

La capa de protección, muy deteriorada por la presencia casi directa del agua, se identificó como un barniz a base de aceite de linaza.

Las micromuestras tomadas fueron analizadas químicamente para documentar los materiales originales, la técnica pictórica empleada, la presencia de repintes y los cambios de color asociados a la alteración de los barnices. Todo ello para apoyar la restauración de la pieza, en particular el proceso de limpieza y consolidación.

En cuanto a la preparación, se constata que está formada por dos capas superpuestas de yeso y cola animal. En ambas capas aparecen impurezas propias del yeso como son el cuarzo, la calcita y el negro carbón. Algunas de ellas son naturales.

Sobre la preparación y antes de la aplicación de las capas de color aparece una impregnación de cola animal de color parco, ocre. Es la capa aislante.

En cuanto a las capas de color aparecen en las muestras tomadas, estofados, corlas de plata, carnaciones y un color verde.

La carnación es una capa simple al óleo con albayalde, laca roja y azurita. Sobre ella aparece un repinte antiguo o repolicromía antigua con el mismo aglutinante y distintos pigmentos, fundamentalmente albayalde y bermellón. Están separados por un barniz oleoso.

El color verde es una base de amarillo plomo y estaño y una veladura de cardenillo en abundante aceite de linaza. El repinte, era una capa gruesa de cardenillo también al óleo.

La plata corlada está sobre bol rosado de arcilla roja y yeso, con aglutinante de cola animal. Sobre la plata aparece una corla de color amarillo rica en resina de conífera. Sobre las dos muestras de plata corlada aparecen rellenos de brocado aplicado.

El estofado analizado es del manto azul de la Virgen. Es un dorado sobre bol con un estofado de base gris al temple de huevo y color final azul con índigo y calcita al óleo. Se encontró también repintado con materiales similares.

Finalmente el lienzo de la predela es un tejido de fibras de lino o cáñamo, muy degradadas y difíciles de reconocer. Sobre él se prepara con yeso y se pinta al óleo en tonos tierras, índigo y oropimente.

Sobre todas las muestras, con excepción de la de la tela de la predela aparece un barniz pigmentado de aceite de linaza de conífera.

Estado de conservación

El estado de conservación general de la obra era bueno desde el punto de vista estructural. Las principales lesiones se debían al deterioro de la policromía y de las preparaciones, motivadas por la concentración de humedad capilar en los muros.

El retablo presentó elementos ligeramente desencajados en la arquitectura, como son las delicadas cresterías. Además, se localizaron los habituales desgastes y arañazos en la zona inferior.

La arquitectura del retablo presentaba un ataque generalizado de insectos anóbidos (*anobium punctum*).

Las pérdidas más significativas se apreciaron en las cornisas de la predela, y el primer cuerpo. No se apreciaron grandes faltas de volumen que afectaran a la lectura estética de la obra. Los elementos desencajados se localizaron principalmente en los paneles de la artesa, concretamente en las juntas. Las piezas de las cresterías presentaban numerosas fracturas y pérdidas, debido a la delicadeza de estas piezas talladas.

Los aparejos de estuco se encontraron, –debido a la diferencia del coeficiente de dilatación e higroscopicidad y el grado de densidad de los distintos materiales,– fracturados, levantados y con pérdidas en bastantes zonas.

Los dorados del marco del retablo, de las cresterías y de los cordones que decoran las juntas de los paneles presentaban un deterioro muy avanzado debido a la presencia de humedad.

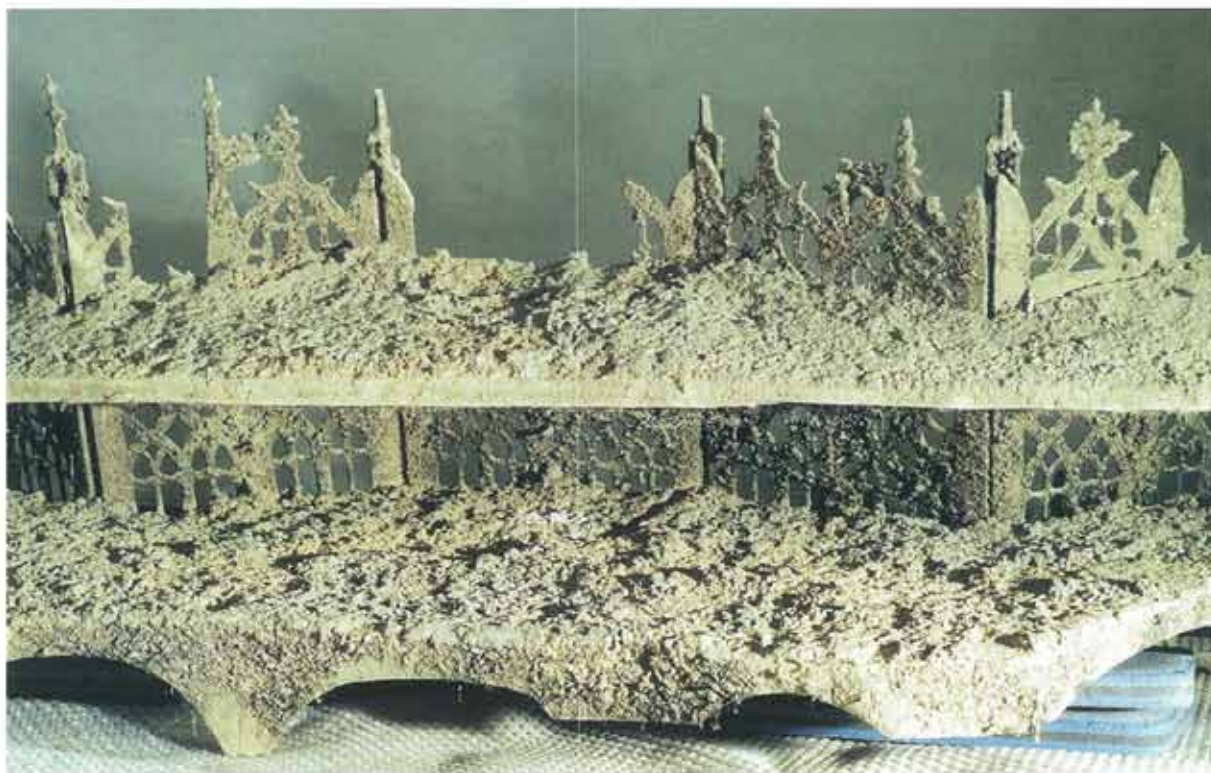
La capa de protección original se encontraba oculta, tras el barniz pigmentado de aceite de linaza y resina de conífera, oxidado y muy alterado.

Las esculturas y relieves presentaron un buen grado de consistencia física, no percibiéndose ataque de xilófagos. Se apreciaron grietas debido a la apertura y movimiento del bloque de madera que conforma cada pieza. Se localizaron pérdidas poco significativas de volumen, que afectaban a los dedos de las manos y los atributos de los santos y ángeles.

El deterioro más significativo de la preparación del soporte se presentó en forma de grietas y crestas que coincidían con los movimientos de la madera en las grietas del soporte. En zonas puntuales se apreciaron levantamientos y pérdidas de la capa de preparación, coincidiendo también con las grietas.

Los lienzos se encontraron deteriorados por la importante presencia de la humedad, puesto que esta zona coincidía de lleno con el depósito de tierra humedecida del interior de la hornacina. Esto había llegado a pudrir la tela, y a perderse prácticamente la capa de preparación y la película pictórica.

La capa de preparación se encontraba totalmente alterada, llegando a una pérdida del 55 %.



Crestería superior. Estado inicial por el reverso



Crestería superior. Estado final por el reverso



Tabla con la transcripción que estaba a la vista en el momento del tratamiento



La misma tabla con la inscripción original por el reverso

La película pictórica también presentaba una pérdida considerable, de un 60-65%, puesto que se había perdido el soporte material.

DESCRIPCIÓN DE LA RESTAURACIÓN

El retablo fue limpiado de polvo, telarañas y demás restos ajenos y después desmontado para aplicar el oportuno tratamiento a las diferentes piezas.

La intervención se inició en la hornacina que alberga el retablo, que estaba precintada con un tapial de ladrillos de adobe enlucidos con yeso. Se procedió al desmontaje de éste, siendo posteriormente suprimido, pues fue el factor que favoreció la concentración de la humedad tras el retablo.

Los paramentos de piedra que conforman la hornacina fueron limpiados, saneados y consolidados. Los morteros de las juntas fueron repuestos a base de un mortero de cal y arena entonado con pig-

mento mineral de tonos ocre y siena natural. La base de la hornacina fue saneada y nivelada. La pintura mural que decoraba el remate de la hornacina imitando una obra de sillar fue descubierta de las distintas capas de enlucido de yeso y temple que la ocultaba. La capa pictórica fue consolidada con resina acrílica.

El retablo fue sometido a las protecciones necesarias para el desmontaje. El cuerpo central en forma de artesa no se desmontó debido a su gran tamaño y fue desplazado para poder trabajar en su reverso y en la hornacina.

Todas las piezas recibieron un tratamiento curativo y preventivo antixilófagos. Después de la primera limpieza de la superficie vista, las policromías se protegieron en las zonas que presentaban un estado de desprendimiento del soporte. A continuación se procedió a la consolidación de las maderas debilitadas utilizándose resina acrílica.



Lienzo central. Estado inicial del lienzo de la predela



Lienzo central. Reentelado y colocado sobre un nuevo soporte



Lienzo central. Estado final

El soporte de madera se reintegró para garantizar la estabilidad de la obra. Las piezas más dañadas de la estructura se repusieron por otras de nueva factura en madera de pino.

La estructura que se encontraba encajada en el fondo de la hornacina y que servía para anclar el retablo fue eliminada puesto que su estabilidad era mínima. Se sustituyó por un sistema de tirafondos, clavos de acero y tensores a rosca.

La reposición de los elementos arquitectónicos perdidos, como los calados de las cresterías, se hicieron con piezas elaboradas a partir de moldes que representaban los mismos motivos, siendo en todo caso discernibles de los originales.

El sentado de las policromías se realizó de forma exhaustiva hasta la total fijación de los levantamientos existentes, repitiéndose un segundo examen de éstos tras el proceso de limpieza.

Para la limpieza de policromías de mazonerías y resto de elementos componentes del retablo se aplicaron distintas técnicas y tratamientos según la naturaleza de los materiales y los tipos de suciedad.

Los repintes detectados fueron eliminados por medios químicos y mecánicos. Los de las vestimentas eran de temple y los de las carnaciones de óleo, difiriendo unos de otros por la calidad de su aplicación.

La protección previa a la reintegración de la capa de preparación consistió en la aplicación de una resina de copolímero acrílico. La capa de preparación o estucado se repuso con una mezcla afín a la original compuesta por cola de conejo y sulfato de cal.

La protección previa a la reintegración cromática consistió en la aplicación de otra mano de Paraloid B-72 al 3% en Xileno.

La reintegración de las policromías tuvo en todo momento el criterio de la discernibilidad con la

policromía original y se aplicaron las técnicas adecuadas para cada caso, tales como el rigattino o tratteggio en las lagunas y el oculto en los pequeños puntos de falta.

Finalmente, se dio la capa de protección final para pasar posteriormente al montaje.

Para el tratamiento de los lienzos, el primer paso fue retirarlos con sumo cuidado para colocarlos en un soporte rígido en el que iban a ser tratados. Se eliminó la suciedad superficial de la superficie pictórica para pasar posteriormente a la protección de la capa pictórica. Para ello se empapeló toda la superficie con papel japonés y una vez reforzados con la lámina de protección provisional fueron retirados del panel de aglomerado y dados la vuelta.

El reverso del lienzo se limpió para eliminar todos los restos del antiguo adhesivo que pegaba la tela a la tabla del soporte y de estuco de preparación de la propia tabla. Se protegió con una imprimación a modo de barniz con el fin de impermeabilizar la tela original para que no le afectara demasiado la humedad del reentelado.

La nueva tela fue preparada y tanto ésta como la original de soporte recibieron una imprimación de cola de conejo. Por el anverso se procedió a un sentado de las policromías.

El panel de madera fue sustituido por otro de panel de nido de abejas, cuyas características interesan por su flexibilidad a movimientos originados por las oscilaciones de humedad y temperatura.

Una vez finalizada la limpieza de la capa pictórica, se procedió a la protección previa a la reintegración, al estucado de las faltas, al barnizado de protección, a la reintegración cromática y al barnizado final.

De esta manera se consiguió el objetivo planteado de recuperar la unidad potencial y la calidad estética de la obra.



Órgano de la Iglesia Parroquial de Palacios Rubios (Salamanca)

- **Autor:** Nicolás Gil

- **Cronología:** Realizado en 1803 y reformado en 1917 por Juan Bernardi

- **Soporte/técnica:** Órgano Barroco

- **Dimensiones:** El órgano se compone del secreto, los tablonos acanalados, las transmisiones mecánicas de registros, las transmisiones de mecánica de notas, el viento y los tubos
 - Teclado de 45 notas (C1-c5 con octava corta)
 - Nueve pisas enganchadas a la primera octava del manual.
 - Registros partidos
 - Diapasón: 408 herz para 20°C
 - Temperamento: Mesotónico de 1/4 de coma

- **Dirección:** Luis Dalda Gerona

- **Equipo restaurador:** GERHARD GREINZING, S.A.

- **Fecha:** Diciembre 1999 - marzo 2001

- **Presupuesto:** 8.600.000 ptas. (52.288,05 Euros)

INTRODUCCIÓN HISTÓRICA Y DESCRIPCIÓN

El órgano de la iglesia parroquial de Palacios Rubios (Salamanca) está situado en el coro alto, al fondo de la nave central, en el lado de la Epístola. Este es su emplazamiento original. Tanto por su diseño como por su tamaño se adapta al arco fornero que lo cobija. El instrumento pertenece a la Parroquia de Palacios Rubios.

El órgano fue construido en 1803 por Nicolás Gil según reza en la inscripción que se conserva en el arca de vientos:

“Para Honra y Gloria de Dios, Nuestra Señora Santísima, su vendita Madre, me fabricó Nicolás Gil, Vecino de la Villa de Cervillego de la Cruz en el año del Señor de 1803, siendo cura de esta iglesia el señor Don Bernardo Prihor y Rincón y Mayor-domo el Señor Vicente Bello...”.

El autor pertenecía a una consolidada dinastía de organeros que trabajaron en numerosos pueblos de la zona y que reflejaban en sus obras unas técnicas propias perfectamente reconocibles. Por ello se puede afirmar que el instrumento pertenece al grupo que hoy podemos denominar Órgano Barro-

co. Si bien, al parecer el órgano fue restaurado en 1917 por Juan de Bernardi.

El instrumento se compone de dos cuerpos. El superior tiene siete castillos de tubos correspondientes a los registros de flautado y octava. Están coronados por celosías de talla dorada, y sobre ellos hay molduras doradas y policromadas, acróteras y crestería, y un frontón recto.

El basamento está formado por plataformas de molduras que ocultan los mecanismos y secretos. Entre ambos cuerpos se ubica la lengüetería de batalla.

El órgano consta de las siguientes partes:

El secreto:

Los secretos presentan registros partidos entre c3-cx3 según la tradición ibérica. Las mesas y las cancelas forman una sola pieza. Las segundas están talladas en sendas tablas de 60 mm. de espesor en el sentido longitudinal de la madera y cerradas con piel recubierta de papel por la cara inferior.

A las arcas de vientos se accede por un plafón desmontable situado en el frontal, sobre el teclado. Las teillas eran de piel y se conservaban bas-

tante bien. Las ventillas estaban encoladas por su parte trasera y presentaban todas guías laterales. Los muelles son de ojo.

Un arco de madera, incorporado al instrumento después de su construcción, encierra la corneta elevada sobre un secretillo.

Algunas correderas están divididas longitudinalmente, técnica habitual en los órganos de Gil.

Toda la madera de secretos es de pino y nogal. Las correderas son de nogal y las ventillas de pino.

El orden de los registros desde la fachada era el siguiente:

Mano Izquierda	Mano Derecha
Bajoncillo	Clarín
Flautado de 13	Flautado de 13
Octava	Corneta
Tapadillo	Tapadillo
Libre (¿Docena?)	Libre (¿Octava?)
Quincena	Octava (¿Docena?)
Libre (¿Disetena?)	Libre (¿Disetena?) (¿Quincena?)
Libre (¿Dinovenena?)	Quincena (15ª+19ª) (17ª+19ª)
Lleno	Lleno
Libre (¿Címbala?)	Libre (¿Címbala?)
Trompeta Real	Trompeta Real

Tablones acanalados:

Se alimenta a los tubos desplazados a través de tablones verticales y horizontales de madera de pino y piel y portavientos de estaño ajustados con cáñamo.

Se alimentaron así los tubos mayores del flautado y de la octava, así como todos los tubos de los registros de Bajoncillo y Clarín.

Transmisiones mecánicas de registros:

Pese a que parte del material era original, la mecánica sufrió importantes transformaciones, probablemente realizadas en 1917 por Juan de Bernardi. Dos tablillas policromadas ocultaban el plafón original de la mecánica de registros. Los tiradores estaban dispuestos en una única hilera a cada lado del teclado, mientras que en origen existían dobles hileras.



El órgano de Palacios Rubios sobre su tribuna en el fondo de la nave actual

Los tiradores son de pino, algunos pomos de nogal y los árboles de hierro de forja de sección cuadrada. Los brazos y las espadas son también de forja y los listones de pino.

Transmisiones de mecánica de notas:

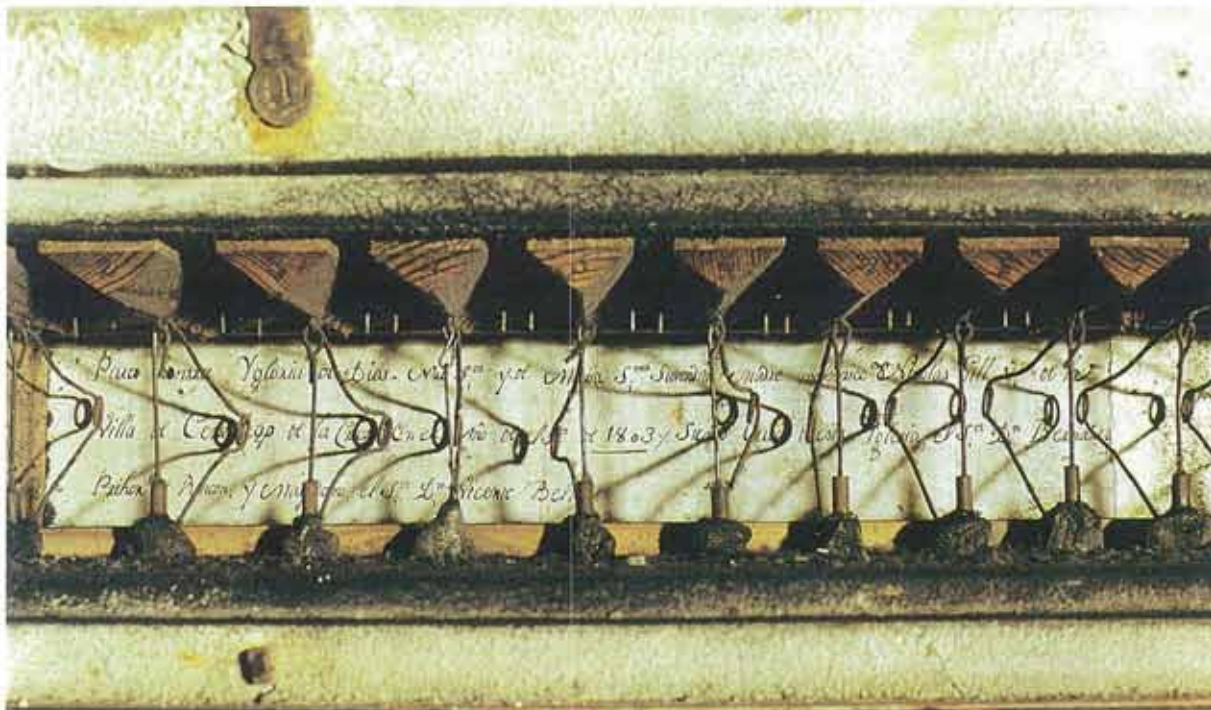
El teclado no era el original y presentaba una estética más similar a la de los teclados de piano, con el forro de las palas de marfil y el de los sostenidos de ébano. El teclado manual tiene 45 notas con la primera octava corta y sostenidos especialmente largos. El teclado pedal es de 9 pisas enganchadas a las primeras notas del manual.

La mecánica está suspendida, siguiendo la tradición ibérica, y tiene varillaje y reducciones por molinetes. Las varillas eran de madera con alambre en los extremos y se habían sustituido las originales trenzas de hierro por alambre de cobre rígido.

Viento:

El fuelle, que se encuentra en una habitación en la parte trasera del instrumento, no era el original. Presentaba pliegues paralelos con dos bombas adosadas en la parte inferior. Probablemente fue incorporado en la intervención de 1917, sustituyendo a los fuelles originales de cuña. Su dimensión es de 2.000 x 1.000 mm.

Las bombas se entonan mediante palancas y ejes que trasladan el movimiento a una manivela en la parte frontal del instrumento.



Inscripción en el interior del arca de vientos detallando el autor y la fecha de construcción

Tubos:

La tubería era la parte más afectada del instrumento por intervenciones posteriores y transformaciones, y presenta la siguiente composición de juegos:

Mano Izquierda	Mano Derecha			
Bajoncillo	Clarín	En batalla		
Flautado de 13	Flautado de 13	Bajos en fachada		
Octava		Bajos en fachada		
	Corneta VII			
Tapadillo	Tapadillo			
Libre (;Docena?)	Libre (;Octava?)			
Quincena	Octava (;Docena?)			
Libre (;Disetena?)	Libre (;Disetena?) (;Quincena?)			
Libre (;Dinovenena?)	Quincena (;15ª+19ª?) (;17ª+19ª?)			
Lleno III	Lleno III			
Libre (;Címbala?)	Libre (;Címbala III?)			
Trompeta Real	Trompeta Real			
Lleno III:	C1	C#2	C#3	C#4
I	1'1/3	2'	2'2/3	4'
II	1'	1'1/3	2'	2'2/3
III	2/3'	1'	1'1/3	2'

ESTADO DE CONSERVACIÓN

El secreto:

Parte del secreto estaba atacado por la carcoma, y especialmente el arca de vientos. La estanqueidad era deficiente, muestra de ello era la presencia de escapes en la parte trasera.

Especialmente transformados se encontraban los panderetes que sujetaban los tubos sobre el secreto. La modificación de su disposición había supuesto la pérdida de los panderetes de la decisetena y de la decinovenena, así como el de la címbala. Los que se conservaban habían sido manipulados.

Tablones acanalados:

Existían fugas de viento y portavientos desmontados y rotos. Todo el material estaba muy atacado por la carcoma.

Transmisiones mecánicas de registros:

No se conservaban etiquetas originales. Habían desaparecido parte de los tiradores, árboles y pomos originales correspondientes a los registros suprimidos en la intervención de Bernardi. Presentaba numerosas holguras y desajustes que provocaban ruidos y durezas en algunos tiradores. La carcoma había afectado a los componentes de madera.



Detalle de las ventillas y sus regatas en el secreto durante el proceso de restauración.

Transmisiones de mecánica de notas:

Se habían desprendido algunas chapas del teclado y existía holgura en todos los ejes y guías, lo que provocaba ruidos. En las varillas, se habían sustituido las trenzas de hierro por alambre de cobre rígido.

Viento:

Presentaba numerosas fugas de viento por todo el sistema que provocaban la rápida descarga del fuelle y un enorme ruido de escapes. Todo el material estaba muy dañado por el paso del tiempo y por el ataque de los xilófagos.

Tubos:

El estado de conservación de los tubos era deficiente debido a incorrectas fijaciones y manipulaciones, y sobre todo debido a las transformaciones que se han efectuado sobre el instrumento. El detalle según registros denota el estado de conservación que presentaban los tubos antes de su restauración:

- Bajoncillo-Clarín: Original.
- Flautado de 13: Tubos de fachada abiertas entallas para subir el diapasón. Interiores desplazados una nota desde c#4 (d4 canta c#4).
- Octava: Tubos de fachada (C-F) abiertas entallas para subir el diapasón. Interiores desplazados una nota desde B1 (H1 canta B1) (G-A cortados).
- Tapadillo: C1 a c3 casi todos los tubos cortados y soldadas nuevamente la tapetas. C#3 a c5 tubos marcados en 5ª (C=2). Tallas aproximadamente dos notas menos que las principales.
- Corneta: 1ª hilera: c#3 a c5 cortados
2ª hilera: c#3-h4 corridos una nota
3ª a 6ª hilera: tubos de origen distinto y variados, plancha pulida.
7ª hilera: Sin tubos, probablemente 1'.
- Docena: Sin tubos.
- Quincena: Desplazados una nota desde E1 (F1 canta en E1) (C y D cortados).
- Decisetena: Sin tubos.
- Decinovenena: Sin tubos.
- Lleno: Tubos de distintos orígenes, algunos de la misma factura, marcas y tallas como la octava, quincena y flautado. En la mano derecha casi todos con pies más largos, de distinto origen.
- Trompeta Real: Pabellones recortados o con entallas. Canales y lengüetas originales. El pabellón del tubo mayor era de distinto material y origen y estaba doblado por su propio peso.

DESCRIPCIÓN DE LA RESTAURACIÓN

Antes de proceder al desmontaje del órgano era necesario realizar una clasificación de los diferentes elementos necesitados de restauración. Esta clasificación consistió en la etiquetación y documentación en archivo de las piezas que necesitaban ser desmontadas. Las etiquetas se despegaron en el remontaje no quedando visibles marcas no originales.



La subida de tono de los tubos de la fachada se realizó abriendo ventanas de afinación

Además, se marcaron los caños según su posición original con un rotulador resistente al agua. La rotulación se hizo muy discreta en la base del pie, pudiendo servir de guía para cualquier intervención posterior.

Posteriormente, se estudió y analizó la situación inicial de los caños. Con los resultados del análisis se reclasificaron y ordenaron los caños y se realizó un documento justificativo de la reclasificación.

Para finalizar la clasificación se analizó por peso específico la composición del material de los caños con la finalidad de determinar correctamente las aleaciones y tratamientos correspondientes.

Una vez realizada la clasificación de los diferentes elementos, se procedió al desmontaje de todas las piezas que se iban a restaurar o de todas aquellas que dificultasen el proceso de restauración. Después del desmontaje se limpió el órgano de polvo con brochas finas y un aspirador, y se consolidaron y

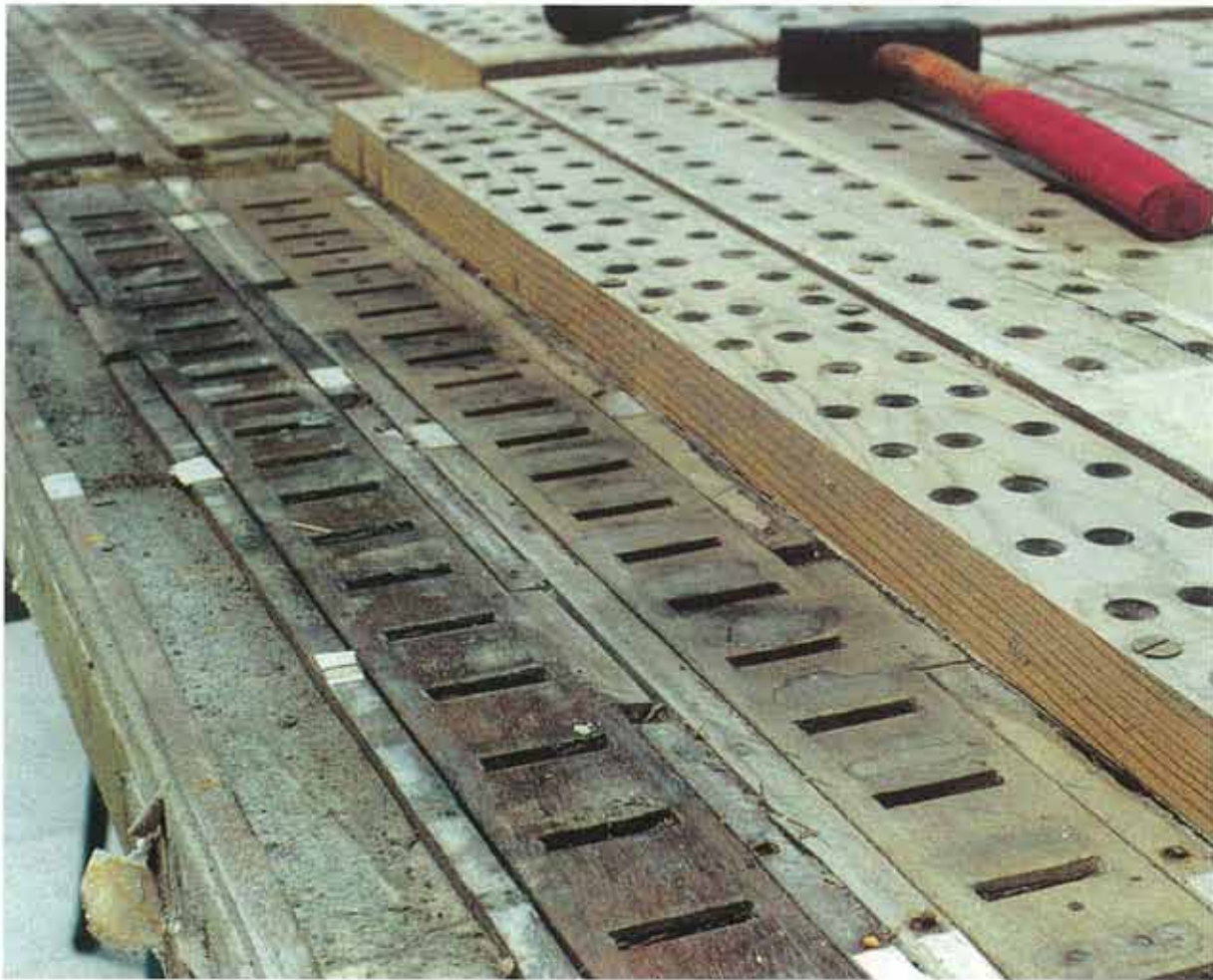
trataron todas las partes atacadas por xilófagos.

A partir de este momento se actuó de manera conveniente sobre cada una de las partes del órgano:

El secreto:

Se detectaron traspasos y defectos irreparables desde el exterior que hicieron inevitable el desmontaje completo de los secretos para realizar una compleja y laboriosa restauración interior que consistió en:

- La restauración de las mesas eliminando las grietas y agujeros existentes.
- Se ajustaron las correderas y tapas según el sistema de origen.
- Se ajustaron y restauraron las ventillas, muebles y tetillas.
- Se hicieron pruebas de estanqueidad.
- Se restauraron y reconstruyeron los panderetes y soportes de los caños.
- Se suprimió el arca de ecos por no ser original.



Detalle de los secretos durante el proceso de desmontaje de las tapas

Finalmente, se optó la siguiente disposición de registros:

Mano Izquierda	Mano Derecha
Bajoncillo	Clarín
Flautado de 13	Flautado de 13
	Corneta VII
Tapadillo	Tapadillo
Octava	Octava
Docena	Docena
Quincena	Quincena y Decinovenas
Decisetena	Decisetena
Dinovenas	
Lleno III	Lleno III
Címbala III	Címbala III
Trompeta Real	Trompeta Real

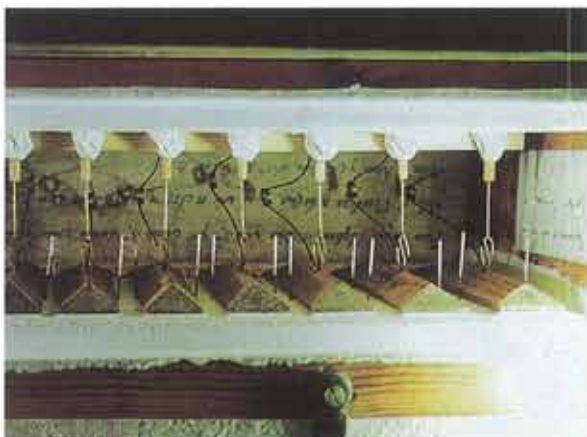
Tablones acanalados:3

La restauración incidió sobre dos elementos. En primer lugar se actuó sobre los portavientos de estaño, que se limpiaron y desabollaron, se repasaron las soldaduras rotas y se sustituyó la plancha donde presentaba fragilidad, grietas y poros.

Y en segundo lugar, fue necesario abrir los tablones acanalados para limpiarlos, tapar grietas, nudos y poros producidos por los xilófagos. La madera se trató con productos anticarcoma y se prestó especial atención a las zonas más afectadas. Posteriormente se repasó con cola su interior, sustituyendo la piel que tapa los canales y comprobando la estanqueidad.

Transmisiones mecánicas de registros:

Se limpiaron todos los componentes de la mecánica de registros. Las piezas de madera recibieron un tratamiento antixilófagos y se sustituyeron las partes



Vista del interior del arca de vientos después de la restauración. Arriba las ventillas, abajo las nuevas tetinas. Al fondo la inscripción detallando el autor y la fecha de construcción, y en un discreto lateral la restauración



Sistema de alimentación del viento ubicado en la sala contigua al órgano. Fuelle de pliegues paralelos con dos bombas después de la restauración

dañadas. Se consolidaron las grietas y las juntas abiertas. Se realizó el ajuste y remachado de las piezas de hierro suprimiéndose las holguras. Finalmente, se reconstruyeron los componentes desaparecidos.

Viento:

Se restauró el fuelle existente, incorporando nuevas pieles y evitando las fugas de viento. Se montó el sistema de entonación manual y se incorporó un sistema de alimentación automática mediante motor-ventilador silencioso con válvula reguladora. Los canales de portavientos se desmontaron y restauraron, haciéndose pruebas de estanqueidad de todo el sistema de alimentación del viento.

Transmisiones de mecánica de notas:

El primer paso consistió en reconstruir un teclado acorde con el espíritu de la época siguiendo los modelos de otros órganos construidos por los mismos artesanos. Posteriormente, se procedió a ajustar los ejes de los molinetes de la reducción evitando las holguras y amortiguando los ruidos de mecánica. Se trataron con productos anticarcomas todos los componentes de madera y se limpiaron todas las piezas oxidadas, bracitos de los molinetes y clavos que sujetan los cojinetes y a los que se aplicó un tratamiento antioxidante.

Tubería:

Para recuperar la sonoridad original del órgano se eliminaron los dientes existentes en algunos tubos. Además, se reconstruyó el diapasón de origen, alar-

gando algunos de los tubos, todos los tapados y los cónicos de la Corneta.

Para restaurar los golpes, grietas, agujeros y otros daños presentes en los caños del órgano se cortaron los tubos tapados y los pies de todos los caños. Así se posibilitó el acceso al interior. Posteriormente, todos los elementos modificados se soldaron.

Finalmente, se optó por la siguiente composición de los llenos:

Lleno III:	C1	C#2	C#3	C#4		
I	1'1/3	2'	2'2/3	4'		
II	1'	1'1/3	2'	2'2/3		
III	2/3'	1'	1'1/3	2'		
Címbala III:	C1	c#2	f#2	c#3	b3	f#4
I	—'	2/3'	1'	1'1/3	2'	2'2/3
II	1/3'	—'	2/3'	1'	1'1/3	2'
III	—'	1/3'	—'	2/3'	1'	2'
Corneta VII	I		8' cónico			
	II		4'			
	III		2'2/3			
	IV		2'			
	V		1'3/5			
	VI		1'1/3			
	VII		1'			

Una vez finalizados los trabajos de restauración, los componentes musicales del órgano se trasladaron a la iglesia para proceder a su montaje. Inicialmente, se montaron los elementos estructurales y posteriormen-



Mecánica de Registros: árboles y espadas de forja, listones y tiradores de pino. Algunos nuevos después de la reconstrucción de registros

te los secretos. La instalación de los tabloncillos acanalados que transportan el viento desde el secreto al pie de cada caño requirió una prueba de estanqueidad que se realizó mediante estopado con cola caliente.

Para armonizar el órgano se estudió la tubería mejor conservada de órganos similares al de Palacios Rubios, para así poder determinar la presión y todos los detalles necesarios para encontrar la armonización de origen. Una vez realizado este estudio, se armonizó la lengüetería restableciendo las condicio-



El órgano de Palacios Rubios sobre su tribuna en el fondo de la nave actual

nes climatológicas normales y extremas. Las nuevas lengüetas se forjaron con técnicas parecidas a las históricas, mientras que las originales se documentaron y conservaron en el interior de los propios tubos.

El resultado de la armonización fue un sonido vivo, vigoroso y cálido, con un ataque natural de cada caño, y adaptado a la acústica del recinto.

En cuanto a la afinación, se descifró el diapason y el temperamento de origen a partir de estudios realizados en los tubos mejor conservados.



Retablo de San Marcos de la Iglesia Parroquial de Nuestra Señora de la Asunción y San Sebastián. Martín Muñoz de las Posadas (Segovia)

- **Autor:** Talla de Francisco Pereira. Lienzos sin atribuir
- **Cronología:** Siglo XVII
- **SopORTE/técnica:** Pinturas: óleo sobre lienzo. Retablo y tallas dorado, estofado y policromado
- **Dimensiones:**
 - *Dimensiones del exterior:* 10 m. de alto por 7.80 m. de largo
 - *Dimensiones del retablo policromado:* 4.44 m. de alto por 2.80 m. de largo
 - *Dimensiones de los lienzos:* 2.33 m. de alto por 1.72 m. de ancho
 - *Dimensiones talla retablo central:* 1.60 m. de alto por 75 cm. de ancho
- **Dirección:** María Paternina Somoza
- **Equipo restaurador:** María Suárez-Inclán. Conservación y Restauración de Obras de Arte
- **Fecha:** Noviembre de 2001 - septiembre de 2002
- **Presupuesto:** 22.785.000 ptas. (136.940,61 Euros)

INTRODUCCIÓN HISTÓRICA Y DESCRIPCIÓN

La iglesia parroquial de Nuestra Señora de la Asunción y San Sebastián, de Martín Muñoz de las Posadas, tiene una sola nave cubierta con bóveda de medio cañón apuntado. En la fachada sur se extiende un atrio encajado entre la torre y el brazo del crucero. Su fábrica es de ladrillo, tanto al exterior como al interior, y presenta diferentes etapas constructivas.

En su interior alberga el Retablo de San Marcos que tiene, además de un retablo, una capilla decorada con nueve lienzos, y relieves murales que simulan arquitectura. Todo ello se encuentra tras una reja de hierro.

El Retablo de San Marcos está situado en el lateral derecho de la nave, adosándose al lado norte del atrio. Es una obra del siglo XVII que se adapta al testero de la capilla construida ex profeso en 1649. Aloja en su interior dos lienzos que representan a un Arcángel y San Antonio. Se enmarca la capilla con una arquitectura fingida a modo de gran retablo, toda ella de fábrica, formada por dos calles laterales con dos lienzos a cada lado que representan los cuatro evangelistas. En el centro, a modo de hornacina, se encuentra la capilla con el retablo. En el tímpano

o frontón están situados los lienzos del Rey David, Inmaculada y Santa Cecilia. En dicha capilla se encuentra enterrado el fundador Marcos García.

Dentro de un primer barroco, podríamos situarlo en la tipología denominada retablo-hornacina, del más puro estilo clasicista, con columna clásica de estrías verticales y capitel corintio. Esta formado por tres cuerpos: predela, cuerpo central y frontispicio, y fue construido para albergar la talla de San Marcos, obra de Francisco Pereira. Los cuerpos se soportan uno sobre otro a modo de arquitectura.

La predela tiene tabla en el sagrario y dos pequeños lienzos en los laterales que representan a San Pedro y San Pablo.

El cuerpo central es de grandes proporciones, con hornacina y talla flanqueada por cuatro columnas colocadas en diferentes planos del mismo modo que el entablamento.

El frontispicio tiene un cuadro central que representa al Ecce Homo, y una decoración de rocalla y angelitos a ambos lados.

Todo el retablo es dorado y policromado con estofado y decoraciones vegetales al temple, y está cul-

minado por el guardapolvo que se estructura a modo de moldura a tres niveles decrecientes, cubriendo el retablo y continuando por los extremos de las calles como una moldura fina que lo rodea completamente.

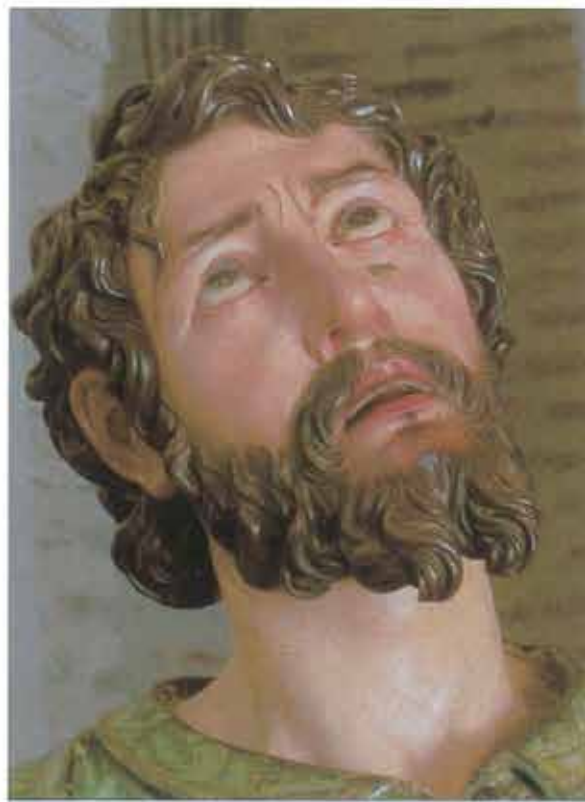
Cierra el acceso al retablo una verja de un solo cuerpo de barrotes abalaustrados, y con banda central donde consta la siguiente inscripción:

“A HONRRA Y GLORIA DE DIOS Y DE SU BENDITA MADRE DEDICO AL GLORIOSO EVANGELISTA SAN MARCOS, ESTA CAPI-LLA Y RETABLO Y ADORNÓ ESTE PRIOR A SU CONSTA MARCOS GARCÍA NATURAL DE ESTA VILLA Y RACIONERO QUE FUE LA SANTA IGLESIA DE TOLEDO Y CANTOR DE LOS SEÑORES REYES FELIPE III Y IV, EN SU REAL CAPI-LLA PARA EL Y SUS SUCESORES Y LA DOTO COMO PATRÓN Y FUNDADOR SUYO EN 50 DUCADOS DE RENTA PERPE-TUOS ACABOSE AÑO 1649”.

La arquitectura del retablo es de madera de pino y toda la superficie va cubierta con estuco pulido de escaso grosor que actúa como soporte sobre las policromías y zonas doradas. Tiene estofados en los relieves de los entablamentos.

La puerta del Sagrario es de madera de pino y está formada por una pieza central más o menos cuadrada y dos rectangulares en la parte superior e inferior. La parte inferior va cubierta por una gruesa capa de preparación y oro. A través de una laguna existente en la parte superior de la cara interior, se ve el cajeadado de la pieza superior ensamblarse con la central. En sentido vertical, dos pequeños travesaños con madera vista, sin dorar, van clavados a la tabla, sobre la película de oro. En la tabla se representa en una obra anónima la Resurrección de Cristo en el momento que asciende a los cielos. En el exterior, la película pictórica, al óleo, es fina y va aplicada sobre una preparación pulida.

Los relieves murales o arquitectura fingida de traza clasicista son de yeso y están adosados al muro. Presentan una decoración con punteados que simula el granito. La superficie original es de yeso muy pulido en la capa superficial y más basto en el interior.

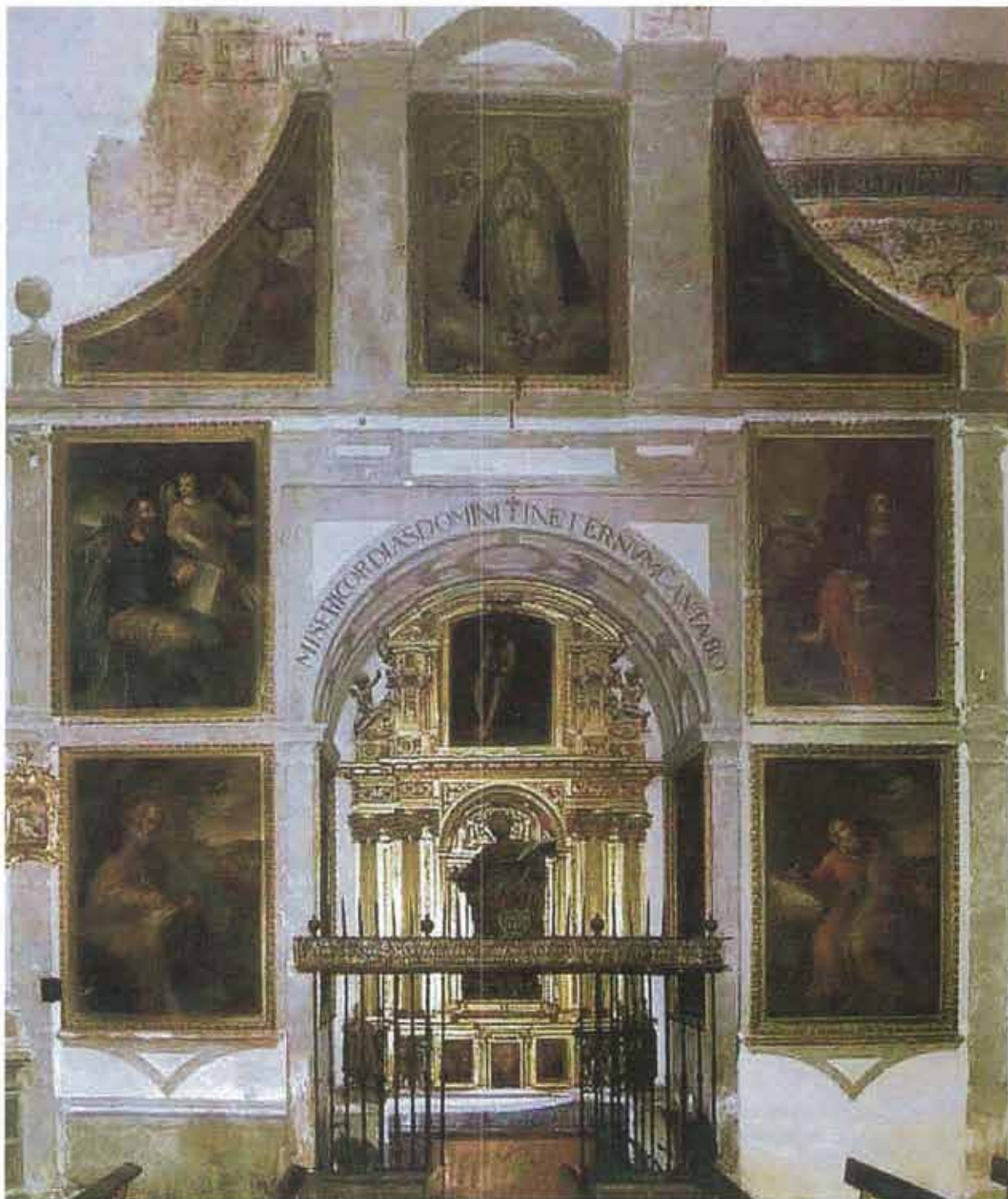


Talla de San Marcos. Estado final

Todo ello está muy bien trabajado y con una definición de líneas claras y bien trazadas.

Las tallas de San Marcos, titular del retablo, realizada por el escultor Francisco Pereira, y la de San Ildefonso y San Blas, anónimas, añadidas a la capilla, están realizadas en madera de pino macizas, de bulto redondo, con manos independientes que se fijan en su sitio por medio de vástagos de madera. Todas ellas están colocadas sobre peanas, siendo la de San Marcos independiente de la figura. Su preparación es de bastante grosor y color blanco, con película pictórica de técnica mixta. En las tallas de San Ildefonso y San Blas, los mantos, mitras y peanas tienen ricos estofados. San Marcos tiene dorados de baja calidad en el manto y dibujos fingiendo adamascados en la túnica.

En los lienzos del retablo se representa a San Pedro y San Pablo en la predela, y al Ecce Homo en el ático. Todos ellos son anónimos. El soporte de los lienzos es de lino de trama media sujeto al bastidor mediante clavos de madera de pino, con sistema de machembrado en la unión de los listones. La capa



Estado inicial del retablo

de preparación es artesanal, fina y de color rojizo. La capa pictórica está pintada al óleo, aplicada desigualmente, abocetadas en los cielos y minucioso en las carnaciones. Los lienzos no tienen marcos, siendo la arquitectura del propio retablo la que hace esta función.

En la capilla nos encontramos con una serie de pinturas y lienzos a destacar. Los lienzos de San Rafael y San Antonio de Padua están situados en el interior de la capilla. Los lienzos de los cuatro evangelistas, San Mateo, San Marcos, San Lucas y San Juan, se encuentran situados en las calles laterales de la archi-



San Lucas. Reintegración



San Marcos. Estado final

rectura fingida. Finalmente, el lienzo de la Inmaculada se encuentra en el ático, flanqueada por el Rey David a la derecha y por Santa Cecilia a la izquierda.

Estos lienzos van clavados sobre bastidores, con marcos independientes que se embuten en relieves murales fingiendo arquitectura de líneas clásicas propias de la época. Estos marcos son de madera de pino, dorados, y con decoraciones geométricas sencillas. Los bastidores tienen un buen estado estructural pero sin rebajes ni cuñas. El soporte de estos lienzos es de lino de trama media, y se observa óleo con pincelada fina y preparación media.

Tras el retablo del siglo XVII, aparecen unas pinturas pertenecientes a un primitivo retablo situado en el mismo lugar en el que se encuentra el actual. En esta época la pintura mural se destinaba a las amplias superficies que ofrecía arquitectura románica, utilizando una técnica mixta de fresco retocado al temple en seco. Estas pinturas solían representar el estilo de cada época, utilizando generalmente pintura al temple o al óleo, dorándose, en algunas

ocasiones, los nimbos de los santos utilizando el pan de oro con la misma técnica que en las tablas, molduras o cornisas.

Toda la estructura del retablo se enmarca mediante una barra horizontal, destacando la utilización de colores azules, aludiendo seguramente al cielo que rodeaba a los personajes. En general, los colores son planos, resultando una pintura muy planista de acusado hieratismo y frontalidad, de formas geométricas básicas. El dibujo de trazo fuerte, seguro y expresivo predomina sobre el color de amplia gama y con tonos que oscilan desde los muy vivos a los apagados. Todos los lienzos son anónimos.

ESTADO PREVIO A LA RESTAURACIÓN

Estudios preliminares

El retablo se estudió compositivamente a partir de los alzados existentes y se estableció una recogida sistemática de muestras que ofrecieran una imagen suficiente y real de todos los elementos que lo com-

ponían. Se tomaron un total de 105 muestras, observándose mediante microscopía óptica y anotándose cada una de las capas presentes.

Del estudio estratigráfico de los muros y de las decoraciones de la fábrica que componen la arquitectura se observó la existencia de una serie de policromías de distinto color. Cada policromía se basa en la repetición de dicho colorido a través de una serie de elementos compositivamente iguales, y dicho colorido mantiene un ritmo que arquitectónicamente concuerda y se repite.

El estudio tuvo en cuenta los periodos en que la fábrica no se pintó y las paredes acumularon polvo y suciedad. Dato relevante dado que una policromía que ha estado expuesta durante un largo periodo indica la prevalencia de este colorido en la historia de la fábrica.

En muchas ocasiones ciertos elementos de las paredes fueron reiteradamente pintados, mientras que otros elementos simplemente recibieron una o dos capas de pintura. También existían otras zonas que por mantenimiento o intervenciones reparadoras presentaban unas estratigrafías aisladas sin relación con el resto.

En total, se diferenciaron claramente dos primeras campañas de color con una policromía completamente distinta entre una y otra. Posteriormente, se observaron varias campañas de color que no se definían claramente, pues hubo ciertos elementos que se pintaron y otros que no, debido a lo cual no se determinó el alcance de estas intervenciones. Finalmente, la fábrica recibió la campaña actualmente a la vista en la que sobre una base de color rojizo, se desarrolló una policromía en tonos grises-negros con la intención de imitar un acabado en granito.

Las dos primeras campañas presentaban en primer lugar una tonalidad rosa anaranjada y en segundo un tono azul intenso. Le seguía una campaña difícil de delimitar dado que ciertos elementos se pintaron y otros no, oscilando el color entre rosa chillón y rojizo. Finalmente, la tercera campaña correspondía al color actual equivalente al granito.

Las dos primeras campañas se basaban en una pintura al temple donde la base del color la da un pigmento blanco, carbonato cálcico, y el colorido lo dan granos de diversa granulometría de color rojo, compuestos de hierro.

Esta primera policromía fue la que más tiempo estuvo expuesta, pues así lo demostraron los cúmulos de polvo sobre la capa. Detalle no tan destacado ni evidente en el resto de las campañas estudiadas.

La segunda policromía venía dada por una pintura al temple con base blanca de sulfato y carbonato cálcico, y el colorido presentaba granos de diversa granulometría en azul ultramarino.

La distribución del color sobre los elementos arquitectónicos que componen la fábrica se mantenía más o menos igual en las dos campañas históricas. Los elementos que marcaban el volumen y delimitaban espacios recibían color mientras que las partes lisas se dejaron sin color. Existían pequeños matices entre una y otra campaña, como era el caso de motivos de bolas herrerianas que remataban los extremos del segundo cuerpo. En la primera campaña se dejaron sin color, mientras que en la segunda se les dio un color diferente al resto del conjunto. Este detalle debería de ser evaluado en el caso de su reproducción dado que la asignación de color se basaba en dos muestras exclusivamente, puesto que sólo había dos bolas y la posibilidad de comparación en el muestreo era limitada.

En el interior de la capilla sólo se encontraba coloreada la primera moldura del intradós en tonos rosas anaranjados. El resto del diseño de las molduras que conformaban este espacio mostraban como primera policromía el color azul. Este detalle sugería que la decoración interna y despiece de volumen se hizo con posterioridad a la primera campaña.

Estado de conservación

El estado de conservación de la arquitectura del retablo era bueno en cuanto a la solidez de la estructura. El anclaje al muro estaba en buenas condiciones y los largueros se conservaban fuertes y derechos. En zonas localizadas se observaba la falta de molduras, relieves, ménsulas y flores, como era

en el caso de los relieves de la parte de atrás de la hornacina que se encontraban descolados y guardados detrás de la talla de San Marcos. Los frisos y otras piezas ornamentales estaban en general bien encajados. No se observaban a simple vista ataques de insectos ni bióticos.

La policromía, oros y preparación tenían levantamientos y pérdidas fragmentarias. La superficie entera estaba cubierta por una capa ennegrecida y opaca que restaba brillantez y hacía que relieves, estofados y decoraciones se perdieran en un mismo plano.

Se dedujo que la viga en la que se apoyaba el banco podía tener algún tipo de decoración o policromía, pues quedaban restos de color, estuco y decoraciones posteriores.

Los lienzos estaban muy oscuros y presentaban craqueladuras, marcas de bastidor y levantamientos de la capa pictórica y de la preparación. Los bastidores se marcaban en casi todos los lienzos, señalándose hasta tres travesaños horizontales.

El soporte de algunos lienzos se encontraba agujereado sin pérdidas fragmentarias de gran tamaño, excepto el lienzo de San Lucas que tenía una falta de soporte de unos cinco centímetros.

El lienzo de la Inmaculada estaba muy destensado con descuelgues y deformaciones, produciéndose una bolsa en la parte inferior. Los cuadros de San Lucas y San Mateo tenían golpes que produjeron desgarrones en la tela. Los lienzos de San Pedro y San Pablo tenían roturas acusadas y estaban desencajados del retablo. En el de San Pedro se observaba una rotura reparada anteriormente con un burdo repinte.

En lo que podía apreciarse a través de una gruesa capa de barniz, no se observaban repintes pero sí barridos y desgastes de la pintura. Este barniz, en general, era muy grueso en todos los cuadros, estaba aplicado desigualmente y muy oxidado. Sobre él se apreciaban multitud de manchas provenientes de pintura de las paredes.

Los lienzos de los muros estaban protegidos por el reverso con paneles de unos cinco milímetros de grosor, clavados a los marcos. Los marcos tenían los cantos con grapas aprovechando un posible des-

montaje durante las obras de la nave central, no observándose ninguna intervención en ellos.

El estudio del estado de conservación de las tallas puso de relieve que la talla de San Marcos estaba en muy buen estado, sin ataques de insectos, ni golpes, ni daños estructurales aparentes. Tenían pérdidas puntuales de policromía y abundante suciedad superficial. La goma laca estaba muy alterada y ofrecía a la talla un color pardo amarillento que no permitía apreciar bien las calidades de la policromía.

En cambio, las tallas de San Blas y San Ildefonso estaban en peor estado. Presentaban ataques de xilófagos, desgastes de estofado y policromía, y levantamientos y pérdidas de preparación y de película pictórica. El estado general era también de suciedad y oscurecimiento de la policromía.

San Blas sólo conservaba el dedo pulgar de la mano derecha, y del resto de los dedos sólo tenía la primera falange. El la peana le faltaban las molduras inferiores, y además presentaba faltas generalizadas de película pictórica siendo de mayor proporción en el rostro, tiara, capa y peana.

San Ildefonso sólo tenía las primeras falanges de los dedos de la mano con la que sostenía el báculo. Presentaba abundantes pérdidas de película pictórica en el lado derecho de la tiara, en los pliegues de la capa y traje, y en las manos, faltándole la letra "D" del nombre inscrito en la peana.

La puerta del sagrario por su exterior, en el lado izquierdo del panel central y en sentido vertical, tenía grietas que recorrían dicho panel de arriba hacia abajo, pasando una de ellas bajo la cerradura. La pérdida de policromía y preparación era notable en estas zonas. En el interior se habían desprendido grandes partículas de oro y preparación al ser la capa muy gruesa y no tener adherencia entre sí.

No constaba documentación alguna sobre la intervención realizada en la puerta del sagrario en la que de manera algo tosca, sujetos con clavos, se añadieron dos travesaños para evitar movimientos de las grietas producidas en la parte central.

Los paramentos de las bóvedas y las zonas de arquitectura fingida (relieves de yeso adosados al



Santa Cecilia. Detalle de limpieza de la película pictórica



Hornacina central. Limpieza y colocación de piezas

muro decorados con punteado que simulaba el granito) ofrecían un aspecto pobre y abandonado con algunas manchas de humedades. Tanto los paramentos, como la bóveda y los relieves que fingen la arquitectura, se encontraban en buen estado de conservación estructural, observándose humedades intermitentes que ascendían por capilaridad hasta una altura de setenta y cinco centímetros. Los levantamientos y desprendimientos quedaban ocultos bajo la capa gris. Existía pérdida de cohesión con el soporte en algunas zonas.

En cuanto a las intervenciones anteriores efectuadas en la zona del retablo, se detectaron arreglos en las cubiertas entre los años 1981 y 1984, no existiendo en la actualidad problemas de humedades. En 1995 se intervino en los paramentos interiores y en la recuperación y restauración de las pinturas murales, apareciendo fragmentos detrás de los lienzos superiores del retablo. Se observaron diversas estratigrafías de diferentes intervenciones.

No se encontraron datos sobre los barridos en los lienzos, pero sí se observó un barniz de color oscuro y textura resinosa que cubría la túnica azul de San Mateo y de San Lucas. Aparecían también numerosos repintes en la mayoría de los lienzos.

La iluminación que se colocó tras la última intervención situó algunos focos dentro de la estructura del conjunto provocando un efecto inadecuado, al igual que sucedió con los cables que se fijaron a la parte superior del retablo, en el ático, bajando por los muros laterales.

DESCRIPCIÓN DE LA RESTAURACIÓN

La restauración de los relieves murales comenzó con la eliminación en los muros exteriores e interiores de la capilla de las diferentes capas de recubrimientos con bisturí, siendo muy dificultosa su eliminación en las zonas en las que había relieves por estar adheridos con el último estrato. Para poder extraer los marcos con los lienzos se abrieron las cajas hasta localizar las pletinas en las que estaban clavados. Se fijaron puntualmente algunas zonas de la central que se encontraban muy levantadas, utilizando para ello PLM inyectado.

Las zonas con humedades se sanearon aplicando yeso negro en su reintegración volumétrica. Las molduras que hubo que cajar en el desmontaje de los lienzos se rehicieron con el mismo material. En ambos casos se remató con yeso blanco.

Se rehicieron todos los volúmenes perdidos con yeso gris y blanco, y una capa final de MODOESTUC. En los lugares donde el relieve sobresalía del muro se colocaron varillas de acero inoxidable adaptadas a la longitud de cada superficie.

Las pequeñas lagunas y desperfectos se reintegraron volumétricamente con MODOESTUC, dejándolas a nivel con el resto de la superficie. Las manchas grasas se limpiaron con agua ligeramente básica, y para reintegrar el color de los paramentos se utilizaron pigmentos de silicato, a modo de veladuras.

Las capas de pintura que se encontraron en el arco, en las que se representaban decoraciones y letras, se eliminaron con bisturí hasta que se llegó a

la original. Los desgastes volumétricos se nivelaron con Modostuc, reintegrando cromáticamente toda la superficie, buscando la tonalidad del azul original de las letras.

La primera actuación en la arquitectura del retablo fue eliminar el polvo concentrado mayoritariamente en el reverso y en la parte superior del retablo. Se eliminó con aspiradores de absorción controlada y brochas, haciéndolo bajar de la parte superior hasta el suelo. En las zonas en las que se encontraba más adherido fue necesario el uso de tampones e hisopos humedecidos.

Para fijar el oro se utilizaron colas orgánicas de origen animal, inyectándose este producto entre los diferentes sustratos.

La mayor parte de la superficie se encontraba libre del ataque de los xilófagos, salvo en zonas puntuales donde se utilizó bromuro de metilo gaseado, insecticida y fungicida.

Se realizó el encolado y espigado de las piezas desprendidas o semi-desprendidas localizadas en distintas partes del retablo, y donde fue necesario se

efectuó una reconstrucción mediante tallado de ménsulas, flores y molduras, fijándolas en su lugar de origen.

Se colocó la banda azul perteneciente a los ángeles del remate del retablo, que se encontraba colocada equivocadamente en la mano de San Marcos a modo de pergamino. Además, se colocaron los tres lienzos mediante llaves de giro.

La limpieza de las gotas de cera de la parte inferior se realizó con bisturí, reblandeciéndolas previamente con esencia de trementina. En las zonas con ahumados y en las carnaciones se utilizó agua ligeramente básica, en el resto alcohol y esencia de trementina.

Únicamente se estucaron las lagunas de la predela utilizando para ello yeso mate y colas animales.

La reintegración se realizó entonando las lagunas con tierras, e imitando el bol sobre el que se aplicó originariamente el pan de oro. En la predela se utilizó oro en pastilla aplicando la técnica del *tratteggio*.

En la mesa del altar se eliminaron los goterones de cera de la parte frontal con bisturí. En los flecos dorados se empleó Dimetil Formamida y Esencia



Pieza de hierro con la que se sujetaban los marcos al muro

de Trementina para su limpieza, protegiendo las zonas doradas con Paraloid B-72 en una disolución en Xilól del 3%. Los laterales se sanearon y rehicieron con yeso blanco debido al poco grosor de esta capa. Se sustituyó el panel que la cubría por una pieza de madera de pino de Soria.

La puerta del Sagrario estaba formada por tres paneles de madera de pino. El panel superior e inferior presentaban cajeado para unirse a la central, siendo en estas zonas donde mayor pérdida de policromía se encontró. La parte central tenía tres grietas en sentido vertical, una de las cuales presentaba un adelanto que fue necesario corregir mediante encolado y presión hasta llevarla a su sitio y fijarla con cola al resto de la superficie. Para ello se eliminaron los travesaños añadidos en anteriores intervenciones.

La limpieza de la capa pictórica se realizó con alcohol y esencia de trementina, eliminando las gotas de cera de forma mecánica, con bisturí.

Se estucaron todas las lagunas con cola de conejo y yeso mate, reintegrándolas a *tratteggio*, con pigmentos Maimeri aglutinados con barniz. Finalmente, se barnizó la superficie con spray semi-mate.

En las tallas, la fijación de la película pictórica se realizó mediante inyección de cola de conejo. En las zonas en las que esta cola no actuaba se utilizó acetato de polivinilo disuelto en agua al 50%.

Para eliminar el polvo acumulado se utilizaron brochas y tampones humedecidos. En los barnices y manchas de cera se aplicó agua ligeramente básica para ablandarlas y poder eliminarlas a punta de bisturí. En la talla de San Marcos se utilizó fibra de vidrio al no actuar ningún disolvente debido a una resina ennegrecida y dura que cubría la totalidad de la superficie. El estucado de todas las lagunas se realizó con yeso mate y cola de conejo, reintegrándolas de forma imitativa al original, con pigmentos Maimeri aglutinados con barniz.

Para poder desclavar del bastidor los lienzos de la predela se protegió la película pictórica con una capa de barniz antes de colocar el papel japonés y la cola de conejo. El reverso se limpió con agua caliente y bisturí para que tuviera buena adherencia en el

momento de la forración que se realizó con gacha italiana y tela de poliéster (Ispra). En el caso de San Pedro se colocó un injerto con fibra remay en el agujero que había bajo el libro.

Se aprovecharon los bastidores originales a los que hubo de desgastar las aristas antes de montar de nuevo los lienzos.

Se eliminó el barniz aplicado antes de la capa pictórica, para limpiarla con agua ligeramente básica siendo necesario el uso de disolventes para la eliminación de los repintes (Dimetil 40% y Tolueno 60%). El estucado de las lagunas se realizó con cola de conejo y yeso mate, y se hizo una reintegración imitativa con pigmentos aglutinados con barniz. Finalmente, se aplicó una capa de barniz Lefranc.

En los lienzos de la capilla, el reverso del soporte se limpió de polvo con brochas y humedad. En la película pictórica se utilizaron disolventes para eliminar el barniz resinoso de color marrón que cubría la mayor parte de la superficie de todos los cuadros. En la primera limpieza se utilizó agua ligeramente básica. En manchas, repintes y barnices resinosos se empleó Dimetil y Tolueno al 50% y alcohol con esencia de trementina en las zonas en las que fue necesario igualar la limpieza, insistiendo en muchos puntos con bisturí.

Como medida preventiva, se aplicó una capa de barniz antes de proteger la película pictórica con papel japonés y cola de conejo rebajada, para así poder desmontarlos del bastidor.

Para la eliminación de deformaciones y craqueladuras se aplicó calor, humedad y presión pasando a continuación a la colocación de bordes desflecados con beva disuelta en Tolueno.

En el lienzo de San Lucas fue necesaria la colocación de dos parches, uno en la parte inferior central y otro en el lateral izquierdo. En el de San Antonio de Padua se colocaron otros dos, uno junto a las flores y otro en la manga.

El único caso en que fue necesario reentelar fue en el lienzo de San Marcos por estar totalmente craquelado, con grandes deformaciones y muy marca-



Marco de un cuadro del muro. Limpieza de oro con disolvente



Detalle de limpieza de oro de las columnas.



Detalle de limpieza de oro



Detalle de limpieza de oro del ático

do el bastidor. Esta forración se hizo con gacha, y utilizando como nuevo soporte tela de poliéster tipo Ispra.

Una vez finalizados estos procesos se montaron los lienzos en bastidores nuevos, de pino, eliminando los papeles de protección y el barniz aplicado anteriormente. Se hicieron nuevos bastidores porque los originales no tenían bordes rebajados ni cuñas y los travesaños estaban mal repartidos en la superficie de los largueros. Todo esto hacía imposible el tensado de los lienzos en el momento del montaje.

A continuación, se estucaron todas las lagunas reintegrándolas imitativamente con pigmentos aglutinados al barniz y aplicando una capa de barniz Lefranc como protección.

Tras la restauración se colocaron los cuadros en los marcos, protegiendo el reverso con cartón pluma (Ph neutro) grapado a los marcos, de manera que el polvo no pudiera entrar en los soportes. Antes de esto fue necesario hacer algunos trabajos de carpin-

tería de ajuste, como es el encolado y el espigado de daños puntuales, la extracción de pletinas y clavos con los que se sujetaban al muro, el afianzamiento de pletinas angulares originales y el cajado y rosca-do para el alojamiento de nuevos anclajes.

La reja se limpió con agua ligeramente básica y se protegió con Paraloid B-72 disuelto en Xilól. La letanía, o parte superior, se había descolgado rozando los remaches de los barrotes de la hoja derecha con el marco por lo que hubo que recuperar la posición original de esa pieza. En la hoja izquierda el balaustre que formaba el eje había cedido en forma de ballesta, empujando la puerta hacia el centro, lo que no permitía cerrar las dos hojas. Por medio de presión se llevaron a su lugar de origen.

En este punto se dio por finalizado todo el proceso de restauración del retablo de San Marcos que, una vez ubicado en la iglesia parroquial de Martín Muñoz de las Posadas, muestra con deleite su esplendor inicial.



Bustos relicarios (San Basilio Magno, San Gregorio Nacianceno, San Ambrosio, San Gregorio) de la Iglesia de San Miguel de Valladolid (Valladolid)

- **Autor:** Gregorio Fernández
- **Cronología:** Siglo XVII
- **Soporte/técnica:** Escultura en madera policromada al temple de huevo. Estofados a esgrafiado y punta de pincel. Carnaciones a pulimento
- **Dimensiones:**
 - *San Basilio Magno:* 115 x 76 x 41 cm.
 - *San Gregorio Nacianceno:* 101 x 80 x 73 cm.
 - *San Ambrosio:* 108 x 81 x 42 cm.
 - *San Gregorio Papa:* 100 x 89 x 56 cm.
- **Dirección:** Carlos Tejedor Barrios
- **Equipo restaurador:** Gloria Martínez Gonzalo, Luisa Pérez Rodríguez y Pilar Pablo Casas
- **Fecha:** Agosto 1999 - octubre 1999
- **Presupuesto:** 1.892.436 ptas. (11373,77 Euros)
- **Bibliografía:**

CHECA, FERNANDO: "Pintura y Escultura del Renacimiento en España 1450-1600", Cátedra, 1983. DE ORUETA, RICARDO: "Gregorio Fernández.", Colección Popular de Arte, Madrid, MCMXX. GARCÍA CHICO, E.: "Documentos para el estudio del arte en Castilla", Escultores II, Universidad de Valladolid, 1941. MARTÍN GONZÁLEZ, J.J.: "El escultor Gregorio Fernández", Ministerio de Cultura, Madrid, 1980. RÉAU, LOUIS: "Iconografía del arte cristiano. Iconografía de los santos". De la A a la F, T.2, Vol. 3; De la G a la O, T.2 Vol. 4; De la P a la Z. Repertorios, T.2, Vol. 5, Serbal, Barcelona., 1998. URREA FERNÁNDEZ, J.: "En torno a Gregorio Fernández", BSAA. T. XXXIX, Universidad de Valladolid, 1973. URREA FERNÁNDEZ, J.: "Acotaciones a Gregorio Fernández", BSAA. T. XLVI, Universidad de Valladolid, 1980, pág. 375-396. URREA FERNÁNDEZ, J.: "Los relicarios de la Compañía de Valladolid", BSAA, T. XLVIII, Universidad de Valladolid, 1982, pág. 430-435. URREA FERNÁNDEZ, J.: "Esculturas de Gregorio Fernández". Catálogo de la exposición Caja de Ahorros Popular de Valladolid. 22 de mayo-4 de junio de 1984. WATTEMBERG, F.: "Algunos retablos de la iglesia de San Miguel", BSAA, T. X, Valladolid, 1943-44, pág. 191-198.

INTRODUCCIÓN HISTÓRICA Y DESCRIPCIÓN

A principios del siglo XVII Valladolid vivía un ambiente profundamente religioso. Toman auge las procesiones de Semana Santa, el ascetismo, las visiones, las milagrerías y el culto a los santos y sus reliquias. En este ambiente el escultor Gregorio Fernández desarrolló su actividad artística plasmando en sus creaciones los postulados del Concilio de Trento, evitando lo anecdótico, limitándose a los atributos de los santos y virtudes.

El 21 de junio de 1613 los ensambladores Cristóbal, Francisco y Juan Velázquez contrataron a Gregorio Fernández la creación de un relicario para el testero derecho del crucero de la iglesia de San Miguel y San Julián. Con tal fin, el escultor creó cuatro imágenes para un retablo-relicario que no llegó a erigirse, alojándose éstas en la capilla relicario que se construyó a mediados del siglo XVII, situada detrás del altar colateral de San Francisco Javier.

Las tallas se encuentran situadas en el muro de acceso a la capilla, en el ángulo superior izquierdo, apareciendo, en primer lugar la talla de San Basilio Magno, en el ángulo opuesto San Gregorio Nacianceno, a continuación, en el lado izquierdo del retablo, San Ambrosio y de forma pareja, a la derecha, San Gregorio Papa. Las piezas se emplazan sobre una peana ahuecada y vacía, en forma de urna, que expone una cartela donde figura el nombre de cada santo representado, y se sostienen sobre la base por su propio peso, estando ancladas por el reverso a la pared con escarpas y cadenas o cuerdas. La restauración se ha llevado a cabo sobre cuatro de las esculturas del conjunto.

Gregorio Fernández creó en este grupo de tallas una amplia variedad de rostros, desde la gravedad y morbidez de San Gregorio, al ensimismamiento místico de San Ambrosio o la serenidad del Nacianceno. Los volúmenes son pesados, muy geométricos, en forma trapezoidal, con escasos juegos de luces y sombras, salvo los conseguidos por los ampulosos y redondeados pliegues (figura de San Gregorio). Esta amplitud de los ropajes oculta la anatomía, dando más importancia a la expresión de los rostros. Sobre las tallas, la policromía realza los volúmenes corporales, ofreciendo una gran riqueza decorativa y cromática.

San Basilio Magno

San Basilio Magno fue obispo de Cesarea, luchó contra el arrianismo y redactó la regla de la única orden monástica que existe en la iglesia griega. El escultor escogió el tipo iconográfico de doctor dictando su regla. Su talla es de bulto redondo, visión de frontal y ha sido ahuecada con azuela. Su estructura, de madera de pino, se constituye por tres maderas ortogonales de corte axial, cuyas testas son perfectamente visibles en la base de la pieza. Otras tres piezas, menor tamaño, completan el volumen por el reverso cerrando ligeramente los laterales.

En la policromía aparecen tres capas de preparación, con restos de color rojo en el segundo aparejo, como si se tratara de un reestucado sobre un primer estuco embolado. Esta circunstancia se da únicamente en esta pieza. Existe en el cuello de la capa

pluvial una laguna de preparación sobre la que se ha aplicado color. No se trata de un repinte, sino de la misma policromía original, lo que nos indica que entre el proceso de aparejado y policromado de la talla, el yeso ha sufrido algunos desperfectos que no han sido tenidos en cuenta por el pintor.

La técnica empleada ha sido temple al huevo sobre dorado al agua, con óleo en las carnaciones, de tratamiento mate. El cabello y la barba están policromados en marrón con peleteados en polvo de oro.

La capa pluvial ha sido estofada al temple con motivos pincelados de vegetales y grutescos en verde y laca parda sobre la base verde, con perfiles esgrafiados y rajado horizontal en campos. Con la misma técnica se dibujan motivos vegetales en rosa sobre marfil en el envés de la capa que dobla sobre el brazo derecho. Una orla de flores y hojas a pincel bordea la capa y enmarca el cuello. Aparecen labores de picado de lustre en el filete dorado de la orla de la capa y en el fondo de la mitra. Las quirotecas en el temple ocre llevan pequeños círculos esgrafiados como decoración. En el banco que alberga la teca se desarrolla una decoración vegetal, en temple rojo y blanco con rajados en campos.

San Gregorio Nacianceno

San Gregorio Nacianceno fue padre de la iglesia griega, arzobispo de Constantinopla, y orador y poeta. Su talla es una obra de bulto redondo aunque al estar realizada como pieza de retablo, su parte posterior no está tratada de la misma manera, pues la talla se simplifica, la policromía está menos trabajada y algunas zonas, como ocurre con el escudo, quedan en madera vista.

Esta figura, de madera de pino, la forman siete bloques ortogonales que marcan el grueso del volumen, y otros tres más con los que se consiguen las zonas más sobresalientes (libro y cabeza-mitra). El ahuecado se realizó a azuela y probablemente se llevó a cabo antes del ensamble a unión viva de las piezas. Primero se haría el encaje de los volúmenes, después el ahuecado, tras este el ensamblado y finalmente se tallaría. Sobre una de las ínfulas tiene clavada una cadena de hierro de forja con la que originalmente se sujetaba la escultura al retablo.



San Basilio. Estado inicial



Estado final de San Basilio. Vista frontal



Libro de San Basilio. Estado final



San Ambrosio. Estado inicial



San Ambrosio. Detalle del estado final del rostro.



San Ambrosio. Detalle del cabello. Levantamiento de la película pictórica.

La policromía está constituida mayoritariamente por estofados al temple de huevo. El manto, la mitra y el banco se decoraron con motivos vegetales a punta de pincel y se esgrafiaron con rajados horizontales sobre los fondos. Para conseguir el tono rosa del plumado del manto, se utiliza una fina capa de laca sobre un fondo claro a base de albayalde. Los motivos del banco son de pequeño tamaño y están realizados en tonos verdes. El interior del manto y el alba son de un color plano con rajados horizontales. El color crudo de las quirotecas se decora con pequeños círculos esgrafiados. La barba y el pelo de color marrón parduzco tienen peleteados en negro y en plata. En la carnación, el óleo se aplica sobre una base de albayalde y se le da un acabado mate.

San Ambrosio de Milán

San Ambrosio de Milán fue doctor de la iglesia Latina y elegido obispo de Milán en 374. Fue quien bautizó a San Agustín en 387. Según la hagiografía durante la celebración de una misa fue arrebatado en éxtasis y transportado a la ciudad de Tours en el momento en que se enterraba a San Martín. Este episodio puede ser el que inspiró a Gregorio Fernández en su creación.

El soporte de la talla está formado por tres bloques de madera de pino, encolados en unión viva y rebajados posteriormente a azuela, dejando abierto el reverso en forma triangular. Se completa la escultura con dos piezas rectangulares que rematan verticalmente los bordes, dos finas tablas en el frente del banco, una pieza para el rostro y varias para conformar la mitra.

Una delicada policromía realizada el óleo enriquece y da expresión a la talla. El soporte se cubre con yeso y cola de animal con impurezas (calcita, cuarzo, tierras, carbón) en dos capas. Sobre ellas, un estrato de bol aglutinado de madera tradicional con cola, base de la lámina de pan de oro. San Ambrosio viste alba y quirotecas en blanco sobre oro esgrafiados con labores de rajados, pequeñas rayitas y líneas quebradas imitando pespuntes.

La capa pluvial se pintó con litargirio y bermellón aglutinados con aceite de linaza. El estofado desa-

rolla motivos vegetales a pincel típicos del siglo XVII, de perfiles esgrafiados y con rajados en campos. Una ancha orla muestra una elaborada decoración vegetal de hojas y flores ampulosas intercaladas con cartelas que enmarcan efigies de santos con cabezas aladas, motivo que se repite en la mitra. Los esgrafiados de la orla están compuestos por pequeños círculos en los fondos, rayitas en las cartelas y rajados horizontales y sinuosos en las representaciones de los santos. Las mismas técnicas se repiten en la mitra.

El rostro y el cuello se policromaron a pulimento con aparejo de yeso y cola, presentando además una capa de impermeabilización de cola bajo el óleo. La teca con la reliquia se aloja en el pecho, enmarcada por un broche dorado. La barba está realizada sobre una base de bol con capas sucesivas de temple de huevo negro y gris y peleteados de plata.

San Gregorio

San Gregorio fue padre de la iglesia latina y fue elegido papa contra su voluntad en 590. El escultor representa al santo imberbe, con un gran libro abierto y una pluma en la mano (desaparecida), recibiendo la inspiración del Espíritu Santo. Aparece con tiara de triple corona y sin atributos iconográficos particulares.

Es una obra de bulto redondo, aunque al estar realizada como pieza de retablo su parte posterior no está tratada de la misma manera. Está tallada en madera de pino, con seis bloques ortogonales que marcan el grueso del volumen y otros dos, con los que se consiguen las zonas más sobresalientes, tales como libro-mano izquierda y mano derecha.

La policromía está constituida en su mayor parte por estofados al temple de huevo. El manto, las ínfulas, la tiara y el banco se decoraron con motivos vegetales a punta de pincel y se esgrafiaron con rajados horizontales sobre los fondos. En el plumado del manto, se utilizó una fina capa a modo de veladura sobre un fondo ocre.

La imagen está rematada por una orla con motivos vegetales a pincel sobre fondo verde y esgrafiados de pequeños círculos, que se separa del resto del

manto mediante un filete de oro con picado de lustre. Los motivos del banco son de pequeño tamaño y están realizados en tonos azul-grisáceo. El interior del manto y el alba son de un color plano con rajados horizontales el primero y con motivos vegetales esgrafiados el segundo. Los guantes son blancos y se decoran con pequeños círculos esgrafiados. En la carnación la técnica utilizada es el óleo, con un acabado satinado y con restos de barniz.

ESTADO PREVIO A LA RESTAURACIÓN

Estudios preliminares

Durante el proceso de restauración de las tallas de Gregorio Fernández se realizaron unos análisis para determinar los componentes de la preparación, incluyendo los materiales inorgánicos y los aglutinantes orgánicos, analizar los pigmentos y aglutinantes de las capas pictóricas, y analizar el barniz detectando sus pigmentos.

Los análisis dieron como resultado que existían diferencias entre las esculturas. San Basilio presentaba estratificación en algunas de las micromuestras analizadas. La capa inferior era de yeso y cola de animal. Este yeso presentaba impurezas de tipo natural pero siempre a nivel de trazas. Otras impurezas minoritarias provenían del proceso de fabricación en hornos de carbón. La capa siguiente era fina, con tierra roja y yeso que se asemejaba a una capa de bol. Estas dos capas podrían ser un aparejo de preparación inicial que fue cubierto de nuevo con yeso durante la ejecución de la policromía original. La tercera capa era de yeso muy similar al de la primera y con un espesor bastante uniforme.

En las demás esculturas aparecieron uno o dos estratos de yeso, siendo el inferior más impuro (cuando está presente) y cargado de cola de animal.

El análisis de la policromía dio como resultados unas capas de color consistentes en estofados, peleteados y carnaciones. Los estofados se aplicaron sobre dorados al bol. Eran capas de temple (salvo en el caso del peleteado de la capa pluvial de San Ambrosio, que era al óleo) con huevo como aglutinante. Como pigmentos se usaron el albayalde, la

laca roja, el verde de cobre, el bermellón y el litargirio. En el estofado de la capa pluvial de San Gregorio Nacienceno, tanto el bol como las capas de estofado penetraban por un craquelado lateral, siendo este un indicio de repolicromía antigua.

Los peleteados se encontraron uno dorado al mixtión y otro plateado sobre bol, con capas adyacentes y a veces subyacentes de color gris y negro al temple de huevo, bastante susceptibles al agua.

Las carnaciones eran bastante homogéneas, siendo al óleo en una capa, sin recubrimiento, lo cual nos hablaba de un pulimento de la superficie.

En cuanto a los recubrimientos, en la mayoría de las muestras sólo apareció suciedad aglutinada y endurecida por la exudación de aglutinante de las capas de color. Sólo en la figura de San Ambrosio, en la barba y la capa pluvial, apareció un barniz de acetato de polivinilo insolubilizado por el entrecruzamiento de sus cadenas debido a la mala calidad del producto comercial aplicado.

Estado de conservación

San Basilio Magno

El soporte de la talla presentaba suciedad y materia orgánica (nidos de araña) acumulados en su interior. Le habían atacado insectos xilófagos, anóbidos ya inactivos, causando orificios dispersos y daños de poca entidad.

En el hombro derecho existía una muesca con vaciado muy regular, pero sin ninguna función estructural y cuyo interior se encontraba policromado.

Presentaba grietas de separación de bloques en los costados derecho e izquierdo originadas por la constitución de la obra y las alteraciones ambientales. También existían fendas de secado ocasionadas por la naturaleza del material en el libro, en el banco, en la madera vista del interior y en la cabeza.

El báculo estaba constituido por dos fragmentos, el inferior que se encontraba unido a la talla de la mano y a la mesa, y el superior, que era extraíble y encajaba con un vástago en el puño cerrado del santo. Estas dos piezas no ajustaban perfectamente y ejercían fuerza en el extremo superior del báculo presionando lateralmente en el hueco holgado del



San Gregorio Papa. Estado inicial



San Gregorio Naciencero. Interior de la pieza, suciedad y nidos de araña.



Estado final de San Gregorio Papa. Vista frontal

puño. Esta fuerza generó una grieta en la parte inferior del báculo y el puño.

En cuanto a la policromía, el estrato superficial presentaba arena del muro y polvo acumulado en una gruesa capa que la humedad, procedente de las goteras de la bóveda, había fijado sobre el libro provocando una mancha muy adherida debido a la porosidad del temple.

Presentaba un ennegrecimiento causado por el humo de las velas adherido a los planos inferiores del volumen y toda una serie de depósitos orgánicos.

Además, se observó el levantamiento por falta de adhesión en las aristas de los volúmenes de la capa con riesgo de desprendimiento, y abolsamiento sin adhesión en la superficie del libro y en algunas zonas de la capa pluvial.

Existían desgastes por erosión en las aristas, con pérdida de policromía, apareciendo en superficie el oro o el bol.



Detalle de San Gregorio papa. Estado inicial. Ataque de xilófagos

Había manchas de pintura muy cargadas en tono azul y grisáceo, efecto del goteo de pintura de alguna posible reparación de la bóveda.

Se encontró polvo punteado sobre la textura de temple. El punteado gris aparecía en zonas de volúmenes-luz, mientras que las zonas ocultas se veían libres de estas manchas. Este efecto podía deberse a la conjunción de la porosidad de la policromía de textura granulada y a la acumulación de polvo y humedad en estas zonas.

San Gregorio Nacianceno

El soporte de la talla presentaba gran cantidad de suciedad y de materia orgánica acumulados en su interior. Existían fendas producidas por los movimientos de la madera en el proceso de secado o por su carácter higroscópico. Éstas grietas se habían abierto y se encontraban en mayor número en los costados, desde los hombros a la base.

Se detectaron también grietas de separación de paneles en los dos bloques que componen la mano y el libro, y en el bloque del frente de la mitra y la nariz.

El ataque de los xilófagos era generalizado, e incluso en algunas zonas se había perdido el soporte quedando la policromía sin su asiento. Así ocurrió en el lóbulo derecho y en la capa pluvial cerca del brazo derecho.

Existían pérdidas materiales ocasionadas por golpes o roces en el extremo superior de la parte posterior de la mitra y en la parte inferior de la capa fluvial.

En la policromía, la principal alteración era la gran cantidad de suciedad y polvo graso depositado en su superficie. También había restos de barniz muy oxidados en el banco y en los guantes debido a alguna intervención realizada en el relicario.

Se detectaron depósitos orgánicos sobre la talla diseminados por toda la superficie, además de goteos de pintura sobre la capa pluvial.

La policromía se encontraba levantada y con pérdidas sobre el reverso de la capa pluvial y pueden haber sido causadas por movimientos del soporte o por la pérdida de la adhesión entre las diferentes capas.

La abrasión de la superficie ocasionó pérdidas. En algunos casos sólo se había perdido el temple que-

dando a la vista el oro, y en otros casos sólo quedaba el bol o incluso la preparación. Estos deterioros aparecían a los lados del manto, en las quirotecas, en el banco y en la mitra.

San Ambrosio

El soporte de esta talla presentaba múltiples grietas longitudinales producidas por la separación de los bloques constituyentes pero sin presentar riesgos estructurales. Las grietas más importantes aparecían en el costado izquierdo y derecho de la talla, en la superficie y centro del banco, desde el hombro izquierdo hasta la manga, desde la oreja derecha hasta la mano izquierda, una grieta vertical que secciona la cabeza y la mitra en ambos perfiles y en las piezas de conformación de la mitra.

Aparecía una fractura parcial de carácter accidental en el ensamble a media caja de las dos piezas que formaban el báculo.

El soporte presentaba suciedad superficial de polvo graso y restos orgánicos y, se detectó un ataque biológico de xilófagos (*anobium punctatum*) extendido en su mitad inferior y que no había producido pérdidas materiales ni debilidad del soporte.

La policromía de la talla presentaba suciedad superficial de polvo graso y restos orgánicos, y desgastes por erosión y saltados del óleo en las quirotecas y aristas de los volúmenes salientes de la capa fluvial y el banco.

Se detectaron levantamientos de la capa pictórica en las aristas del banco y bordes de las fendas. En el cabello y la barba los levantamientos eran de película pictórica. A juzgar por los restos de fibra de papel existentes podría tratarse de restos de cola de animal de una operación de sentados de color realizada con anterioridad, la cual había producido desgastes y una eliminación parcial de las capas de temple.

Las analíticas detectaron acetato de polivinilo coloreado con tierras en superficie en la capa pluvial y las quirotecas. En la barba aparecía en forma de regueros, cambiando parcialmente el tono y la saturación de los temples. Incluso, en el banco se apreciaban escurriduras de resina natural muy oxidada, posiblemente goma-laca.

Se observaron gotas de pintura gris azulada restos de una posible intervención en la bóveda del relicario donde se ubica.

Como consecuencias de intervenciones de restauraciones anteriores se observaba una saturación de aspecto plástico de la policromía, una limpieza desigual muy evidente en carnaciones y quirotecas, unos pelados de policromía por el proceso de limpieza en los temples grises de los motivos vegetales, y erosiones y eliminación de acabados de la policromía en zonas puntuales derivadas de las operaciones de sentado de color. En algunos casos se conservan pegadas a la policromía fibras de papel que se debieron de utilizar como protección. Los levantamientos de barba y cabello parecen originados por el tiro de las colas del sentado que posiblemente fueron dejadas en superficie sin limpiar, dado el carácter soluble al agua de la policromía. Además, se encontraron reintegraciones burdas y absurdas con pintura de ocre y siena tostada, insoluble en disolventes orgánicos, sobre los arañazos de la policromía que dejan ver el oro.

San Gregorio Magno

El soporte de la talla tenía gran cantidad de suciedad y de materia orgánica (nidos de araña) acumulados en el interior de la talla.

Existían fendas producidas por los movimientos de la madera que habían llegado a abrirse dejando espacio entre sí. Se encontraban en mayor número en los costados de la pieza. Entre los paneles había grietas, destacando la magnitud de las existentes en el lado derecho inferior del alba y en los dos bloques que componen las manos.

El ataque de xilófagos era generalizado, de mayor importancia en el reverso y en el libro y brazo izquierdo. Este hecho contribuyó a la fractura de una parte del soporte, como ocurrió en el costado izquierdo inferior del banco. También se detectaron pérdidas materiales en la tiara ocasionadas por golpes o roces.

La principal alteración de la policromía era la gran cantidad de suciedad y polvo graso depositado en su superficie. Parte de esta suciedad había quedado aglutinada por la exudación del aglutinante de la

policromía. Además, se detectaron restos orgánicos diseminados por toda la superficie.

También existían restos de un barniz de aceite de linaza en la cara y en el reverso de la capa, y restos de una resina vinílica, acetato de polivinilo, fruto de una intervención, en los guantes y en las mangas.

La policromía mostraba levantamientos y pérdidas de poca importancia, salvo en el caso del dedo meñique de la mano derecha, donde quedaba a la vista el soporte. Incluso, se observaron pérdidas ocasionadas por la abrasión de la superficie. En la mayoría de los casos sólo se había perdido el temple, quedando a la vista el oro, pero en otros casos sólo quedaba el bol o incluso la preparación. La mayor parte de estas pérdidas se encontraban en las zonas más sobresalientes del manto y en las manos.

DESCRIPCIÓN DE LA RESTAURACIÓN

San Basilio Magno

La primera actuación realizada sobre el soporte de la talla fue la eliminación del polvo acumulado en el interior de la pieza. La desinsección se realizó por impregnación de las partes que aparecen en la madera viva, el reverso y la base, con Xilamón aplicado a brocha como sistema preventivo contra el ataque biológico. Para realizar el cerramiento de las fendas existentes en el banco y el libro se aplicó resina epoxidica.

Se trató la grieta existente en la mano izquierda y se cambió el sistema de ajuste del báculo. Para ello se encolaron las partes descoladas mediante inyecciones de Acetato de Polivinilo. Ya curado el adhesivo, se selló la grieta con resina epoxidica para evitar el cúmulo de polvo en su interior. Una vez fijada la unión, se cambió el sistema de acople del báculo, fijándose una nueva espiga al puño y cajando el báculo desde su base, al revés de cómo se había realizado originariamente.

La oquedad alojada en el puño, donde se acoplaba el vástago del báculo, se cerró con resina epoxidica para ajustar la nueva espiga de madera de haya que se introdujo en la resina tierna para colocarla manteniendo la vertical desde la parte fija del báculo.



San Gregorio Nacianceno. Estado inicial



Estado final del rostro de San Gregorio Nacianceno



San Gregorio Nacianceno. Mano derecha, cata. Limpieza de barniz

En el pernio original se practicó un orificio donde se acopló la nueva espiga sin ningún adhesivo para que la pieza siguiera siendo extraíble. De este modo se redujo la palanca producida por el peso del roleo que remataba el báculo.

Finalmente, se efectuó la limpieza de los elementos metálicos del reverso, protegiéndolos de la oxidación con resina acrílica.

El tratamiento realizado sobre la policromía de la talla comenzó con una limpieza superficial que eliminó los depósitos de polvo y arena mediante aspirador y brochas. Posteriormente se tomaron muestras para realizar estratigrafías y análisis de pigmentos en el peleteado de la barba y en la capa pluvial, y se efectuó un sentado puntual de color empleando cola de animal, calor y presión.

Para realizar la limpieza química, el primer paso fue eliminar el polvo adherido y el ennegrecimiento del humo con agua y alcohol empleando puntualmente abrasivos, sobre todo en las carnaciones. En las quirotecas y en las zonas más sucias de la capa pluvial fue necesario el uso de disoluciones más fuertes como el agua, amoníaco y alcohol, y aniónico gelificado. Para eliminar gotas de pintura de color azul grisáceo se empleó Dimetilformamida y alcohol etílico. El oro se limpió con agua y alcohol etílico.

El tratamiento de la mancha de humedad del libro exigió un proceso más laborioso de restauración. La mancha ennegrecida era polvo que por la humedad había penetrado en la policromía más porosa del libro. El tratamiento incidió en la eliminación del polvo superficial mecánicamente. Después de realizar varias pruebas sin obtener resultados, se comprobó que en algunas zonas la mancha se extraía aplicando resina acrílica en Tolueno al 10%, y eliminando la mezcla después con este mismo disolvente. Insistiendo con este procedimiento, se limpió la totalidad de la superficie de la mancha, resistiéndose tan sólo las partes más ennegrecidas donde la humedad había penetrado a fondo. Para disimular estas zonas el único procedimiento efectivo fue la ocultación, aplicando retoques en acuarela.

El nivelado del aparejo se realizó con estuco sinté-

tico "Modostuc". La reintegración cromática se realizó con acuarela, empleando trama en las lagunas cuyo tamaño lo permitía para hacer discernible el retoque, y de manera invisible en las faltas de pequeño tamaño. En una segunda fase, tras la protección de la pieza, se realizaron pequeños retoques puntuales con pigmentos al barniz.

Para la protección final se aplicó con brocha una disolución de resina acrílica en Tolueno al 10%.

San Gregorio Nacianceno

El tratamiento realizado sobre el soporte de la talla se inició con la limpieza del polvo depositado sobre su policromía y de la materia orgánica acumulada en el interior. El resto de la intervención de limpieza constó de la eliminación de la suciedad adherida a la policromía y del barniz encontrado en el banco y en las quirotecas.

Al tratarse de polvo graso fueron las disoluciones acuosas las que funcionaron mejor. Para evitar que el oro pudiese alterarse con el agua se prepararon mezclas de agua en alcohol a baja concentración para facilitar la evaporación y así evitar un exceso de humedad.

El barniz se eliminó con alcohol y el yeso que cubría la superficie original del libro con una disolución de ácido acético. Los goterones de pintura gris se eliminaron mecánicamente ya que los disolventes sólo lograban ablandarlos.

Para el sentado de los levantamientos de policromía se utilizó un adhesivo vinílico ayudado con presión.

Fue preciso consolidar el soporte en zonas puntuales donde el ataque de xilófagos había conseguido reducirlo a serrín, dejando la policromía sin su asiento.

La desinfección se realizó mediante impregnación e inyección de producto activo en cámara cerrada. Para el nivelado de las pequeñas pérdidas de policromía, se eligió un estuco sintético. La reintegración cromática se inició con acuarelas y tras la aplicación de la película protectora de la escultura se terminó de ajustar con pigmentos al barniz.

Como la escultura no debió de llevar barniz en origen, era necesario encontrar un acabado que

protegiere la policromía y que la devolviese la saturación que a lo largo de los años había perdido. El producto seleccionado fue una resina acrílica disuelta a un siete por ciento.

San Ambrosio

La restauración del soporte de la talla empezó por limpiar el polvo y los restos orgánicos con una brocha. Para realizar el tratamiento preventivo contra el ataque de xilófagos se aplicó a brocha una solución de permetrinas "Xylamon Doble" sobre el soporte lúneo en el interior de la talla, y en las zonas de policromía se inyectó en los orificios dejados por la carcoma.

La fractura del ensamblaje de las dos piezas que componen el báculo se consolidó con adhesivo de acetato de polivinilo y presión.

También se limpió el clavo de forja del reverso (elemento de sujeción a la pared) y se le aplicó una resina acrílica para su protección.

En cuanto a la policromía, el primer paso fue realizar una limpieza superficial del polvo y de los depósitos orgánicos. Posteriormente, se extrajeron muestras de la carnación del rostro, de los peleteados de plata de la barba y de la capa pluvial para realizar análisis químicos y un estudio de superposición de capas.

La policromía se aseguró con cola de animal, salvo en los casos de levantamiento de película pictórica de barba y cabello. Debido a la alta sensibilidad al agua de los temple, se realizó un sentado de color puntual con resina acrílica y calor.

El siguiente paso fue efectuar una limpieza físico-química. La presencia de una capa de Acetato de Polivinilo coloreado con tierras cubriendo la mayor parte de la policromía dificultó la limpieza, optándose por realizar una ablandamiento con un concentrado aniónico en solución con agua y alcohol aplicado en papeta con metil celulosa.

Una gruesa capa de barniz de resina natural que cubría la policromía del banco se eliminó químicamente con Alcohol Isopropílico.

Las carnaciones a pulimento sufrieron un proceso de limpieza poco homogéneo y profundo llegando

incluso a la abrasión. Con una solución de Tolueno más Alcohol Isopropílico y abrasivo blando se eliminó el polvo graso y los restos de suciedad dejados en la intervención anterior, sin alterar la saturación de la técnica de pulimento.

Debido a la solubilidad del agua de los temple de la barba y el cabello fue necesario realizar una fijación con resina acrílica que permitiera limpiar con materiales acuosos los estratos de cola y fibras de papel que aparecen en superficie.

Para eliminar los repintes en color ocre y siena tostada en áreas de erosión o arañazos sobre la lámina de oro, se realizaron pruebas de solubilidad sin encontrar ningún solvente efectivo. Los métodos mecánicos no podían ser utilizados por la escasa adhesión del óleo sobre la capa de oro y se optó por la eliminación parcial con una solución de Dimetil Formamida más Acetato de Amilo hasta donde permitió la acción química, sin alterar el substrato original.

Se eliminaron las manchas de pintura gris azulada procedentes de goterones accidentales con una solución de Dimetil Formamida más Tolueno.

Dado el escaso tamaño de las faltas se ha elegido una reintegración imitativa reversible de acuarela, salvo en algunas faltas de la capa pluvial de mayor entidad donde se realizó con técnica de trama.

Para proteger las policromías se aplicó a brocha una solución de Paraloid al cuatro por ciento en Tolueno para conseguir una saturación acorde con la técnica original.

San Gregorio Magno

El tratamiento del soporte de la imagen se inició con la limpieza de polvo depositado sobre su policromía y de la materia orgánica acumulada en el interior. El resto de la limpieza constó en la eliminación de la suciedad adherida a la policromía, del barniz y de los restos de resina vinílica.

Para poder limpiar la suciedad se eliminó con anterioridad el barniz mediante un hidrocarburo aromático (Tolueno). La mayor parte de la suciedad se limpió con disoluciones de alcohol y agua. Para no tener que insistir con dicha disolución el proce-

so se ayudó con medios mecánicos, gomas blandas y bisturí en zonas puntuales.

En las quirotecas y en el alba la suciedad estaba fijada por el acetato de polivinilo. Para poder hacer una limpieza compensada se utilizó concentrado aniónico en alcohol y agua.

El sentado de los levantamientos de policromía se realizó mediante un adhesivo natural ayudado con presión y temperatura. Tan sólo fue preciso consolidar

el soporte en el costado izquierdo inferior del banco fracturado y atacado por los xilófagos inyectando una resina acrílica que se adhirió mediante resina Epoxi.

La desinsección se realizó mediante impregnación e inyección de resina acrílica en cámara cerrada.

Para el nivelado de las pequeñas pérdidas de policromía se utilizó un estuco sintético. Se comenzó con acuarelas y tras la aplicación de la película protectora se terminó de ajustar con pigmentos al barniz.



Virgen de la O de la Iglesia de Santiago de Medina del Campo (Valladolid)

■ Autor: Anónimo
■ Cronología: Segunda mitad del siglo XIV
■ Soporte/técnica: Escultura de madera policromada
■ Dimensiones: 190 x 62 x 45 cm.
■ Dirección: Carlos Tejedor Barrios
■ Equipo restaurador: Luisa Pérez Rodríguez
■ Analítica: Enrique Parra Crego
■ Carpintería: Jesús Javier Aragón Rojo
■ Fecha: Noviembre 2000 - marzo 2001
■ Presupuesto: 853.354 ptas. (5128,76 Euros)
■ Bibliografía: ARA GIL, C.J.: "Escultura gótica en Valladolid y su provincia", Instituto de Cultura de Simancas, Diputación Provincial de Valladolid, Valladolid, 1997. ECHEVERRÍA GOÑI, P.: "Policromía del Renacimiento en Navarra", Gobierno de Navarra, Pamplona, 1990. PERUSINI, GIUSEPPINE: "Il Restauro dei dipinti e delle sculture lignee. Storia. Teorie e Tecniche". Del Bianco Editore, Idine, 1985. SANCHEZ DEL BARRIO, A.: "Nuestra Señora de la Antigua en la Historia de Medina del Campo", en La Virgen de la Antigua de Medina del Campo. Historia y Restauración, Graf. Andrés Martín, Valladolid, 1994. THOMSON, D.V.: "The materials and techniques of Medieval Painting", Dover Publications, New York, 1956.

INTRODUCCIÓN HISTÓRICA Y DESCRIPCIÓN

La Virgen de la Expectación o de la O se encontraba originariamente en la iglesia de Nuestra Señora de la Antigua. Arruinada a finales del siglo XVIII, se trasladó en 1976 a la iglesia de Santiago el Real, antiguo colegio de los jesuitas, donde preside un retablo en una capilla lateral.

En la desaparecida iglesia, la Virgen se ubicaba en una capilla en el lado del Evangelio, junto a la capilla mayor, conocida como la capilla "de nuestra señora la preñada de la Anunciación y San Cristóbal", propiedad desde 1591 del licenciado Castillo de Bobadilla, abogado en los Consejos de su Majestad y residente en la Corte. La escultura se alojaba en el lado izquierdo de un retablo presidido por Nuestra Señora de las Angustias, con otra imagen de Nuestra Señora de la Piedad delante de una pintura de San Cristóbal.

La talla representa una figura femenina de pie, embarazada, simbolizando el misterio de la Concepción, habitual en la plástica del siglo XIV en los grupos de la Anunciación. Es una tipología poco representada en la provincia de Valladolid, hecho que convierte a esta imagen en figura notable. La policromía que muestra no es la original (siglo XVII), pero su calidad afirma la expresión y el volumen, otorgando además riqueza y colorido.

La Virgen viste una túnica rosa, ceñida bajo el pecho mediante cinturón estrecho y largo con hebilla, que cuelga por delante, y se cubre con un manto azul desde la cabeza hasta los pies. En la mano izquierda portaba un elemento iconográfico, hoy perdido, que probablemente representaba un fruto o un pájaro.

El volumen de la Virgen está realizado con seis grandes bloques, tres para el lateral izquierdo, uno

para el frente y otros dos para el derecho, más una tapa compuesta de varias piezas para el reverso. Otra serie de piezas más pequeñas conforman los volúmenes más salientes y dos listones internos refuerzan las uniones de los bloques.

En algunos sectores de la imagen, el artista realizó unos rebajes excesivos del soporte que llegaron al vacío practicado por el ahuecado. Como consecuencia de ello, se le insertaron listones de madera

en el interior de la zona frontal como refuerzo y base del aparejo. En otras zonas, la policromía se aplica directamente sobre telas encoladas, sin lecho de madera, tal y como ocurre en el borde inferior derecho del interior del manto. La tapa posterior se sujeta mediante clavos de forja, telas encoladas y yesos. La mano izquierda es una pieza exenta encolada a la muñeca, con telas de refuerzo y posiblemente con algún vástago interno no visible.



Virgen de la O. Anverso. Estado inicial de la talla donde se aprecian fendas radiales de desecación junto a los pies de la Virgen, en el vientre y en la cabeza



Virgen de la O. Anverso. Estado final

En las muestras estratigráficas se han hallado dos policromías generales: la original del siglo XIV y el repolicromado del siglo XVII.

La policromía original constaba de una superficie de plata corlada con laca roja para la túnica, una policromía plana de azurita y lapislázuli para el manto, un dorado al mixtión con relieve en superficie y finalmente una carnación de tono muy pálido casi blanco al temple de albayalde y calcita.

La policromía del siglo XVII cambia el dorado al mixtión por dorado al bol con ricos estofados y esgrafiados al temple o temple graso en el manto y en la túnica. En dichos estofados aparecen pigmentos como el albayalde, la laca roja y la azurita. Están resaltados aún más con pinceladas de oro en polvo al óleo en los mismos elementos y en el dorado del pelo. La carnación se aplica al óleo con la técnica de pulimento y contiene una mezcla de albayalde, ber-



Virgen de la O. Reverso. Estado inicial de la talla donde se aprecian diversas grietas abiertas por la introducción de clavos y otros elementos metálicos.



Virgen de la O. Reverso. Estado final

mellón y laca roja. Esta policromía combina esgrafiados sobre oro (técnicas de rajado, picado, espigado y escamado) y estofados a pincel, con motivos vegetales repetidos simétricamente y en serie, manteniendo las borduras doradas.

En la cenefa del manto se desarrolla una decoración vegetal típica del momento, con hojas en dinámicos y carnosos rameados, frutas y pájaros. Introduce, sin embargo, motivos propios del periodo manierista, como los grutescos, representando mascarones barbudos y seres fantásticos con torso humano y ramificaciones foliáceas. En la espalda la policromía con sellos se cubre con un temple graso azul.

Las capas del aparejo de las dos policromías son similares, constituidas por yeso y cola animal, y aplicadas en varias manos. La policromía original de las vestiduras de la Virgen seguía las técnicas habituales de la época. La túnica lucía una plata corlada al aceite de linaza con laca roja, y el manto, un color azul plano aplicado al temple de huevo. La carnación gótica es muy blanca, realizada con técnica al temple proteico posiblemente de huevo. El cabello presenta un dorado al mixtión con capa de doble asiento, una de litargirio y otra segunda de minio. La parte posterior o espalda de la Virgen muestra restos de una capa inferior de marfil con sellos cuadrados, enmarcados por una banda negra y líneas rectas rojas con pequeños roleos en las esquinas, aplicada directamente sobre el soporte (¿original?) y que no se ha encontrado en el anverso.

Antes de ser repolicromada en el siglo XVII se efectuaron intervenciones parciales en el cabello y las carnaduras. En el cabello se suceden otros tres dorados al mixtión sobre aparejo de yeso, excepto en el oro intermedio. Sobre la carnación gótica del rostro se aplicaron otras dos policromías al óleo, anteriores a la que se muestra en superficie. En la muestra tomada en la mano derecha no se encuentran estas capas, si bien, no resulta extraño ante el nivel de deterioro que presentan, con pérdida de casi la totalidad de las policromías.

La escultura ha sufrido desde su creación diversas intervenciones que forman parte de su historia material. En la base de la pieza se instaló como elemento

de anclaje, una estructura de hierro forjado en forma de T, con un orificio roscado en el centro. El sistema era excesivo para sujetar la talla al retablo donde se ubica, ya que la base es plana y la argolla que lleva en la espalda se puede considerar suficiente para asegurarla. Esta teoría se refuerza ante el grave deterioro del soporte en su parte inferior, con fracturas en las zonas adyacentes a los extremos de hierro.

En la base existen cajeados en la madera con orificios para barras roscadas, que parecen haber llevado pletinas metálicas de anclaje, en forma de cola de milano, típicas del siglo XVII, anteriores a esta estructura. Recientemente, se encoló una pieza del volumen de la base, que se encontraba fracturada, pero libre de la mordaza metálica.

La escultura ha sido perforada con numerosas puntas, en los laterales, escote y áreas próximas a las manos, como resultado de una práctica de vestir, posiblemente en el siglo XVIII.

Las manos han soportado una fuerte abrasión, producida seguramente a partir de que la imagen comenzara a vestirse, ya que la policromía adyacente, quizá por estar protegida por las ropas, no ha sido barrida.

En cuanto al color, en el siglo XVII se repolicroma totalmente la talla, aunque como ya se ha visto a través de las estratigrafías, existen repolicromados parciales anteriores en las carnaciones y el cabello.

La intervención más reciente consistió en la aplicación de purpurina sobre las zonas erosionadas o con pérdida de policromía y como refuerzo de los oros, invadiendo asimismo áreas de pintura en buen estado.

ESTADO PREVIO A LA RESTAURACIÓN

Estudios preliminares

Durante la restauración de la talla de la Virgen de la O se tomaron una serie de micromuestras para analizarlas químicamente con la finalidad de documentar los materiales originales, la técnica pictórica empleada, y la presencia de posibles repintes y patologías del color asociadas a factores de alteración.

Se llevó a cabo, por tanto, un análisis de la preparación de los componentes inorgánicos y aglutinan-



Manos. Estado inicial y final. Limpieza y tratamiento de la policromía y de las fendas existentes en el vientre de la Virgen.



Decoración estofada de la cenefa del manto



Detalle de las grietas de la túnica. Estado final



Cosido con espigas de la estructura de bloques

res orgánicos, un análisis de las capas de pintura, de la superposición de las mismas, de los pigmentos y de los aglutinantes, y un estudio de los barnices y otros posibles recubrimientos.

La realización de los análisis permitió obtener una serie de conclusiones.

Las capas de preparación de la policromía original (siglo XIV) y de la repolicromía (siglo XVII) son muy similares ya que son aparejos tradicionales de yeso y cola animal con calcita, tierras, cuarzo y negro carbón como impurezas. Se distinguen en los cortes estratigráficos las diversas capas que constituyen su aplicación, siendo siempre entre dos y cinco. Los espesores van de las 150 μ hasta el milímetro.

Ambas poseen en superficie una mano de cola animal que actúa disminuyendo la porosidad del estuco de preparación y permitiendo la aplicación de colores al temple o al óleo, según los casos.

La policromía original, aplicada esencialmente al temple, contaba con una base de plata corlada con laca roja para la túnica, una policromía plana de azurita y lapislázuli para el manto, un dorado al mixtión con relieve en superficie y finalmente una carnación de tono muy pálido casi blanco al temple de albayalde y calcita.

La policromía del siglo XVII cambia el dorado al mixtión por dorado al bol con ricos estofados y esgrafiados al temple o temple graso en el manto y en la túnica. En dichos estofados aparecen pigmentos como el albayalde, la laca roja y la azurita. Están resaltados aún más con pinceladas de oro en polvo al óleo en los mismos elementos y en el dorado del pelo. La carnación se aplica al óleo con la técnica de pulimento y contiene una mezcla de albayalde, bermellón y laca roja.

Aparecen algunas policromías intermedias hasta contar tres dorados al mixtión entre el dorado original y el dorado al bol del pelo. En el caso de las carnaciones, se estudió una muestra procedente del cuello de la Virgen en la que aparecieron otras dos capas intermedias entre la capa original al temple y la carnación de la repolicromía del siglo XVII.

ESTADO DE CONSERVACIÓN

La Virgen de la O es una talla en madera de pino ahuecada y constituida a partir de bloques, encolados en unión viva con refuerzos de tela y clavos de forja.

La base de apoyo de la escultura resultaba algo reducida para su elevada estatura (1,90 m.). Una estructura metálica de anclaje, muy deformada en forma de curva, amordazaba la base y obligaba a la talla a inclinarse en exceso hacia atrás, adquiriendo un grado de inestabilidad importante. Apparentemente, una vez eliminado este anclaje, la talla adoptará una posición más equilibrada y estable. En la cabeza portaba un pernio de hierro forjado, donde se asentaría una corona.

La incorporación de estos elementos metálicos provocó graves deterioros estructurales al soporte. Para embutir el hierro se practicaron unas cajas en la base. Los extremos curvados hacia arriba abrazaban la parte inferior y se sujetaban con clavos de forja. En el lateral izquierdo, el hierro se incrustó entre el manto y la túnica, cruzando el clavo desde el exterior del manto. El otro extremo de la mordaza ejercía una presión sobre la unión de bloques del lateral derecho.

La colocación de esta estructura producía en el soporte agujeros y grietas. Pero el alto grado de deterioro de la base parece producido por esfuerzos mecánicos de tracción y compresión, originados por el anclaje al ser movida la pieza; de ahí que se pueda plantear el uso procesional al que pudo estar designada en algún momento de su historia.

La mala factura del soporte, con espesores mínimos en las líneas de unión de piezas y en las áreas que reciben mayores esfuerzos y tensiones favoreció la aparición de fracturas. Las zonas más rebajadas, donde el soporte casi había desaparecido llevaban unos listones de refuerzo interno, que actualmente se encuentran sueltos y sin función.

Varias grietas recorrían verticalmente algunos pliegues de la túnica, originadas por la separación de los bloques de formación como consecuencia de la merma de la madera. En los puntos donde se unía el excesivo rebaje y la separación de bloques, las grietas se convertían en roturas totales con riesgo de desprendimiento. En el lateral derecho, una pieza se

había desencajado totalmente y permanecía sujeta simplemente por el clavo de la mordaza metálica.

En el corte transversal del bloque que forma el frente de la talla (base) se apreciaban fendas radiales de desecación, surgidas por la merma natural de la madera, que se ensanchaban hacia la superficie del volumen, siendo visibles junto a los pies de la Virgen, en el vientre y en la cabeza.

La tapa del reverso presentaba una falta de soporte en el ángulo inferior izquierdo, así como diversas grietas abiertas por la introducción de clavos y otros elementos metálicos (argolla).

La mano izquierda había perdido su fijación a la muñeca y se encontraba inestable. Anteriormente había sido reparada con tela encolada y una gruesa capa de aparejo.

Las telas encoladas que reforzaban las uniones de los bloques de la espalda se habían rajado debido a los movimientos de merma del soporte.

Además, la talla se vio afectada por un ataque biológico selectivo, de insectos xilófagos, anóbidos y cerambícidos (hylotrúpes), que habían afectado especialmente a las piezas que forman el reverso de la talla.

En lo que se refiere el estado de conservación de la policromía, es de destacar la existencia de una abundante capa de polvo que cubría la mitad superior de la escultura, ya que debido a su ubicación, en la hornacina central de un retablo, sólo era accesible para la limpieza periódica su parte inferior. Además, los esfuerzos mecánicos sufridos por el soporte y los movimientos de su naturaleza higroscópica provocaron numerosos levantamientos y pérdidas de policromía en los bordes de las grietas y de las fracturas. Incluso, en algunas faltas del repolicromado superficial se pudo observar la capa de plata sulfurada correspondiente a la policromía original.

La falta de adhesión de la última película pictórica sobre su preparación, como consecuencia de un error de técnica en los temple, había generado numerosas faltas de pequeño tamaño y mínimo espesor.

Estos problemas también afectaban a la adhesión del aparejo del repolicromado sobre la pintura sub-

yacente, sobre todo en los casos en que la capa de yeso era muy gruesa, o donde se superponían muchos estratos de policromía. Esto se traducía en fuertes levantamientos de gran dureza, con placas inestables de tamaño importante, localizadas sobre todo en el interior del manto, en los pliegues de la túnica, en rostro, cuello y cabello.

En la espalda, el aparejo del temple azul se encontraba friable por escasez o degradación del aglutinante, hecho que provocó la pérdida de gran parte de la policromía.

Asimismo, como producto de las manipulaciones de uso religioso se produjeron pérdidas puntuales, pero numerosas, a causa de los orificios practicados en el frente y laterales de la talla.

Las abundantes faltas de policromía se habían cubierto con purpurina en un intento de disimularlas. En algunos casos, como ocurre en el cinturón, la pérdida del temple negro en el extremo colgante, conducía a un repinte completo que ocultaba su decoración esgrafiada y entorpecía la comprensión del volumen de la hebilla.

DESCRIPCIÓN DE LA RESTAURACIÓN

El tratamiento realizado sobre el soporte de la talla se inició con una limpieza superficial del polvo y de los depósitos orgánicos. Posteriormente, se realizó un tratamiento preventivo contra el ataque de xilófagos aplicándose a brocha una solución de permetrinas "Xylamon Doble" sobre el soporte lúneo en el interior de la talla. En las zonas con policromía se inyectó en los orificios y galerías dejados por los insectos.

Las zonas afectadas por el ataque de hilotrúpes se consolidaron con resina acrílica "Paraloid B-72" al 10 % en xileno. En las grietas se trabajó con Acetato de Polivinilo inyectado, e incluso con resina epoxy ("Araldit Madera") en aquellas que presentaban peligro estructural.

Se eliminó la estructura metálica de anclaje de la base mediante la extracción de los clavos de forja de sujeción, incluido el clavo con extremo roscado de la cabeza.

La pieza fracturada del lado derecho de la base se encoló con Acetato de Polivinilo y "Araldit Madera". Debido a la deformación sufrida por el soporte, la pieza no encajaba perfectamente y fue nivelada en uno de sus lados y encolada con ceja forzada en el lateral opuesto, marcando la línea de grieta.

Se realizó una reconstrucción volumétrica de la falta de soporte del reverso, con una pieza maciza de pino, que fue cajeadada en el perfil derecho con objeto de sujetarla al soporte de la talla con resina epoxy "Araldit Madera" y espigas de haya.

La consolidación de la estructura de bloques desde la base se hizo mediante encolado. Para reforzar las uniones se realizó un cosido con espigas de madera de haya, introducidas en orificios practicados con taladro y brocas.

La base se reintegró en la unión del pliegue del manto y la túnica (lateral izquierdo), donde se encontraba incrustado uno de los extremos de la mordaza metálica. El volumen se reconstruyó con "Araldit Madera".

Se consolidó la fractura existente en el lateral izquierdo del banco. La rotura fue ensamblada en una intervención anterior con un tornillo de hierro, que fue extraído después de levantar los yesos que lo cubrían. Se encolaron las piezas con resina vinílica y se rellenaron los huecos con resina "epoxy", se reforzó el encolado de unión de la mano izquierda con Acetato de Polivinilo, para afianzar su estabilidad, y se efectuó la adhesión de las telas encoladas de refuerzo que aparecían despegadas en las líneas de unión de bloques de la espalda.

Por último, se procedió a la limpieza de polvo y restos de yeso pulverulento, en las zonas del reverso en madera vista, con hisopos humedecidos en agua destilada.

Igualmente, el primer paso para realizar el tratamiento de la policromía se inició mediante una limpieza superficial del polvo y los depósitos orgánicos utilizando una brocha suave. Además, se extrajeron una serie de muestras para análisis químicos y se realizó un estudio de superposición de capas. Posterior-



Virgen de la O. Cabeza. Estado inicial



Virgen de la O. Cabeza. Estado final

mente, se efectuaron unas pruebas de solubilidad de los temples al agua antes del proceso de consolidación de la policromía. Algunas zonas de los temples resultaron sensibles al agua, razón por la cual se aplicó una capa de impermeabilización con resina acrílica "Paraloid B-72" al 5% en xileno.

La policromía se asentó con cola de animal y una presión leve con espátula térmica, previa protección con empapelado. En las zonas de difícil acceso se empleó resina vinílica inyectada. Los repintes de purpurina se ablandaron con Diclorometano en gel, en exposición breve y controlada. La remoción total de los restos se llevó a cabo con una solución de Isopropanol más Tolueno (1:1), mezcla con la que se eliminó también el polvo graso y la capa de impermeabilización previa, en las vestiduras y en las manos.

En la carnación del rostro y cuello se realizó una limpieza superficial de polvo graso con una solución de Etanol más White Spirit al 50% y abrasivo suave, conservando el lustre de la técnica a pulimento.

El nivelado de las abundantes lagunas y elementos reintegrados en soporte se realizó con estuco sintético blanco "Modostuc". También se estucaron los agujeros dejados por las puntas en el anverso y las telas

encoladas del reverso. Las manos, dado que no conservaban la policromía superficial, se estucaron conservando los restos inconexos de los distintos estratos policromos, bajo la nueva capa de aparejo.

Se tiñó el injerto de madera del dorso de la base con anilina al agua y se aplicó a brocha una solución de "Paraloid B-72" al 4% en tolueno, para conseguir una saturación de la policromía acorde con la técnica original.

También se realizó la reintegración cromática de las faltas estucadas con materiales reversibles (acuarela y pigmentos al barniz) y técnicas reconocibles (tratteggio). En las lagunas del reverso, en las que se conservaba la preparación, se optó por una tinta estarcida a bajo tono, y los retoques se protegieron mediante pulverización de la misma solución de Paraloid, con adición de cera microcristalina al 2%.

Una vez finalizado el proceso de restauración de la talla de la Virgen de la O, nos encontramos ante una imagen con un soporte y una policromía en muy buenas condiciones, estado éste que se mantendrá siguiendo las condiciones de conservación aconsejadas.



Tapiz “Rapto de Elena”. Catedral de Zamora

- **Autor:** Anónimo
- **Cronología:** Siglo XV - último tercio
- **Soporte/técnica:** Tapiz de alto lizo con 70-75 hilos por dm. y con trama de lana y seda y urdimbre de lana hilada
- **Dimensiones:** 9.30 x 4.50 metros
- **Dirección:** Adela Martínez Malo
- **Equipo restaurador:** Estudio de Conservación y Restauración de Tapices. Pepa Garrido, S.L.
- **Fecha:** Abril 2001 - julio 2002
- **Presupuesto:** 12.300.000 ptas. (74.525,50 Euros)

■ Bibliografía:

GÓMEZ MARTÍN Y B, CHILLÓN SAMPEDRO “Los Tapices de la Catedral de Zamora”, Zamora, 1925. F. MARTÍN AVELLIDO, “Los Tapices de la Catedral de Zamora”, Zamora, 1989. J. PAUL ASSELBERGHS “Les tapisseries flamandes de la Cathédrale de Zamora”, Université Catholique du Louvain (Tesis doctoral). C. FERNÁNDEZ DURO “Memorias de la ciudad de Zamora”, Madrid, 1892. J. PAUL ASSELBERGHS “Los Tapices Flamencos de la Catedral de Zamora”. Edición al cuidado de Santiago Samaniego. Salamanca, 1999. R. LUELMO ALONSO, “La Catedral de Zamora”, Zamora, 1956.

DESCRIPCIÓN

El Tapiz “El Rapto de Elena” pertenece a la serie “La Guerra de Troya”, y es uno de los cuatro paños que de esta serie se conservaron en la Catedral de Zamora. Los tapices de la Guerra de Troya constituyen la colección más emblemática e importante de la Catedral y son parte de una serie de once paños tejidos en Tournai hacia el año 1472, y representan los episodios de la guerra y destrucción de Troya. Se conocen ocho de los dibujos preparatorios, encontrados en Dresde en el siglo XIX y adquiridos por el museo del Louvre.

El paño de “El Rapto de Elena” es un magnífico exponente del singular y exquisito estilo de Tournai. Fue confeccionado según una técnica que rechazaba cualquier elemento que no estuviera directamente dirigido a destacar lo decorativo y arquitectónico. Aglomera verticalmente, y de forma casi agobiante, una gran multitud de figuras en actitudes distorsionadas que, ocultando los detalles anecdóticos, se distribuyen por pisos hasta la cima del tapiz sin hacer distinción alguna de planos. El tapiz lleva inscripciones en latín con

letras de carácter gótico en la parte inferior y en francés en la parte superior narrando la parte del relato representada. Otras inscripciones identifican personajes en las vestimentas y en los fondos. Se aprecia una acusada individualización de los rostros de los personajes que presentan, a menudo, rasgos caricaturescos.

“El Rapto de Elena” reproduce el hecho que, según la leyenda, dio motivo a la Guerra de Troya a través de tres grandes escenas sucesivas. La composición del paño es muy armoniosa, dominada por el templo y la estatua de Venus, y acompañada por las columnas del palacio de Príamo y el mástil del barco de Paris. La escena de la izquierda representa al rey Príamo rodeado de sus hijos (Paris, Héctor y Troilo). En la escena central se describe el rapto de Elena por Paris, en la isla de Cytara. Esta isla estaba consagrada a Venus, quien tenía allí un magnífico templo, famoso en toda Grecia. Detalla el saqueo del templo por los troyanos y el rapto de Elena, conducida al barco del brazo de Paris. La escena de la derecha muestra la llegada de Elena a Troya, donde Príamo rodeado por su corte la acoge con benevolencia.



Proceso de restauración

ESTADO DE CONSERVACIÓN

Al realizar el análisis inicial sobre el estado de conservación nos encontramos ante un tapiz con una gran acumulación de polvo que ha ido penetrando en el tejido y deshidratando las fibras. Como consecuencia de ello estaba bastante rígido y acartonado. Además, presentaba diferentes manchas que posiblemente eran de cera.

Los colores parecían conservarse bastante bien debajo de la suciedad, aunque con los virajes propios del paso del tiempo, advirtiéndose en la mayoría de los rostros los delicados matices de las carnaciones que son los más sensibles a la decoloración. Se observaron algunos virajes de color leves, fundamentalmente en los verdes, que tendían a hacerse más azules por el “Fadding” del amarillo.

El problema fundamental lo presentaban las tramas de lana teñidas en colores pardos – oscuros. Un gran porcentaje de estas se han perdido, con lo que quedaban las urdimbres desnudas. Era especialmente evidente en las sombras de los trajes así como en las zonas oscuras de las arboledas y en los cascos de

los guerreros. Igualmente importante era el deterioro de las sedas de los trajes.

En cuanto a las letras góticas de las cartelas, afortunadamente no se encontraban muy deterioradas y podían leerse todas las inscripciones. Si bien, éstas presentaban bastantes cortes con pérdida de urdimbre en las zonas de color rojo liso. La franja azul superior presentaba grandes taladros con pérdida de trama y urdimbre producidos probablemente por la cuerda, la cincha y los clavos.

En el resto del tapiz se observaron numerosos puntos donde la trama había desaparecido dejando al descubierto la urdimbre e incluso otros casos en donde la pérdida de la urdimbre era total, especialmente en la esquina inferior derecha donde prácticamente había desaparecido la totalidad de la urdimbre y la trama.

Un aspecto a destacar es la gran cantidad de cosucos e intervenciones mal realizadas que contraían y deterioraban el paño. En la cenefa inferior se hallaron cortes recosidos de forma burda. Había muchos relés descosidos en las partes altas, donde se repre-



Antes y después de la restauración. Detalle con inscripciones góticas donde se narra la parte del relato que se representa

sentan las figuras principales, que estaban produciendo desgarros con rotura de urdimbre y tramas debido a que contraían el tapiz.

El paño también presentaba varias deformaciones producidas por su mala colocación, así como por los refuerzos y parches aplicados por el reverso. Bastantes de los parches son de tapices de distintas calidades.

En cuanto al sistema de suspensión, contaba con una cuerda separada por diversos puntos de la cincha que presentaba roturas varias. Las costuras de fijación de la cuerda al tapiz produjeron desgarros y roturas en diferentes puntos de la faja superior.

Como sistema de protección presentaba un forro en mal estado y muy mal colocado, compuesto por dos tiras horizontales y tres verticales de una tela de mala calidad.

TRATAMIENTOS APLICADOS

Proceso de limpieza

Antes de introducir el tapiz en una solución acuosa y para conocer la resistencia de los distintos tintes a la decoloración, se procedió a efectuar una prueba de solubilidad. Para ello se colocó un trozo de papel secante debajo de cada zona de color y por la parte superior se aplicó una borla de algodón humedecida hasta empapar el tejido. La finalidad era comprobar que el papel secante no se teñía, y por lo tanto deducir que el tinte del tapiz era insoluble en agua. En este punto, se tomaron muestras de los distintos materiales de la trama y de la urdimbre para comprobar y prever su comportamiento ante el tratamiento.

Como paso previo a la limpieza y, en especial, del lavado, fue necesario dejar libre al tapiz de todos sus complementos, ya fueran refuerzos, forro, sistema de suspensión o etiquetas. Así se facilitó que la acción limpiadora llegase a todas partes por igual y se evitaron las posibles reacciones opuestas que hubieran podido surgir de lavar distintos materiales a un mismo tiempo.

Antes de proceder a la limpieza también se protegieron con un tul de poliéster por el anverso y el re-

verso las zonas donde los hilos de la urdimbre o trama se encontraban debilitados, para evitar que corriesen el riesgo de desprenderse durante el proceso.

Una vez iniciado el proceso de limpieza propiamente dicho, se empezó eliminando las partículas sueltas por succión. En las zonas donde la suciedad se encontraba adherida, y no era absorbida por el aspirador, se realizó un cepillado con cepillos de crin de caballo, en el sentido de la urdimbre.

El siguiente paso a seguir fue introducir el tapiz en un baño con agua desmineralizada a 15° - 20° de temperatura y un detergente neutro (lissapol), en una proporción de un 0.03 - 0.05%, convenientemente agitado para producir la suficiente espuma. El detergente se dejó actuar durante un tiempo y posteriormente se procedió a los aclarados, efectuando el último con agua desmineralizada y desionizada conteniendo un 3% de glicerina bidesilada en disolución.

El lavado se efectuó tanto por el reverso como por el anverso del tapiz y todas las operaciones que se realizaron durante el proceso, ya fueran de inversión o de traslado, se hicieron emparedando el tapiz entre dos tejidos protectores y enrollándolo todo en un cilindro.

A la hora de proceder al secado, el tapiz se colocó sobre unos bastidores especiales con trama abierta para que el aire circulase tanto por el anverso como por el reverso, facilitándose así un secado homogéneo.

Proceso de conservación y consolidación del tejido

Para la conservación y consolidación del tapiz se colocó un tejido de soporte teñido en un color neutro, fijado al paño mediante líneas de costura. La intervención sobre el tejido se efectuó de diferente manera según el tipo de daño que presentaba el tapiz.

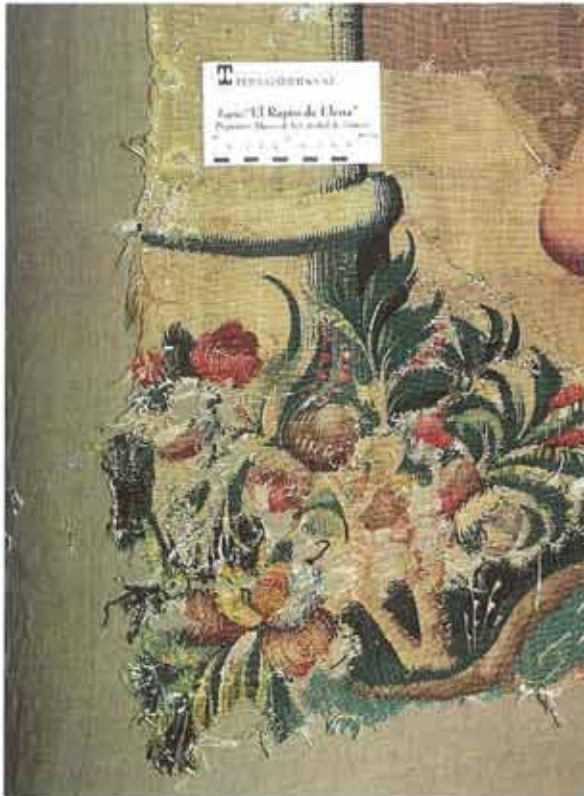
En las zonas con pérdida de trama se sujetaron las urdimbres desnudas con puntadas de lana o seda cosidas al forro. El material se teñió en un color integrado con el tono general local y las puntadas se aplicaron cogiendo los hilos de la urdimbre de dos en dos. Al no tener como objeto cubrir las faltas de la trama, sino simplemente sujetar y ordenar la urdimbre sobre un soporte, estas puntadas se dispu-



Proceso de restauración



Detalle. Antes y después de la restauración



Detalle floral. Antes y después de la restauración



Antes y después de la restauración. Los colores se conservaban bastante bien debajo de la suciedad, aunque con los virajes propios del paso del tiempo, observándose en el rostro los delicados matices de las carnaciones



Tapiz "El rapto de Elena". Después de la restauración

sieron con una densidad por centímetro mucho menor que en las tramas originales. Este tipo de intervención, aunque visible, queda integrada ópticamente con el conjunto de la composición.

En las zonas con pérdida de trama y urdimbre las lagunas del tapiz se reintegraron únicamente con un tejido de fondo teñido en el tono local dominante; ya que el tratamiento que se ejecutó era de conservación y consolidación, y por lo tanto se excluía la reintegración de la urdimbre y tramas perdidas. El tejido de fondo quedó fijado al tapiz mediante una costura.

En las zonas donde se ha producido una rotura de urdimbre o descosidos de "relés", la consolidación se realizó mediante la costura de los relés abiertos, sujetándolos o no al tejido de refuerzo, según los casos.

En cuanto a las restauraciones antiguas, sólo se eliminaron las restauraciones burdas realizadas en forma de zurcido o las que eran perjudiciales para el tejido o afectasen de forma negativa a la estética de la obra.

Una vez finalizado todo el proceso de limpieza y consolidación se procedió a colocar sobre el reverso del tapiz un forro de lino que sirve de protección contra la suciedad y las condiciones ambientales futuras. El forro se cosió mediante líneas de fijación paralelas y contrapeadas para distribuir el peso uniformemente, y con la suficiente holgura para que sus eventuales movimientos de contracción y dilatación no afecten al tapiz. Para amortiguar al máximo estos movimientos, se dejó sin coser su parte inferior.

Como sistema de suspensión se colocaron una serie de tiras de velcro en sentido horizontal y vertical cosidas a máquina sobre el forro. En el lugar donde se va a colgar el tapiz se han dispuesto las partes correspondientes del sistema de velcro, para adherir las tiras del tapiz sobre una tabla de madera del tamaño apropiado fijada a la pared.

De esta forma, el proceso de restauración del tapiz "El Rapto de Elena", da como resultado un paño en óptimas condiciones que ha recuperado su riqueza cromática.

LISTADO DE BIENES MUEBLES RESTAURADOS 1999-2003

RETABLOS

Restauración del retablo mayor de la Iglesia Nuestra Señora de la Peña de Ágreda (Soria)

Restauración del retablo de San Cabrás de la Iglesia Nuestra Señora de la Peña de Ágreda (Soria)

Restauración del retablo de San Juan Evangelista de la Iglesia Nuestra Señora de la Peña de Ágreda (Soria)

Restauración del retablo mayor de la Iglesia parroquial de Alcubilla del Marques (Soria)

Conservación del retablo mayor de la Iglesia parroquial de Antoñan del Valle (León)

Dirección Técnica de la restauración del retablo de la Iglesia de San Nicolás de Bari de Ávila

Restauración del retablo mayor de la Iglesia de Nuestra Señora de la Asunción de Boadilla Del Camino (Palencia)

Restauración del retablo mayor de la capilla de San Enrique de la Catedral de Burgos

Restauración del retablo de San Andrés y Santa Magdalena de la capilla de San Enrique de la Catedral de Burgos

Restauración del retablo mayor de la capilla de Santa Ana de la Catedral de Burgos

Restauración de la arquitectura del retablo mayor de la capilla de Santiago de la Catedral de Burgos

Conservación y restauración del retablo mayor de la capilla de la Presentación de la Catedral de Burgos

Dirección técnica de la restauración del retablo mayor de la nave del Evangelio de la Iglesia de San Cosme y San Damián de Burgos

Restauración del retablo mayor de la Iglesia parroquial de Cabanillas del Monte (Segovia)

Restauración del retablo mayor de la Iglesia parroquial de Cabanillas del Monte (Segovia)

Restauración del retablo mayor de la Ermita del Cristo de los Mineros de Caboalles de Abajo (León)

Dirección Técnica restauración de retablo mayor de la Iglesia parroquial de Caltojar (Soria)

Restauración del retablo de los Mártires de la Iglesia parroquial de Candelario (Salamanca)

Restauración del retablo mayor de la Iglesia de Santiago de Cebreros (Ávila)

Restauración del retablo mayor de la iglesia del Convento de las MM Concepcionistas de Fuensaldaña (Valladolid)

Restauración del retablo mayor de la Iglesia parroquial de Fuenterroble De Salvatierra (Salamanca)

Restauración del retablo de los Desposorios de la Iglesia parroquial de Gómara (Soria)

Restauración del retablo mayor de la Iglesia de San Andrés Apóstol de Huerga de Garaballes (León)

Dirección técnica de los trabajos de restauración del retablo mayor de la Iglesia de San Martín de Isar (Burgos)

Restauración del retablo mayor de la Iglesia parroquial de San Cristóbal de La Cuesta (Segovia)

Restauración del retablo mayor de la Iglesia parroquial de Lagunas de Somoza (León)

Restauración del retablo mayor de la Iglesia Nuestra Señora de la Peña de Lagunas de Somoza (León)

Restauración del retablo mayor de la Catedral de Santa María de León

Restauración del retablo mayor de la iglesia de la Colegiata de San Isidoro de León

Dirección técnica de la restauración del retablo de la Iglesia de San Millán de Los Balbases (Burgos)

Restauración de la imagen de la Virgen del Rosario de la Iglesia Parroquial de Mansilla de las Mulas (León)

- Restauración del retablo de San Marcos de la Iglesia parroquial de Martín Muñoz de las Posadas (Segovia)
- Restauración de retablo neoclásico de la Inmaculada de la Iglesia de la Santa Cruz de Medina de Rioseco (Valladolid)
- Intervención Retablo Barroco del Santo Cristo Pasión de la Iglesia de la Santa Cruz de Medina de Rioseco (Valladolid)
- Intervención en el Retablo del S.XVII Padre Eterno de la Iglesia de la Santa Cruz de Medina de Rioseco (Valladolid)
- Restauración Retablo Barroco Nuestro Padre Jesús Nazareno de la Iglesia de la Santa Cruz de Medina de Rioseco (Valladolid)
- Restauración del Expositor del Retablo Mayor de la Iglesia de la Santa Cruz de Medina de Rioseco (Valladolid)
- Restauración del retablo mayor de la Iglesia de Nuestra Señora de las Nieves de Mogarráz (Salamanca)
- Restauración de retablo lateral, talla y pinturas murales de la sacristía de la Iglesia parroquial de Narros del Castillo (Ávila)
- Restauración de retablos del Calvario y San Bartolomé de la Iglesia de San Miguel o la Soterraña de Olmedo (Valladolid)
- Restauración de retablos de Santa Ana y Vida de la Virgen de la Iglesia parroquial de San Esteban Protomártir de Orbita (Ávila)
- Limpieza y conservación del retablo de San Pedro de la Catedral de Palencia
- Limpieza y conservación del retablo de San Pedro y San Pablo de la Catedral de Palencia
- Limpieza y conservación del retablo del Cristo de las Batallas de la Catedral de Palencia
- Limpieza y conservación del conjunto del Salvador de la Catedral de Palencia
- Limpieza y conservación del retablo de San Crisóbal de la Catedral de Palencia
- Dirección técnica de la restauración de la capilla de Santa Lucía de la Catedral de Palencia
- Dirección técnica de la restauración de cinco retablos, un lienzo y una tabla de la Iglesia de San Miguel de Palencia
- Dirección técnica de la restauración del retablo mayor de la Iglesia de San Pablo de Palencia
- Dirección Técnica de la restauración en el retablo mayor, limpieza de paramentos y bóveda de la Iglesia Ntra. Sra. de la Calle de Palencia
- Restauración del retablo mayor del Museo comarcal de Arte Sacro en la Iglesia de Santa María de Peñafiel (Valladolid)
- Restauración del retablo lateral de la nave del Evangelio de la Iglesia parroquial de Piña de Esgueva (Valladolid)
- Dirección Técnica restauración del retablo mayor de la Iglesia parroquial de Robledo de la Valduncina (León)
- Restauración del retablo mayor de la Iglesia de San Andrés de Rojas (Burgos)
- Restauración del retablo de la Piedad de la Iglesia de la Asunción de San Cebrián de Campos (Palencia)
- Restauración del retablo mayor de la Iglesia Parroquial de San Muñoz (Salamanca)
- Restauración del retablo mayor de la Iglesia de San Bartolomé de Sangarcía (Segovia)
- Restauración del retablo mayor de la Iglesia parroquial de Torrecilla de la Abadesa (Valladolid)
- Restauración del retablo mayor de la Iglesia de los Santos Justo y Pastor de Torrecarcela (Valladolid)
- Restauración del retablo de la Dolorosa de la Iglesia Penitencial de Jesús Nazareno de Valladolid
- Conservación y restauración de dos retablos laterales de la iglesia de la Convento de las MM Clarisas de Villacastán (Segovia)

Restauración del retablo mayor de la Parroquia de San Lorenzo de Villadiego (Burgos)

Restauración del retablo mayor de la Iglesia de San Martín de Villanueva del Campo (Zamora)

Restauración del retablo mayor de la Iglesia parroquial de Villaquilambre (León)

Restauración del retablo de la Iglesia parroquial de Villarrín de Campos (Zamora)

Restauración del retablo mayor de la Iglesia Parroquial de Villimer (León)

ESCULTURA

Restauración de varias esculturas de la Iglesia Nuestra Señora de la Peña de Ágreda (Soria)

Restauración de tallas "San Juan" y "Ángel de la Guarda" de Esteban Ducete de la Iglesia parroquial de Benafarces (Valladolid)

Restauración de las tallas de Santiago, la Inmaculada, San Juan Evangelista y María Salomé de la Catedral de Burgos

Restauración de la talla policromada de Cristo Yacente de la capilla de la Presentación de la Catedral de Burgos

Restauración escultura en piedra policromada de la Virgen con el Niño y de la talla en madera de San José con el Niño de la capilla de la Presentación de la Catedral de Burgos

Restauración de un "Cristo atado a la Columna", obra de Diego de Siloé de la museo de la Catedral de Burgos

Tratamiento de conservación y restauración de la talla en madera policromada de la "Virgen Blanca" de la Iglesia de la Virgen Blanca de Burgos

Restauración del Cristo de la iglesia de la Iglesia parroquial de Camporredondo (Valladolid)

Restauración de la talla del Cristo crucificado de la Iglesia parroquial de Cubillas de Santa Marta (Valladolid)

Restauración de un grupo de esculturas exentas que forman un misterio de nacimiento de la Iglesia parroquial de Cubillo del Campo (Burgos)

Restauración de Calvario de la Iglesia parroquial de Cuenca de Campos (Valladolid)

Restauración de talla de San Roque de la Iglesia parroquial de Gallegos de Hornija (Valladolid)

Restauración de la talla de la Virgen de la Amargura de la Convento Madres Concepcionistas de León

Restauración de las figuras del "Mancebón" y "la Magdalena" del paso de "La Lanzada o Longinos" de la Iglesia de Santa María de Medina de Rioseco (Valladolid)

Restauración de las figuras de "San Juan, la Virgen y Cristo Crucificado" del paso de "La Lanzada o Longinos" de la Iglesia de Santa María de Medina de Rioseco (Valladolid)

Restauración del Cristo de la Paz de la Iglesia de Santiago de Medina de Rioseco (Valladolid)

Adaptación y reposición de dos Sayones para el paso procesional de la Flagelación de la Iglesia de Santiago de Medina de Rioseco (Valladolid)

Restauración y rehabilitación de dos andas procesales pertenecientes a la cofradía de Jesús Resucitado y Virgen de la Alegría de Medina de Rioseco (Valladolid)

Restauración del Cristo de la Pasión de la Iglesia de la Santa Cruz de Medina de Rioseco (Valladolid)

Restauración del Cristo del paso "La oración del huerto" de la Museo de pasos de Medina de Rioseco (Valladolid)

Restauración de la talla de la Virgen de la O de la Iglesia de Santiago el Real de Medina del Campo (Valladolid)

Restauración del Cristo de la Penitencia de la Iglesia de Santiago el Real de Medina del Campo (Valladolid)

- Restauración de la talla de la Virgen del Carmen de la Iglesia del Convento de las MM. Carmelitas de Medina del Campo (Valladolid)
- Restauración de la talla de San José de la Iglesia del Hospital Simón Ruiz de Medina del Campo (Valladolid)
- Restauración de la talla del Cristo de San Bartolomé de la Parroquia de San Miguel de Medina del Campo (Valladolid)
- Restauración escultura de San Blas de la Iglesia parroquial de Mogarráz (Salamanca)
- Restauración de la figura de San Boal de la Iglesia parroquial de Moraleja de las Panaderas (Valladolid)
- Restauración de la Virgen del Rosario de la Iglesia parroquial de Palaciosrubios (Salamanca)
- Restauración de las tallas de San Esteban y San Agustín de la Iglesia Ntra. Sra. de la Peña de Pedrajas de San Esteban (Valladolid)
- Restauración de la talla de la Virgen del Carmen de la Iglesia parroquial de Pedrosa del Rey (Valladolid)
- Restauración de la talla policromada de la Inmaculada de Gregorio Fernández del Convento de las MM. Clarisas de Peñafiel (Valladolid)
- Restauración de la talla de la Virgen del Rosario de la Iglesia parroquial de Renedo de Esgueva (Valladolid)
- Restauración de una talla de la Virgen de la Iglesia Ntra. Sra. Asunción de Salamanca (Salamanca)
- Restauración de calvario gótico de la Monasterio de San Andrés de Arroyo de San Andrés de Arroyo (Palencia)
- Restauración de un Cristo Crucificado de la Iglesia parroquial de San Cristóbal de Entreviñas (Zamora)
- Restauración del paso de la Cofradía de las Siete Palabras de Jesús en la Cruz de Soria
- Restauración talla de San Juan Bautista del Convento del Carmelo de Tordesillas (Valladolid)
- Restauración de la talla policromada de la Virgen del Rosario de la Iglesia parroquial de Tudela de Duero (Valladolid)
- Restauración de la imagen de la Virgen de la Ermita de la Anunciada de Uruña (Valladolid)
- Restauración del Cristo grande de la Iglesia parroquial de Valbuena de Duero (Valladolid)
- Restauración del Cristo de la Iglesia parroquial de Valdestillas (Valladolid)
- Restauración de los bustos relicario de San Basilio Magno, San Gregorio Nacianceno, San Ambrosio y San Gregorio de Gregorio Fernández de la Capilla relicario de la Iglesia de San Miguel de Valladolid
- Restauración de imagen del "Ecce Homo" del Museo de Santa Ana de Valladolid
- Conservación y restauración de relieve "Mosquitos al Vino" de la Academia de Arte de Valladolid
- Restauración de Cristo del Calvario del Convento de Santa Clara de Valladolid
- Restauración de talla de la Virgen de la Capilla de Santa Bárbara de la Catedral de Valladolid
- Restauración del relieve de Santa Ana, La Virgen y El Niño del Santuario Nacional de Valladolid
- Restauración de la talla de la Inmaculada del Seminario Mayor de Valladolid
- Restauración del Santo Cristo de la Esperanza de la Iglesia Parroquial de San Nicolás de Villafranca del Bierzo (León)
- Restauración de la talla de la Piedad de la Iglesia de la Inmaculada de Villalpando (Zamora)
- Restauración de la talla de San Antón de la Iglesia parroquial de Villardefrades (Valladolid)
- Restauración de la talla de San Geroteo y del relieve de la Piedad del Monasterio de Villaverde de Sandoval (León)

PINTURA

Restauración de tabla instalada sobre puerta de acceso a iglesia de la Convento de Santa Clara de Belorado (Burgos)

Restauración del lienzo "la Presentación de la Virgen" de la capilla de la Visitación de la Catedral de Burgos

Restauración del lienzo "Última Cena" de la capilla de San Antonio de la Catedral de Burgos

Restauración del lienzo de San Julián de Cuenca de la capilla de Santa Tecla de la Catedral de Burgos

Restauración del lienzo de San Cristóbal del lado del Evangelio del crucero de la Catedral de Burgos

Restauración de la tabla "Nacimiento del Niño Jesús" del Museo Provincial de Burgos

Restauración de la tabla a dos caras "Santo Domingo liberando cautivos" del Museo Provincial de Burgos

Restauración de óleo "Presentación de Jesús en el Templo" del Museo Provincial de Burgos

Restauración de óleo "Desposorios Místicos de Santa Catalina" del Museo Provincial de Burgos

Restauración de lienzo "La Adoración de los Reyes Magos" del Museo Provincial de Burgos

Restauración del conjunto de tablas del Belén de la Catedral de Burgos

Restauración de los lienzos "La Asunción del Señor", "La Adoración en el Huerto", "Santa Úrsula" y "El Rey David" del Real Convento de Santa Clara de Carrión de Los Condes (Palencia)

Restauración de pintura sobre tabla "El Calvario" de la Puerta de la Muralla de Coca (Segovia)

Restauración del lienzo de la "Virgen de la Fuen-cisla" y su marco del Cementerio municipal de El Espinar (Segovia)

Restauración de tres cuadros de pequeño tamaño de la Iglesia de San Eutropio de El Espinar (Segovia)

Restauración de dos óleos sobre lienzos de San Nicolás y San Francisco y talla de Cristo Crucificado del Convento de las MM Concepcionistas de Fuensaldaña (Valladolid)

Restauración de los óleos sobre lienzo "Sacrificio de Isaac" y "Ecce Homo" atribuidos a Morales de la Colegiata de San Isidoro de León

Restauración del óleo sobre lienzo "San Isidoro a caballo" y de dos óleos sobre tabla "Descendimiento" y "Sagrada Familia" de la Colegiata de San Isidoro de León

Restauración de cuadros, obra de Luis de Calzada en la Delegación Territorial de la Junta de Castilla y León (León)

Restauración de las tablas de la degollación de San Juan Bautista y bautismo de Cristo de la Iglesia parroquial de Santa. María del Campo (Burgos)

Restauración de las tablas "Imposición de la Casulla de San Ildefonso" y "San Jorge matando al dragón" de la Iglesia parroquial de Sardón de Duero (Valladolid)

Conservación y restauración de un conjunto de tres tablas del siglo XV de la Fundación González Allende de Toro (Zamora)

Restauración de lienzo "Virgen con Niño" de la Audiencia Provincial de Valladolid

Restauración de pinturas contemporáneas del Monasterio de Nuestra Señora de Prado de Valladolid

Restauración de pinturas sobre lienzo de Gabriel de la Real Academia Purísima Concepción de Valladolid

Restauración del lienzo de San Francisco y Santa Clara de la Convento de las MM. Clarisas de Villacastín (Segovia)

Restauración de las pinturas murales de la nave izquierda de la Iglesia Nuestra Señora de la Peña de Ágreda (Soria)

Restauración de las pinturas murales de la cabecera de la Iglesia Nuestra Señora de la Peña de Ágreda (Soria)

Restauración de las pinturas murales de fondo del retablo del Arbol de Jessé de la Catedral de Burgos

Restauración de las pinturas murales del tímpano de la capilla de Santa Ana de la Catedral de Burgos

Restauración de tímpano de la capilla de la Concepción de la Catedral de Burgos

Restauración de pinturas murales de la Iglesia del Monasterio de San Pedro de Cardeña de Castrillo del Val (Burgos)

Restauración de las pinturas murales de la Yacimiento de los Cinco Caños de Coca (Segovia)

Restauración de las pinturas murales de la Ermita de San Miguel de Gormaz (Soria)

Restauración de las pinturas murales y consolidación de la bóveda gallonada de la Iglesia de Palat del Rey de León

Restauración de las pinturas murales de la Iglesia parroquial de Pinarejos (Segovia)

Limpieza y reintegración de pinturas murales, 4ª fase, de la Ermita de Nuestra Señora de las Vegas de Requijada (Segovia)

Restauración de las pinturas murales de los muros norte, sur y oeste de la Ermita de Nuestra Señora de las Vegas de Requijada (Segovia)

Restauración de las pinturas murales del brazo sur del crucero de la Catedral Vieja de Salamanca

Restauración de pinturas murales de la Capilla de Santa Bárbara de la Catedral de Valladolid

Restauración de pinturas murales en las pechinas de la cúpula de la Iglesia Penitencial de Jesús Nazareno de Valladolid

Restauración de las pinturas murales de la Iglesia Parroquial de Villacintor (León)

Restauración de pinturas murales de la Iglesia de San Lorenzo de Villadiego (Burgos)

MATERIAL INORGÁNICO

Consolidación de morteros de la Iglesia parroquial de Castrillo de Duero (Valladolid)

Limpieza y consolidación de elementos decorativos de los paramentos de la iglesia del Monasterio de San Miguel de Congosto (León)

Restauración de los pórticos de San Froilán y de la Muerte de la Catedral de Santa María de León

Consolidación estatua de Ordoño II de la Catedral, Museo Diocesano, de León

Estudio y propuesta de actuación de la Arco romano de Medinaceli (Soria)

Restauración del arco romano de la Arco romano de Medinaceli (Soria)

Restauración de dos mazas de plata del Ayuntamiento de Salamanca

Restauración de los sepulcros de la puerta de Anaya de la Catedral Nueva de Salamanca

Restauración de las esculturas de la bóveda de la Catedral Vieja de Salamanca

Restauración de estatua del monumento de D. Andrés Laguna de la Plaza del Doctor Laguna de Segovia

Estudio y propuesta de actuación en la coronación del claustro de la Arcos de San Juan de Duero de Soria

Restauración de la zona superior de la Arcos de San Juan de Duero de Soria

Restauración y montaje del sepulcro de los Castilla Fonseca, limpieza y reintegración de las pinturas murales del ábside de la Iglesia de San Lorenzo de Toro (Zamora)

Restauración de escultura yacente en piedra de la Capilla de Santa Bárbara de la Catedral de Valladolid

VIDRIERAS

Desmontaje de vidrieras, protección de huecos y restauración de las jambas, parteluces y maineles de los cinco ventanales de la cara norte de la iglesia de la Cartuja de Miraflores de Burgos

Restauración de las vidrieras de la Convento de Las Agustinas de Medina del Campo (Valladolid)

Restauración de vidriera central del ábside de la Iglesia parroquial de Valpuesta (Burgos)

Restauración de la Vidriera "D" del ábside de la Iglesia parroquial de Valpuesta (Burgos)

Desmontaje y protección de huecos de las vidrieras de la nave y restauración de las de la cabecera de la Iglesia de San Esteban o San Sebastián de Villacastín (Segovia)

INSTRUMENTOS MUSICALES

Dirección Técnica de los trabajos de restauración del órgano del Convento de Santa Clara de Belorado (Burgos)

Restauración del órgano de la capilla de San Enrique de la Catedral de Burgos

Restauración del órgano, 2ª fase de la Iglesia de San Andrés de Carrión de Los Condes (Palencia)

Montaje, tratamiento antixilófagos, armonización y afinación del órgano de la Iglesia parroquial de la Asunción en El Barco de Ávila (Ávila)

Restauración del órgano, 2ª fase, de la Iglesia de San Eutropio de El Espinar (Segovia)

Restauración del órgano, 2ª fase, de la Iglesia de Santa María de La Bañeza (León)

Restauración del órgano de la Iglesia parroquial de La Seca (Valladolid)

Restauración del órgano de la Iglesia parroquial de La Seca (Valladolid)

Reparación del órgano de la Iglesia parroquial de San Juan Bautista de Las Navas del Marqués (Ávila)

Restauración del órgano de la Iglesia parroquial de Palaciosrubios (Salamanca)

Consolidación y restauración de soporte y mecánica de un clave flamenco de la Catedral de Segovia

TAPICES

Restauración del tapiz "La Caridad" de la serie "Las Virtudes" de la Catedral de Burgos

Restauración del tapiz "La Esperanza" de la serie "Las Virtudes" de la Catedral de Burgos

Restauración del tapiz "La Fortaleza" de la serie "Las Virtudes" de la Catedral de Burgos

Restauración del tapiz "La Justicia" de la serie "Las Virtudes" de la Catedral de Burgos

Restauración del tapiz "La Templanza" de la serie "Las Virtudes" de la Catedral de Burgos

Restauración del tapiz "La Prudencia" de la serie "Las Virtudes" de la Catedral de Burgos

Restauración del tapiz "El Conjunto de las Virtudes" de la serie "Las Virtudes" de la Catedral de Burgos

Restauración de los tapices "Muerte del León" y "Caballo Desbocado" de la serie "La Conquista de Alejandro Magno" de la Iglesia de Santa María la Real de Sasamón (Burgos)

Restauración del tapiz "Muerte de Troilo, Aquiles y Paris" de la serie "La Guerra de Troya" del Museo de la Catedral de Zamora

Restauración de tapiz "Muerte de Troilo, Aquiles y Paris" del Museo de la Catedral de Zamora

Restauración del tapiz "El rapto de Elena" de la serie "La guerra de Troya" del Museo de la Catedral de Zamora

Restauración del tapiz "El rapto de Elena" de la serie "La guerra de Troya" del Museo de la Catedral de Zamora

Restauración del tapiz "La vocación de los operarios" de la serie "la Viña" del Museo de la Catedral de Zamora

VARIOS

Restauración de la sillería de la capilla de San Enrique de la Catedral de Burgos

Restauración de arcón de madera con herrajes llamado Arcón del Cid de la capilla del Corpus Christi de la Catedral de Burgos

Restauración de las andas de la Virgen de la Iglesia parroquial de Fuentes de Año (Ávila)

Restauración de una mesa de nogal tallada del Museo etnográfico de Zamora

Estudio del retablo mayor de la Iglesia de Santa Eugenia de Astudillo (Palencia)

Estudio de la capilla de la Presentación de la Catedral de Burgos

Estudios de la capilla de Santa Ana y del taujel de la sala capitular de la Catedral de Burgos

Inventario y catalogación de obras de arte en la nave central y en las capillas de San Enrique, Santa Ana, San José y del Condestable de la Catedral de Burgos

Estudio histórico-artístico de la capilla de San Enrique de la Catedral de Burgos

Estudio de pintura madrileña del s.XVII en Castilla y León en relación con retablo mayor de la Iglesia de Santiago de Cebreros (Ávila)

Desmontaje, clasificación e inventario de la sillería de la Iglesia de San Nicolás de Madrigal de las Altas Torres (Ávila)

Estudio previo de bienes muebles de la Ermita de Santa Ana de Pozuelo de la Orden (Valladolid)





CENTRO DE CONSERVACIÓN Y
RESTAURACIÓN DE BIENES
CULTURALES. SIMANCAS





CENTRO DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE BIENES CULTURALES. SIMANCAS

En la Consejería de Educación y Cultura, y dependiendo directamente de la Dirección General de Patrimonio y Promoción Cultural, se encuentra el Centro de Conservación y Restauración de Bienes Culturales de Castilla y León.

Además de la intervención directa sobre los Bienes Muebles el Centro desarrolla trabajos de asesoramiento en materia de conservación y apoyo técnico a otros servicios de la Dirección General y a organismos oficiales. Realiza también exámenes científicos, estudios y trabajos de investigación sobre las mismas materias. Difunde sus trabajos a través de visitas y publicaciones y contribuye a la formación de técnicos en casos específicos.

El Centro de Conservación y Restauración de Bienes Culturales se abrió en el año 1987. Fue el primer Centro de Restauración regional que se creó en España. Durante estos diez y seis años se han realizado numerosas restauraciones y se ha producido una interesante evolución. En su composición actual se creó por la Ley 10/994 de 8 de Julio, de Museos de Castilla y León. Por Decreto 98/1998 de 21 de mayo, se regularon su estructura, funciones y régimen de prestación de servicios.

El Centro cuenta con departamentos de restauración de pintura y escultura, material inorgánico, documento gráfico y textiles. Recientemente se han puesto en marcha talleres de restauración de muebles y de orfebrería lo que completa una laguna existente y mejora la capacidad de actuación del centro. Con todo ello se atiende una gran variedad de patrimonio mueble en los diferentes materiales.

El personal está altamente cualificado, posee titulación oficial en restauración especializada en el material de que se trate o, si esta no existe (como en el caso de muebles y textil) una amplia formación y experiencia en restauración. Lo que es una premisa fundamental para realizar un trabajo de alto nivel con criterios y métodos de trabajo adecuados.

Como premisa invariable, se realizan en el laboratorio de química del Centro estudios y análisis previos a las restauraciones. Es básico el conocimiento de los materiales que integran las obras y el planteamiento correcto de su tratamiento de restauración.

En todos los casos figura en el esquema de trabajo la realización, previa a las restauraciones, de exámenes, estudios, análisis de los Bienes Muebles en que se actúa. El Centro basa sus trabajos en la aplicación de unos criterios de intervención lo más rigurosos y coherentes posible, para la cual es fundamental la concepción del trabajo como una tarea de equipo y como un proceso que tiene como finalidad exclusiva la pervivencia de las obras, de la materia que las constituye y de su valor como documentos históricos.

También lo es la documentación. Se ha realizado una importante inversión en infraestructuras de nuevas tecnologías de recogida y tratamiento de imagen. Ahora se toman imágenes de todo el proceso continuado en soporte película y en formato digital. De forma exhaustiva antes del inicio del trabajo, con un completo seguimiento y una buena documentación final. Para ello se ha dotado al Centro de modernos medios. Se gestiona internamente todo el proceso de toma de datos, tratamiento, control y manejo final de imagen sin depender del exterior.

Por tanto, el Centro contempla y está preparado para el estudio, conocimiento y restauración de todos los materiales que se encuentran formando parte de los Bienes Muebles.

El Centro cuenta con amplia experiencia, desde 1995, en el manejo del Láser (Nd Yag). Inicialmente se empleó para la limpieza de materiales pétreos, habiendo realizado trabajos de investigación en ese campo. Más tarde se extendió su empleo a otros materiales. Como novedad se está investigando en la limpieza de policromía en soportes de madera y se ha experimentado en la de material celulósico. Los resultados obtenidos son alentadores y abren nuevos métodos de tratamiento con enormes posibilidades de aplicación. La gran ventaja es que la limpieza con láser no requiere consolidación previa, proceso en el que siempre es inevitable adherir parte de la suciedad a la capa de policromía o al soporte. Por ello esta técnica es más inocua y adecuada para su empleo en las piezas que se encuentran en peor estado de conservación.

Parte destacada de la actividad en los últimos cuatro años se ha centrado en el estudio de piezas importantes de escultura en piedra, como la fachada occidental de la Catedral de León y la de la misma orientación de la iglesia de San Pablo de Valladolid. Ambas presentan complejas patologías y exigen un minucioso estudio previo.

Destaca también, por la escasez de experiencias previas, la restauración de orfebrería. Se realiza por profesionales restauradores en colaboración con artesanos orfebres. Se acomete con métodos y criterios de restauración; lo que supera el tratamiento artesanal, demasiadas veces abundante en tratamientos agresivos y poco respetuoso con la obra de arte. Esto supone una garantía de conservación del original.

Por último reseñar la realización del estudio del estado de conservación, propuesta de actuación y seguimiento de la restauración de los pasos de Semana Santa de Zamora, Valladolid, Medina de Rioseco y Palencia, dentro del Plan de Intervención en el Patrimonio Histórico de Castilla y León.



Cristo crucificado. Parroquia de San Gil. (Burgos)

■ **Autor:** Anónimo

■ **Materiales:**

Cristo: Madera de nogal, tela de lino, aparejos de yeso, carbonato cálcico y cola proteica; templetes grasos y óleos.

Cruz: Madera de pino, tela de lino, aparejos de carbonato cálcico y cola proteica

■ **Dimensiones:**

Cristo: 203 X 171 X 49 cm.

Cruz: 320 X 197 X 10 cm.

■ **Datación:** Siglo XIV

■ **Fecha de tratamiento:** Mayo 2000- noviembre 2000

■ **Equipo de restauración:**

Restauración: Juan Carlos Martín

Análisis químico: Mercedes Barrera

Fotografía: Alberto Plaza Ebrero

Carpintería: Jesús Ángulo

INTRODUCCIÓN HISTÓRICA Y DESCRIPCIÓN

El llamado "Cristo de Burgos" de la parroquia de San Gil, datado en el siglo XIV, es una escultura que representa a Cristo crucificado en una cruz arbórea de la que se conserva los nacimientos de las ramas a lo largo de todo el madero.

La escultura está tallada en madera de nogal. Se diferencian cuatro piezas: una que corresponde al tronco ya las piernas, dos que corresponden a cada uno de los brazos y otra perteneciente a la cabeza. El bloque correspondiente al tronco y a las piernas tiene practicadas dos oquedades por su parte trasera, una se corresponde a la zona del tórax, y otra, a la parte del paño que cubre las piernas de la imagen. La cruz está ejecutada en madera de conífera.

La imagen está fijada a la cruz con tres clavos: la cabeza está centrada con respecto a los hombros, con una acusada inclinación hacia delante; el pelo había sido retallado o rebajado en su volumen para la colocación del pelo natural y corona de espinas. El paño de pureza, de armoniosa composición de pliegues, le cubre desde la cintura hasta las rodillas.

ESTADO PREVIO A LA RESTAURACIÓN

Estudios preliminares

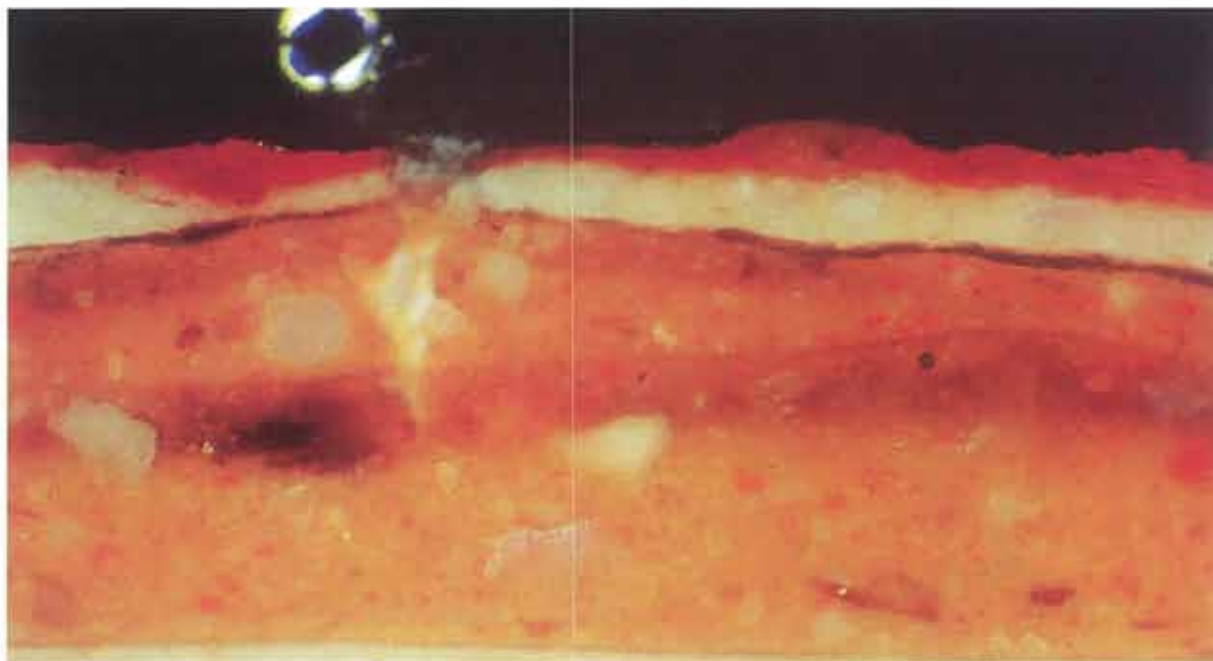
Según los análisis realizados, la preparación de la talla consta de una pasta amarillenta aplicada localmente a base de un compuesto silíceo, abundante cola proteica y trazas de fibras vegetales. Después se forró con la tela de lino, y sobre la misma se extendió una capa de preparación a base de sulfato de calcio semihidratado, carbonato de calcio (yeso, cal) y cola proteica; la capa interior presenta un aspecto más basto y la más externa un grano mucho más fino.

La policromía original está bien elaborada. Presenta una base de color rosa muy intenso en las carnaciones; lleva blanco de plomo y abundante minio y bermellón. La policromía se aplicó a continuación, normalmente en dos manos; presenta los mismos componentes con menos proporción de rojos. La técnica utilizada es mixta, se trata de una emulsión de proteína en aceite secante.

La capa de barniz, que acompañaba a esta policromía original, aparecía muy perdida, observándose una capa relativamente gruesa de cola proteica que dio paso a sucesivos repolicromados.



Estado general antes de la restauración



Estratigrafía. Policromía de la cenefa del paño

El último estrato corresponde al segundo repolicromado. Según los análisis realizados estaba constituido por una capa discontinua, amarronada, o verdosa según las zonas; contenía blanco de plomo, abundante carga sílicea, trazas de yeso, cola proteica y óleo.

En lo relativo a la cruz, la capa de preparación está constituida por una tela de lino, carbonato cálcico y cola proteica. Tiene una primera policromía verde clara a base de blanco de plomo y verde de cobre; fue ocultada por otra, igualmente verde, pero más oscura de resinato de cobre. Se observaba un amarronamiento superficial a causa de la oxidación de la resina.

Tras los estudios llevados a cabo en el C.C.R.B.C. se pensó que se trataba una obra de importación, tanto por la naturaleza de los materiales, como por su disposición. Sobre todo en lo referente a la preparación de la talla, preparación íntegra a base de tela, estuco de sulfato de calcio semihidratado y carbonato de calcio.

Estado de conservación

La talla del Cristo crucificado presentaba un ataque de insectos xilófagos muy puntual, siendo muy

extenso en la zona de albura y prácticamente inexistente en la parte central del bloque. La cruz presentaba un ataque inactivo, siendo las propiedades mecánicas de la madera buenas.

Al comienzo de la intervención la imagen presentaba una policromía muy ennegrecida, que disturbaba la interpretación y la contemplación de la misma; se apreciaba un repinte general, aplicado a finales del siglo XVIII o principios del XIX, que se había desprendido en numerosos puntos y dejaba a la luz la policromía subyacente.

La policromía del paño de pureza era de gran sencillez; tenía un grueso repinte muy adherido a los estratos inferiores.

La imagen presentaba una intensa suciedad, que producía un ennegrecimiento de la totalidad de la superficie.

La policromía de la cruz también presentaba un oscurecimiento debido a la suciedad, apreciándose grandes y numerosos goterones y chorreones de pintura y /o yeso blanco por la parte superior y posterior de la misma. Tenía en su parte inferior un añadido, de reciente factura, que le alargaba setenta y cinco centímetros. Estaba aparejada y pintada con

acrílicos, igualando el tono verdoso- oscuro de la policromía de la cruz.

Los elementos metálicos, tanto originales como añadidos, presentaban una oxidación superficial, muy puntual en el caso de los clavos.

Una vez realizado un minucioso examen organoléptico sobre la pieza se procedió a la toma de muestras de la madera, de las fibras de los entelados, de los diferentes estratos de aparejos y de las policromías.

Con la recopilación de todos estos informes se procedió a la restauración del Cristo.

DESCRIPCION DE LA INTERVENCION

Los tratamientos de conservación y restauración consistieron en:

- La eliminación de los elementos metálicos que no cumplían función mecánica alguna.
- La apertura y sustitución de la tapa de la oquedad posterior de la imagen. La tapa era de contrachapado. En el interior se encontraron un rosario de cuentas de cristal, un hueso de siete misterios, un pequeño relicario de hueso,(vacío), una serie de hilos desmadejados, pequeños fragmentos textiles, y un documento en el que se cita la intervención de 1953, motivada por la realización de un anclaje que garantizase su estabilidad. Consistió en dos pletinas de hierro que se acoplaban a la cruz y se introducían en la oquedad superior de la imagen.

Todos estos objetos han sido limpiados y entregados a la parroquia, y los documentos prensados y encapsulados.

La nueva tapa de madera se ha realizado en madera de pino, bien curada y tratada con un producto preventivo antixilófagos, que ha dado continuidad al volumen de la espalda de la imagen, que finalmente se ha tratado cromáticamente con un tinte al agua, y se le ha aplicado una cera microcristalina.

- La eliminación de los entelados de las juntas de los hombros de la imagen. La realización de esta fase permitió descubrir parte de la técnica de ejecución de la obra; viendo cómo los brazos tenían unas espigas cilíndricas que se alojaban en unas cajas practicadas en el bloque del torso, determi-

nándose que la unión no era perfecta y dejaba unas aberturas de 4 mm. También se pudo comprobar en el hombro derecho, cómo se había recrecido el volumen de la masa muscular correspondiente a los brazos de la imagen siendo el original sensiblemente menor.

- La limpieza de la policromía con una mezcla de disolventes consistente en agua, acetona, alcohol benzílico y trietanolamina.

- La eliminación del repinte más reciente, tanto en las carnaciones como en el paño de pureza. Conforme se iba realizando esta fase del trabajo se encontraron unos entelados correspondientes a la realización del repinte que se estaba eliminando y que finalmente también fueron retirados.

Así se sacó a la luz la pólicromía original de la talla, que es de muy buena calidad, tiene una graduación tonal, y se encontró en un buen estado de conservación. En cuanto ala policromía del paño de pureza, es muy plana y sencilla y tiene buenas calidades de textura óptica.

- El asentado de estratos de aparejos y policromía. La policromía recuperada presentaba buen estado de cohesión y adherencia. No obstante se realizó un asentado generalizado y puntual donde fue necesario.

- El tratamiento antixilófagos mediante la impregnación e inyección de un producto curativo-preventivo (xilamón doble).

- La consolidación de las zonas de madera debilitadas por el ataque biológico. Mediante la impregnación e inyección de un consolidante, consistente en una resina acrílica (Paraloid B- 72 en Xilol al 7%).

- El resanado y sellado de las juntas de las fendas de la madera, así como de las del ataque biológico más relevante. Mediante el enchuleado y sellado con una formulación epoxi.

- La reintegración del volumen. Concretamente de las falanges de los dedos de la mano del Cristo, y también de las faltas de madera de la cruz, que se han tratado y reintegrado.

- El aparejado de todas las faltas y de las nuevas piezas reintegradas. Con un aparejo acrílico con carbonato cálcico como carga inerte.



Abdomen. Estado inicial



Vista del abdomen y del paño de pureza durante el proceso



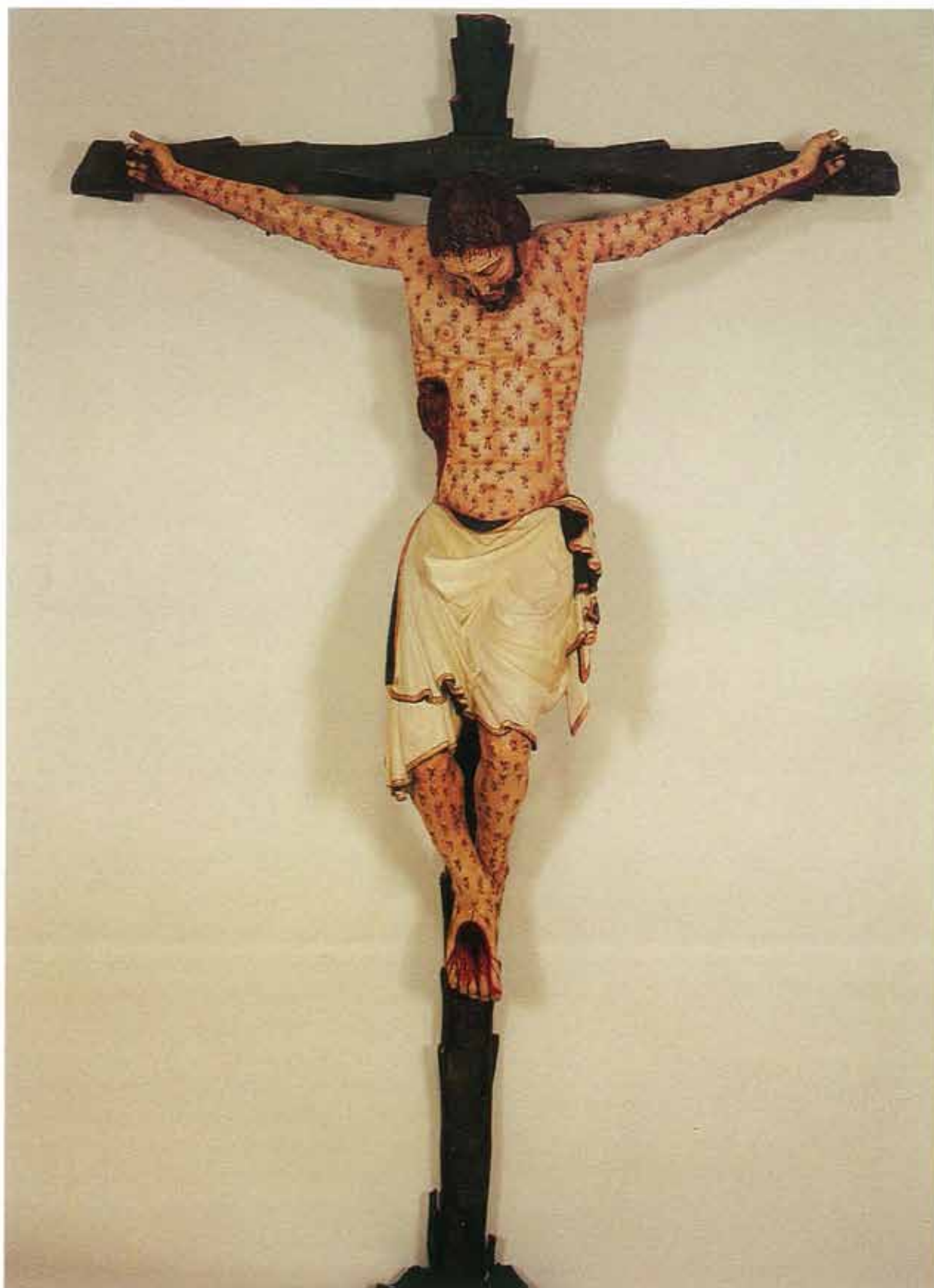
Abdomen. Estado final

- La reintegración cromática. Debido al carácter devocional de la imagen se ha realizado una reintegración de mimesis total.

- La protección final de la pieza se ha realizado mediante la aplicación pulverizada de un barniz de acabado mate.

- El tratamiento de los elementos metálicos ha consistido en la eliminación del estrato de oxidación superficial, para después pasar a aplicar un inhibidor de la formación del mismo.

Como conclusión se puede afirmar que los resultados han sido sorprendentes al recuperar la policromía original de la imagen; la policromía es de gran dramatismo y artificio, al presentar gran número de heridas o pústulas sangrantes, destacando el acusado relieve de los regueros de sangre que manan del costado, las manos y pies, así como las gotas de la frente. Todo ello de gran interés al haber sido concebida como una imagen de culto.



Fotografía general después de la restauración



Libro de estampas. Catedral de León

■ **Autor:** Anónimo

■ **Materiales:**

Soporte de pergamino

Encuadernación de terciopelo rojo sobre tapas de madera. (no original)

■ **Dimensiones:**

Cuerpo del libro: 250 x 168 mm. y 19 mm. de grueso.

Encuadernación: 260 X 170 mm. y 30 mm. de grueso.

■ **Datación:** Fines del siglo XII y principios del siglo XIII

■ **Fecha de tratamiento:** Septiembre 2000- diciembre 2000

■ **Equipo de restauración:**

Restauración: Paloma Castresana

Análisis de laboratorio: Mercedes Barrera

Fotografía: Alberto Plaza

INTRODUCCIÓN HISTÓRICA Y DESCRIPCIÓN

El libro de estampas de la Catedral de León -obra cumbre de la miniatura leonesa -es un Códice cartulario de gran riqueza decorativa que reúne , veinticinco documentos de los testamentos de siete reyes y una condesa a favor de la Iglesia de Santa María o del Obispado y sus miembros, unas veces en forma de bienes y otras mediante privilegios y exenciones.

Todos ellos fueron copiados de los testamentos originales que se encuentran en el Tumbo del Archivo Catedralicio y de otros documentos que se conservan igualmente en el mismo archivo.

Cada uno de los personajes representados, -Ordoño II, Ordoño III, Ramiro III, Vermudo II, Fernando I, Alfonso V, Alfonso VI y la Condesa Sancha -, aparecen retratados en miniaturas dispuestos al inicio de sus respectivos documentos de donación portando una filacteria con sus respectivos nombres.

La primera estampa, correspondiente al rey Ordoño II, actualmente no se conserva en el libro. Se perdió en el robo que tuvo lugar en el año 1969.

La escritura es muy cuidada y está clasificada como carolina tardía, con algunos indicios que apuntan a la letra gótica. Dispone de reclamos en cada cuaderillo, es decir, de unas palabras con las que se inicia

el texto del cuaderno siguiente y sirven de ayuda para la ordenación del cuerpo del libro a la hora de encuadernar. Los crismones, que encabezan cada documento de donación, tienen formas muy variadas, aunque el colorido es común en todos.

Su datación se sitúa entre los últimos años del siglo XII y los primeros del siglo XIII. La iniciativa se debió al Obispo Manrique que tenía gran interés por prestigiar la sede episcopalleonesa con la construcción de una nueva catedral.

ESTADO PREVIO A LA RESTAURACION

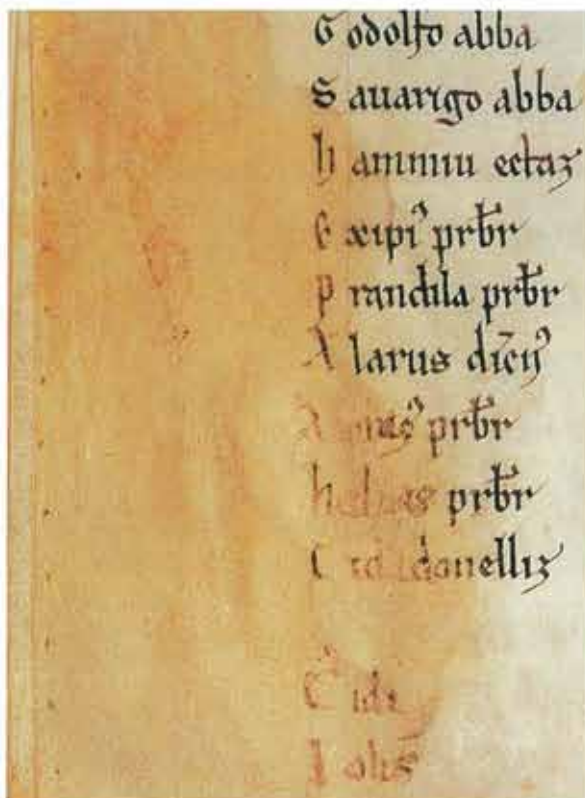
Estudios preliminares

El códice presenta un formato rectangular (250 x 168 mm.) formado por cuarenta y cuatro folios de pergamino muy fino casi comparable con la vitela, numerados posteriormente con caracteres arábigos situados en el ángulo superior derecho, numeración que no es coetánea a la obra.

Se encontró encuadernado con una cubierta de terciopelo granate de seda que aún conservaba restos de cintas amarillas y que servían como cierres a modo de lazada. El lomo era plano y aparecían restos de haber tenido un tejuelo decorado con grecas doradas. Este tipo de encuadernación era muy pos-



Fotografía de doble página donde se encuentra la estampa de Fernando I. A su derecha uno de los crismones



Detalle en el que se ven las manchas de humedad y la disolución de los textos

terior a la realización del libro, no siendo coetáneo a la obra.

Los análisis de las muestras tomadas del documento indican que la tinta de la escritura es de naturaleza metaloácida, tratándose de una tinta ferrogálica. Las capas pictóricas revelan una naturaleza proteico-oleaginosa, tratándose de un temple de huevo o yema de huevo.

La película pictórica presentó craqueladuras normales debidas al diferente envejecimiento de los distintos materiales presentes, que originaron una ligera desescamación de la pintura.

Estado de conservación

El estado de conservación era bastante bueno, ya que la calidad de los materiales originales así lo ha demostrado, lo que ha contribuido a su estabilidad y permanencia.

Su integridad se vio alterada por la pérdida de la primera estampa de Ordoño II; por los guillotinos inapropiados que redujeron el formato original del libro, desapareciendo en algunos casos la foliación o numeración arábica, los cetros de las imágenes; y finalmente, por las reencuadernaciones sucesivas.

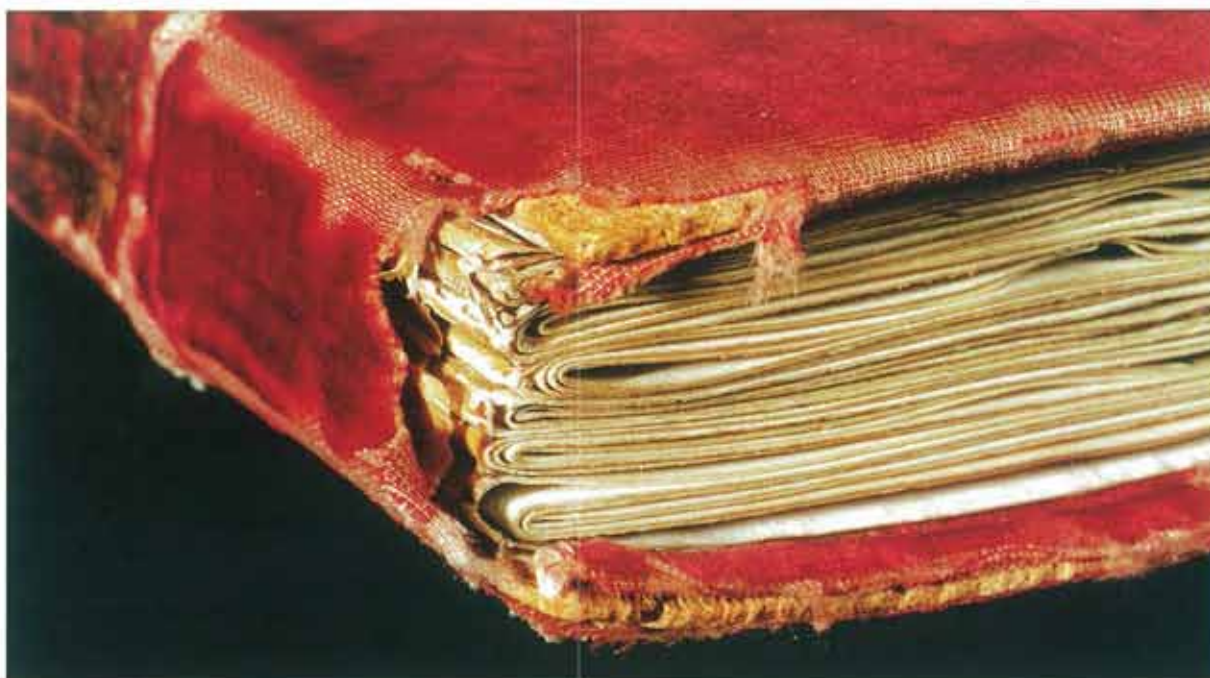
El soporte de pergamino del cuerpo del libro presentó zonas de exfoliación que produjeron un debilitamiento del mismo.

Se encontró suciedad general incrustada en los poros y acumulada en el centro de los pliegos; manchas motivadas por el uso y manipulación que produjeron algunas zonas traslúcidas o casi transparentes debido a la grasa depositada por los dedos al pasar las hojas.

Las tintas, en general, presentaron un buen estado de conservación manteniendo la intensidad cromática de sus pigmentos pictóricos. Algunos colores, como los verdes, granates, rosas, blancos, beiges y algunos azules, presentaron alteraciones y deterioros, especialmente en aquellas zonas donde la capa pictórica era más gruesa, apareciendo zonas craqueladas que en algunos casos llegaron a saltar produciendo lagunas que dejaron al descubierto la base del soporte de pergamino.

La encuadernación presentó un estado de conservación muy deficiente. Además de no cumplir su función de proteger el cuerpo del libro, dificultaba su manejo y favorecía su deterioro, por lo que se optó por una nueva.

Detalle del lomo y esquina de la encuadernación donde se ven los cuadernillos





Proceso de lavado e hidratación por inmersión en cubeta



Proceso de reintegración donde se rebaja el pergamino nuevo, con la ayuda del bisturi, formando una pestaña

DESCRIPCIÓN DE LA RESTAURACIÓN

Una vez realizados los análisis pertinentes y tomados los datos materiales y técnicos necesarios para establecer la intervención, se procedió al desmontaje de la obra, separando el cuerpo del libro de la cubierta. Se desprendieron las hojas de guardas de las tapas de madera, que son las que mantenían unidas ambas partes.

Se desmontó la costura realizando previamente una numeración que sirviera posteriormente en la ayuda del montaje.

Se realizaron las pruebas de solubilidad de tintas y pigmentos para comprobar la inocuidad de los productos que se utilizaron durante el proceso. Se utilizó el sistema habitual de contacto del elemento líquido sobre una pequeñísima zona del pigmento. Los resultados en medio acuoso fueron positivos tanto en las tintas caligráficas como en las pictóricas.

Con los resultados obtenidos, se procedió a realizar la limpieza química e hidratación por inmersión de los bifolios en cubeta con la proporción adecuada de agua y alcohol. Se extremaron las precauciones en los



Tratamiento. Proceso de reintegración donde se observa cómo se calca el contorno de la página a reintegrar

bifolios que contienen las estampas cuyos tiempos de permanencia en el baño fueron mínimos.

El alisado se efectuó entre láminas de polietileno y metacrilatos con pesos. Posteriormente se procedió al secado entre secantes que fueron cambiados periódicamente hasta el secado definitivo.

Los pigmentos, que presentaron craqueladuras con peligro de desprendimiento, fueron observados minuciosamente bajo el microscopio para comprobar su resistencia y aquellos que seguían presentando riesgos de pérdida, fueron consolidados con Paraloid en acetona al 5% aplicado de forma local con pincel.

El primer bifolio –incompleto por la pérdida de la estampa de Ordoño II–, se reintegró sustituyendo la hoja perdida por un folio en pergamino blanco de manera que se volvió a formar el bifolio. Este sistema de reintegración es completamente reversible y permite en cualquier momento su eliminación en el supuesto de que llegara a recuperarse la estampa original y quisiera colocarse en su lugar correspondiente.

Para la reintegración de las zonas perdidas del soporte, se buscaron muestras de un nuevo material que se aproximara a las características del original, extremadamente fino y flexible para tratarse de pergamino, por lo que se empleó vitela de ternera de



Proceso de reintegración. Unión del injerto rebajado al soporte original

manufactura moderna originaria de Francia, dotada de buena calidad. Este sistema de reintegración es igualmente reversible.

Se realizó una encuadernación neutra, basada en el estilo monástico, a base de tapas de madera con cubiertas de piel vuelta, carente de elementos decorativos para que no alterara la integridad original del códice. Si se hubiera dispuesto de datos sufi-

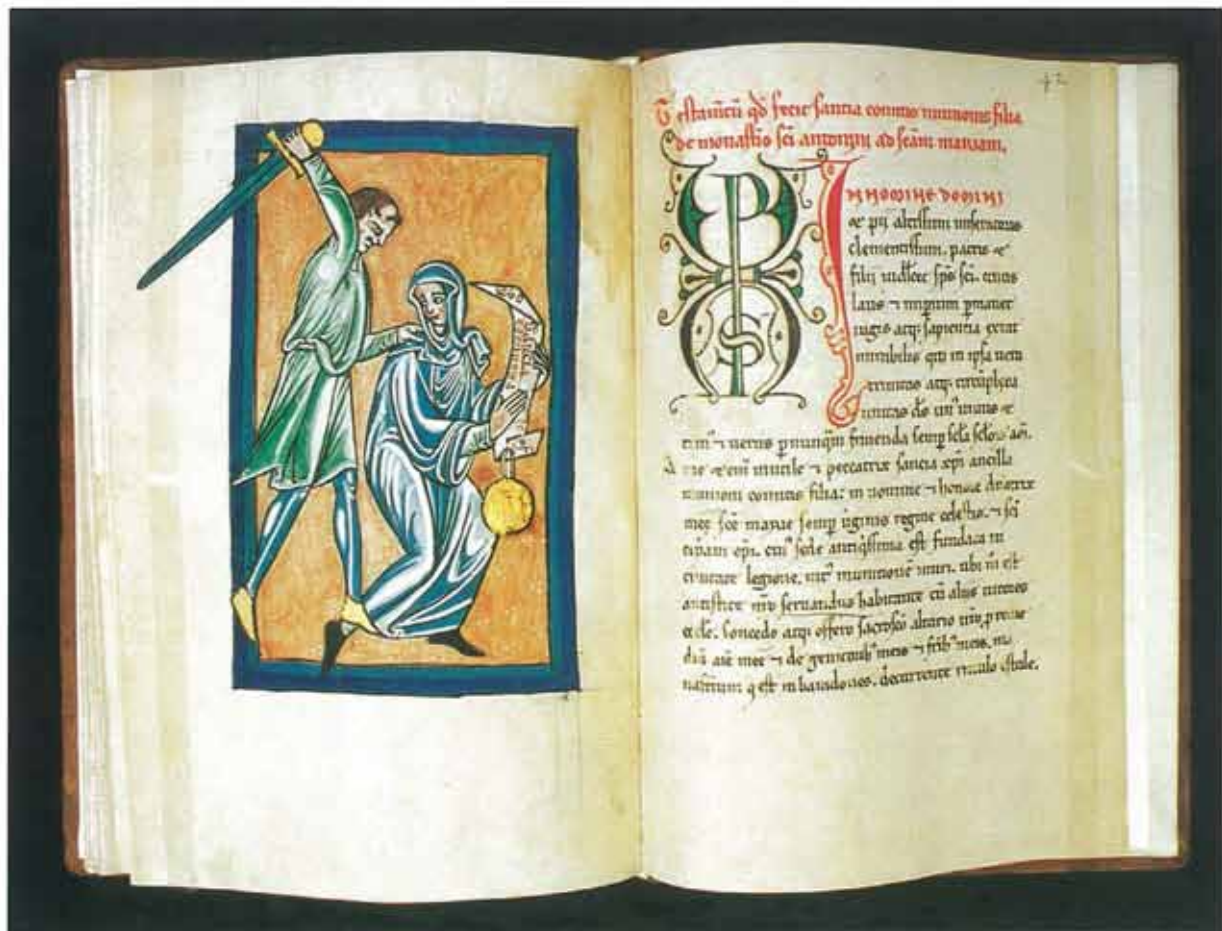


Foto doble página. Se ve la estampa de la Condesa Sancha

cientes que indicaran las características de la primitiva, se hubiera podido realizar una encuadernación basada en el modelo original.

Concluida la restauración del cuerpo del libro, se colocaron los bifolios siguiendo la foliación de seguridad efectuada al desmontar el códice y se volvieron a formar los cuadernillos para obtener el cuerpo del

libro. No fue necesario realizar la caja de conservación, pues ya disponía de una que reunía todos los requisitos para su correcto transporte y almacenaje.

Con este sistema se pretende preservar una de las últimas obras del scriptorium catedralicio correspondiente a la miniatura leonesa de elevada calidad artística.



Pendón de los Comuneros. Capilla de los Maldonado. Catedral de Salamanca

■ **Autor:** Anónimo

■ **Materiales:**

Pendón: Tejido de raso de seda rojo en varias piezas. Forro de lino. Tres tipos de flecos que bordean el tejido de la seda. Policromía realizada con panes de oro y plata y pigmentos negro, azul y verde, aplicados directamente sobre el tejido de seda.

Lanza: Madera de pino de una sola pieza. Policromía: Preparación a base de yeso mate y cola orgánica. Bol rojo como base de panes de plata y corlas amarillas sobre éstas; resto de policromía realizada con pigmentos rojo y negro.

Hierro y cuero

■ **Dimensiones:**

Pendón: 116 x 154 cm.

Lanza: 411,5 x 9 cm (diámetro máximo)

■ **Datación:** Primer cuarto del siglo XVI

■ **Fecha de tratamiento:** Octubre 1999- noviembre 2001

■ **Equipo de restauración:**

Restauración de policromía: Juan Carlos Martín

Restauración del tejido: Adela Martínez

Análisis químico: Mercedes Barrera

Fotografía: Alberto Plaza

INTRODUCCIÓN HISTÓRICA Y DESCRIPCIÓN

El Pendón de los Comuneros es una bandera de tipo militar que se usó como distintivo de la casa noble de los Maldonado. Su datación histórica se puede concretar hacia el primer cuarto del siglo XVI.

Consta de dos zonas claramente diferenciadas, el pendón y la lanza.

El pendón presenta dos partes rectangulares de diferentes dimensiones unidas mediante una costura.

La parte de mayor tamaño (112,5 x 97 cm.) tiene pintado un motivo heráldico que representa la celada o casco y la cimera. El casco es de plata y aparece colocado de perfil, mirando a diestra y abierto con cinco grilleteras vistas de oro y forro de gules (rojo). La cimera es el adorno exterior del escudo colocado en la cima. Los lambrequines son los adornos que descienden del casco bajando por los laterales del escudo y terminan en escabeles. El burlete es la cinta

trenzada que se coloca alrededor del casco donde se sujetan los lambrequines. Debajo aparece el campo de gules compuesto de cinco flores de lis en aspa.

La parte de menor tamaño (57,5 x 52 cm.) contiene pintado un escudo partido en dos. En el primer cuartel aparecen de nuevo cinco flores de lis de plata en aspa en campo de gules. En el segundo cuartel, que a su vez es cuartelado, aparecen: el primer y cuarto cuartel, en sable, (negro) cinco veneras de plata, y en el segundo y tercer cuartel, en gules, tres franjas de oro. La bordura general compuesta está constituida por ocho compones, cuatro leones pasantes y cuatro de castillos.

Todo el perímetro del pendón está rematado por unos flecos.

El pendón estuvo unido mediante clavos a un asta de madera policromada de más de cuatro metros de largos, como era habitual en la época, siglo XVI.

ESTADO PREVIO A LA RESTAURACIÓN

Estudios preliminares

Los resultados de los análisis del textil determinan que el soporte está constituido por tejido de seda natural. El ligamento base es raso. Los hilos de la urdimbre están sin teñir y los que forman la trama van teñidos. El reverso forma un curioso entramado. Como refuerzo lleva un forro de tela de lino.

Presentó suciedad acumulada y partículas blancas cristalinas. Los test microquímicos (tinción en color negro con reactivo yodo-yodurado) determinan que se trata de un compuesto de almidón y de otra sustancia adicionada con la finalidad de conseguir apresto.

La policromía del pendón está aplicada sin preparación sobre el soporte. Básicamente lleva azul, verde y negro, junto al oro y plata.

Los pigmentos azul y verde son pigmentos de cobre. El azul es azurita. El verde es resinato de cobre. El negro, utilizado en el dibujo y bordes de los motivos decorativos, es negro humo aglutinado en medio proteico, sensible al agua ya los disolventes polares.

Los motivos dorados y plateados se realizaron al mixtión. El mordiente del metal es un compuesto óleo resinoso. Los compuestos sulfurosos de la atmósfera, así como el azufre presente en los aminoácidos de algunos soportes como la seda, ocasionaron la formación de sulfuro de plata y posteriormente ennegrecimiento del metal.

El dibujo, que realza los motivos heráldicos, está realizado a punta de pincel en color negro, verde y azul. Este trabajo ejecutado sobre los metales tiene la clara intención de dar relieve a los motivos como son el yelmo y los caireles del mismo.

La lanza, realizada en madera de pino en una sola pieza, cuenta con una punta metálica en su parte superior y con un anillo de cuero a 41,5 cm. de su extremo inferior. La policromía de la lanza se compone de una serie de veneras de plata corlada en amarillo. El dibujo que da realce a las mismas está realizado a punta de pincel de color negro.

Estado de conservación

El estado de conservación general de la pieza era muy deficiente. Presentaba un mal estado tanto el tejido como la policromía.

La superficie de la pieza contaba con una suciedad generalizada que le dotó de una veladura pulverulenta grisácea que impedía la valoración cromática del conjunto. Aparecieron acumulaciones considerables de suciedad en los pliegues, costuras y entre el tejido y el forro del reverso. Igualmente el forro, formado por varios fragmentos, se encontró con restos de polvo y contaminación atmosférica, aunque presentaba un buen estado de consistencia sin pérdidas de materia textil.

El estado de las fibras estaba muy castigado por el uso. Se apreció un importante desprendimiento fibrilar en forma de polvo y abundantes desgarros y desprendimientos que produjeron la fragmentación del soporte. Además presentaban una acusada disminución de la resistencia mecánica que produjo el desmembramiento del ligamento.

El tejido pervivía en un estado extremadamente frágil, puesto que estaba en muchas zonas fragmentado. Las fibras estaban unidas por sutiles puntos de cohesión mecánica que en cualquier momento se podían desprender.

Además, al tratarse de una tela pintada, existía una diferencia de movimiento entre la capa pictórica y el tejido que provocó tensiones y distensiones en la superficie de la pieza, llegando a producir fracturas en el tejido y en la pintura.

La policromía tenía un aspecto ennegrecido, debido por un lado a la oxidación y al oscurecimiento del aceite empleado, y por otro a la sulfuración de la plata empleada.

La policromía de la lanza presentaba bastantes lagunas de aparejos a lo largo de la misma y en los extremos éstos habían desaparecido por la falta de adherencia y/o rozamiento.

Como sistema de exhibición, el pendón estuvo unido a un asta mediante clavos. Este sistema de unión fue muy degradante puesto que provocó la corrosión de los clavos a las fibras. El anillo de

cuero que actuaba de unión estaba muy deshidratado y quebradizo, aunque no presentaba pérdidas.

Además de todas estas patologías, se comprobó que el tejido presentaba algunas reparaciones de urgencia, realizadas con buena intención pero con mala factura. Los zurcidos sujetaban precariamente los restos textiles y ayudaban a la pervivencia de algunos fragmentos del tejido. Además los puntos de entrada y de salida de los hilos del zurcido habían rajado el tejido a causa de la tensión y habían desprendido la zona más frágil del conjunto general de soporte.

En resumen la pieza se encontró en un estado extremadamente frágil con constante pérdida de materia textil, en parte consecuencia de la degradación profunda del tejido y en parte por las inadecuadas condiciones de conservación que favorecieron el deterioro de la pieza. Además, la luz, que provenía de los ventanales, incidió directamente sobre el tejido, provocando los efectos nocivos de los rayos ultravioletas en las fibras, colorantes y pigmentos.

DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

Una vez recogida la documentación precisa y necesaria para acometer la intervención se inició el proceso de restauración de la pieza que presentaba una situación extrema de degradación de los materiales constituyentes.

Se eliminaron las antiguas reparaciones que producían daños en el tejido. Se descosieron las costuras para liberar el tejido de las tensiones que producía la sujeción realizada con una burda costura.

Se realizó una limpieza mecánica por microaspiración tanto por el reverso como por el anverso para eliminar la suciedad superficial de polvo, contaminación, hollín y tierra.

Ante esta situación tan extrema, las fibras necesitaron una limpieza acuosa para poderlas devolver las características textiles primigenias. Los beneficios fueron evidentes tanto para frenar el deterioro como para mejorar las propiedades físicas y químicas, y por supuesto, el aspecto estético del objeto.



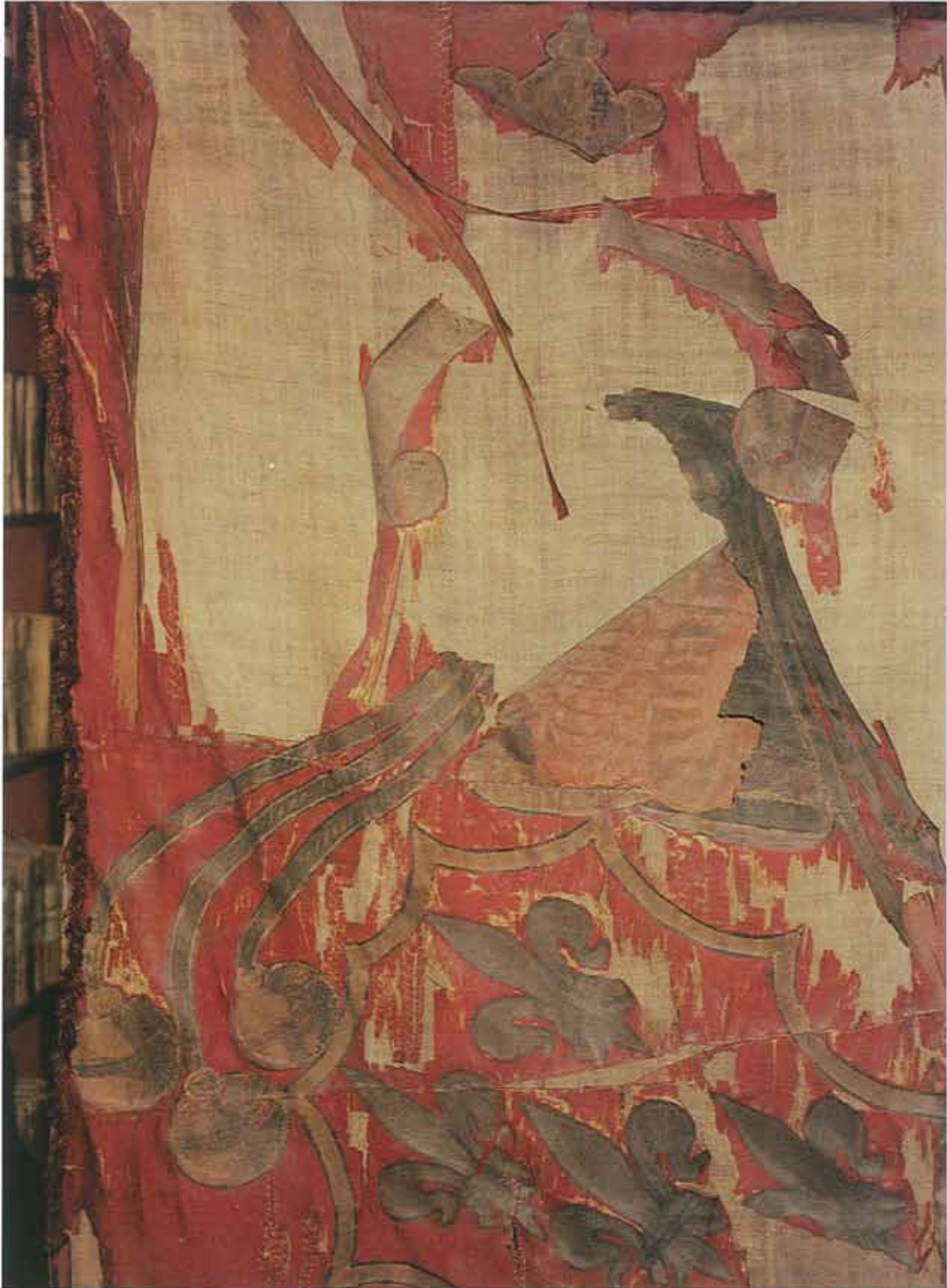
Fotografía del anverso. Estado inicial



Análisis químico. (Muestras 226.A) Soporte reverso: seda natural.
Ligamento base raso / Soporte anverso



Limpieza acuosa en mesa de succión



Estado inicial del anverso "in situ"



Estado final del anverso. Se ve el yelmo después de la restauración

Se realizó el alineado de los hilos de trama y urdimbre del tejido en húmedo, ya que las fibras en ese estado son más flexibles y permiten la ordenación de las mismas. Se corrigieron las arrugas y deformaciones, mejorando su aspecto estético y recobrando a la vez la correcta distribución de sus elementos decorativos y del ligamento de las fibras.

La reintegración cromática realizada consistió en el cerramiento de las líneas cromáticas que remarcaban las formas del escudo a base de acuarela y con una técnica discernible del original. No se aplicó ninguna resina como protección sobre la reintegración, ya que no se quiso aplicar ningún disolvente que pudiera afectar al soporte y deteriorar el mismo.

El tratamiento realizado sobre la lanza policromada consistió en un sentado de aparejos y policromía mediante la aplicación de cola animal; a continuación se procedió a la eliminación de los clavos modernos que atravesaban la lanza y servían para la fijación del pendón a la pared; después se procedió al resanado de la lanza, para lo cual se rellenó los agujeros dejados por los clavos eliminados con Araldit madera y se encoló la grieta inferior con P.V.A. La limpieza de la policromía de la lanza se realizó mediante la aplicación de una mezcla de disolventes, que una vez dejada actuar, permitió eliminar la suciedad con hisopos de algodón impregnados en acetona. Las lagunas de aparejos relevantes se cubrieron con aparejo tradicional de cola y yeso animal. La reintegración cromática se realizó con acuarela y técnica discernible del original. Finalmente se aplicó una protección de Paraloid B-72 al 5% en xileno.

Para la consolidación del tejido se utilizó una tela de soporte sobre la cual se dispusieron los restos

conservados del pendón. Este soporte cumple la doble función de reforzar el original, -mejorando la consistencia que había perdido -, y organizar los fragmentos de una forma ordenada facilitando la lectura estética de los mismos.

Este soporte, para que cumpliera su función de reintegración, fue teñido en el tono de fondo del tejido original. Sobre él se colocaron los fragmentos del pendón, sujetos con hilo de seda organsín de dos cabos. Este criterio de mínima intervención garantiza la conservación de la pieza, proporcionando unidad y consolidación al tejido.

Sobre el original se colocó un tejido muy liviano y transparente, crepelina de seda, teñida en el color adecuado para no distorsionar los elementos decorativos del objeto y respetar el efecto real del color original del pendón. La utilización de este tejido permite la correcta conservación de los frágiles fragmentos; sujeta los fragmentos originales al soporte de refuerzo proporcionando la consistencia adecuada para recuperar la resistencia mecánica perdida; y al tratarse de un tejido muy transparente teñido en el color adecuado de reintegración, es prácticamente invisible y no altera la apariencia estética del tejido.

Finalmente como nuevo sistema expositivo, y para preservar de posibles deterioros al tejido, se presentó la pieza en el interior de una vitrina, con un plano inclinado a 300 sobre un soporte rígido, aislado con un material barrera (marvelseal) y acolchado con muletón suizo. Este montaje de exposición cumple la doble función de preservar la pieza del polvo ambiental y de la manipulación incorrecta permitiendo la adecuada conservación del objeto.



Retablos holandeses. Monasterio de San Antonio el Real. (Segovia)

■ **Autor:** Anónimo

■ **Materiales:**

Soporte cerámico en sílice. Preparación de carbonato cálcico. Pigmentos con aglutinante proteico y/o oleaginoso. Pan de oro. Madera de roble: Preparación de carbonato cálcico. Imprimación de blanco de plomo y negro humo. Pigmentos al óleo.

■ **Dimensiones:**

120,5 cm. x 90,95 cm. x 15/17 cm.

118,5 cm. x 92/98 cm. x 25/19 cm.

115 cm. x 92/98 cm. x 24/19 cm.

■ **Datación:** Siglo XV (CA. 1465- 1475).

■ **Fecha de tratamiento:** Octubre 2000 - mayo 2001

■ **Equipo de restauración:**

Restauración: Cristina Escudero

Cristina Gómez Pilar Vidal

María Luisa Matres

Análisis laboratorio: Mercedes Barrera

Carpintería: Jesús Angulo

Fotografías: Alberto Plaza

INTRODUCCIÓN HISTÓRICA Y DESCRIPCIÓN

Los retablos del convento de San Antonio el Real constituyen, por la rareza de los materiales empleados y por la combinación de los mismos, un ejemplo a tener en cuenta dentro de las obras importadas de los Países Bajos.

Posiblemente llegaron a Castilla a través de las famosas ferias de Medina del Campo y Villalón. Por lo general, este tipo de retablos están realizados en madera y se caracterizan por su pequeño tamaño, por llevar las escenas con multitud de personajes, y por el gran detallismo de los mismos.

Éstos comparten las citadas características. Sin embargo, están ejecutados en arcilla cocida. La técnica de elaboración consiste en la realización de un molde, lo que se ha comprobado en el análisis de las rebabas internas de los relieves y en la localización de figuras idénticas dentro del mismo conjunto. Todo ello nos lleva a pensar en un taller holan-

dés dedicado a la producción en cadena y a la exportación de piezas a diversos países.

Cada uno de los retablos está formado por una caja de madera con dos frisos decorativos. El friso superior es de cerámica y representa motivos arquitectónicos. El inferior es de madera y desarrolla motivos vegetales.

El espacio interior de las cajas está ocupado por escenas de la Pasión de Cristo correlativas en el tiempo: "La subida al Calvario", la Crucifixión" y "la lamentación por Cristo muerto". Están compuestas a base de la superposición de relieves y de personajes realizados en barro blanco cocido que se combinan con raíces pintadas y texturizadas con fragmentos de vidrio para dar idea de paisaje y cerrar los espacios vacíos y los huecos existentes entre las figuras. La realización de las esculturas mediante moldes univalvos y bivalvos, nos dan idea de un taller dedicado a la producción en serie.



Vista general del retablo "la Subida al Calvario" antes de la restauración



Vista general del retablo después de la restauración



Proceso de limpieza de la crestería. En este proceso se recuperaron varios fragmentos desprendidos



Molde: reverso. El mismo molde se utilizó para realizar las dos figuras

Las cajas se cierran por medio de dos portezuelas a modo de dos tablas enmarcadas en rojo que, cuando están cerradas, presentan una pintura oscura a modo de marmoleado tosco. Al abrirse las puertas presentan en su interior la representación de santos sobre un fondo paisajístico.

La fecha de ejecución, según diversos autores, se establece entre 1465 y 1475.

ESTADO PREVIO A LA RESTAURACIÓN

Estudios preliminares

Los análisis de las muestras tomadas indican que el soporte de las figuras de los tres retablos está constituido por una arcilla blanca. La madera empleada es roble.

Los relieves cerámicos se sujetaron al fondo de la caja de madera de tres modos diferentes: mediante



Vista general del retablo "Lamentación por el Cristo muerto" antes de la intervención



Vista general del retablo después de la intervención

clavos de forja desde el anverso, como el empleado para los fondos de vegetación; con espigas de madera; y mediante cuerdas que se sujetaban a los ganchos de cerámica y se encastraban en unos agujeros de la misma caja de madera, bloqueándolos con una espiga que enganchaba la misma soga.

La preparación del relieve es de carbonato cálcico. El dorado es al agua con su imprimación correspondiente de rojo. La policromía es un temple proteico en los fondos azules, temple graso en las carnaciones y azules, y el resto al óleo.

En las tablas la preparación sigue siendo de carbonato; tiene una imprimación de blanco de plomo y negro de humo aglutinado en medio oleaginoso y la policromía va al óleo.

El retablo de "El Santo Entierro" tiene una decoración más rica, presenta corlas y brocados aplicados en las figuras. El de "La subida al Calvario" tiene estrellas de papel en los fondos

Estado de conservación

Los tres retablos, expuestos a las cambiantes condiciones ambientales, presentaron graves alteraciones debidas a su localización en el claustro. En la actualidad está protegido por un cerramiento acristalado.

Se detectaron las siguientes patologías en las tablas:

Soporte: separación y deformación de los paneles. Ataque de hongos. Carcoma. Grietas verticales. Rotura de ensambles. Pérdida y oxidación de elementos metálicos.

Preparación y policromía: craquelado reticular. Levantamientos generalizados por las condiciones de conservación y la delgadez del estrato. Pérdidas puntuales de policromía.

Estrato superficial: oxidación del barniz y suciedad, que produjo una degradación estética y física y desvirtuó el colorido original.

Las alteraciones detectadas en el relieve fueron:

Soporte de madera: separación de los paneles que constituyen el fondo. Pérdidas de volumen. Desplazamiento del friso. Presencia de agujeros donde se insertaron las figuras o decoraciones hoy desaparecidas. Ataque de xilófagos en los traseros-soporte de las figuras cerámicas.



Proceso de trabajo: limpieza con láser

Soporte cerámico: roturas y faltas de elementos decorativos y de miembros de las figuras. Movimiento o falta de estabilidad en el anclaje. Separación en las uniones de algunos elementos. Pequeñas grietas de soporte sobre todo en las zonas decorativas de los fondos.

Preparación y policromía: levantamientos puntuales del temple de los relieves. Pulverulencia generalizada. Craquelado reticular. Deterioro y pérdidas en los brocados, carnaciones y oros. Degradación de corlas y azules. Lagunas en la policromía de la crestería.

Estrato superficial: oxidación del barniz y suciedad que produjo degradación estética y física desvirtuando el colorido original.

DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

Todos los trabajos se encaminaron a solventar las graves lesiones que presentaban cada uno de los elementos.

Fundamentalmente la intervención incidió en la recuperación de su estabilidad física y en restablecer su potencial estético e iconográfico, devolviéndole su legibilidad.

Dentro del proceso de limpieza, se utilizó la técnica láser solamente en dos áreas, los azules lapislázuli y los brocados, ya que es el único método que permite una limpieza sin alteración de la policromía o soporte.

Fueron saneadas las hornacinas que albergaban las piezas. Se colocaron unos perfiles en ángulo, la mitad en el travesaño superior de la caja, y la otra mitad sujeta al muro mediante tacos expansivos de nylon y tirafondos.

Para apoyar las puertas se realizaron unos listones de madera que se ajustan a la medida de la puerta y presentan un tope para evitar que éstas se muevan.

El tratamiento aplicado a las tablas consistió en:

- La desinfección de todas las piezas de madera. Para la eliminación de los xilófagos y microorganismos se empleó un tratamiento por anoxia. Éste consistió en encerrar las tablas en bolsas herméticamente selladas para sustituir el oxígeno por argón.
- Sentado de policromías. Se eligió cola de conejo, medio afín a los materiales originales.
- Limpieza del estrato superficial. Se llevó a cabo una limpieza químico-mecánica controlada y selectiva en función de los materiales y estado de conservación de los distintos estratos superficiales y de los estratos subyacentes.
- Consolidación estructural/ carpintería.
- Reintegración. Se optó por una intervención mínima para aminorar el impacto visual.
- Protección final. Como acabado y protección final se aplicó una capa de resina acrílica (Paraloid B-72) al 10 % en Xileno, sistema reversible y que no varía las cualidades cromáticas del original.

El tratamiento aplicado a los relieves y sus cajas consistió en:

- Limpieza del estrato superficial. Se eliminó el polvo y la suciedad acumulada, mediante pinceles suaves y microaspiración regulable con diversos

tipos de boquillas. Esta operación permitió recuperar varias piezas: estrellas, columnillas y pequeños elementos cerámicos.

- Sentado de policromías. Se realizó con resina acrílica (Primal AC-33 al 13 % en agua destilada y etanol).

- Limpieza de policromías. Se realizó una limpieza químico-mecánica en función de la naturaleza y estado de conservación del estrato superficial y del estrato subyacente, empleando agua, disolventes goma de borrar y láser de NdYAG.

- Consolidación estructural y carpintería. -Reintegración. Se optó por una reintegración mínima que disminuyera la distorsión introducida por las pérdidas, sin pretender completar faltas que en el caso de los volúmenes hubiera implicado un falso histórico.

- Protección final. Como acabado y protección final se pulverizó resina acrílica (Paraloid B-72) al 6 % en Xileno, siendo un medio reversible que no desvirtúa las cualidades cromáticas del original.

El tratamiento aplicado a otros materiales como elementos metálicos y elementos de papel, consistió en:

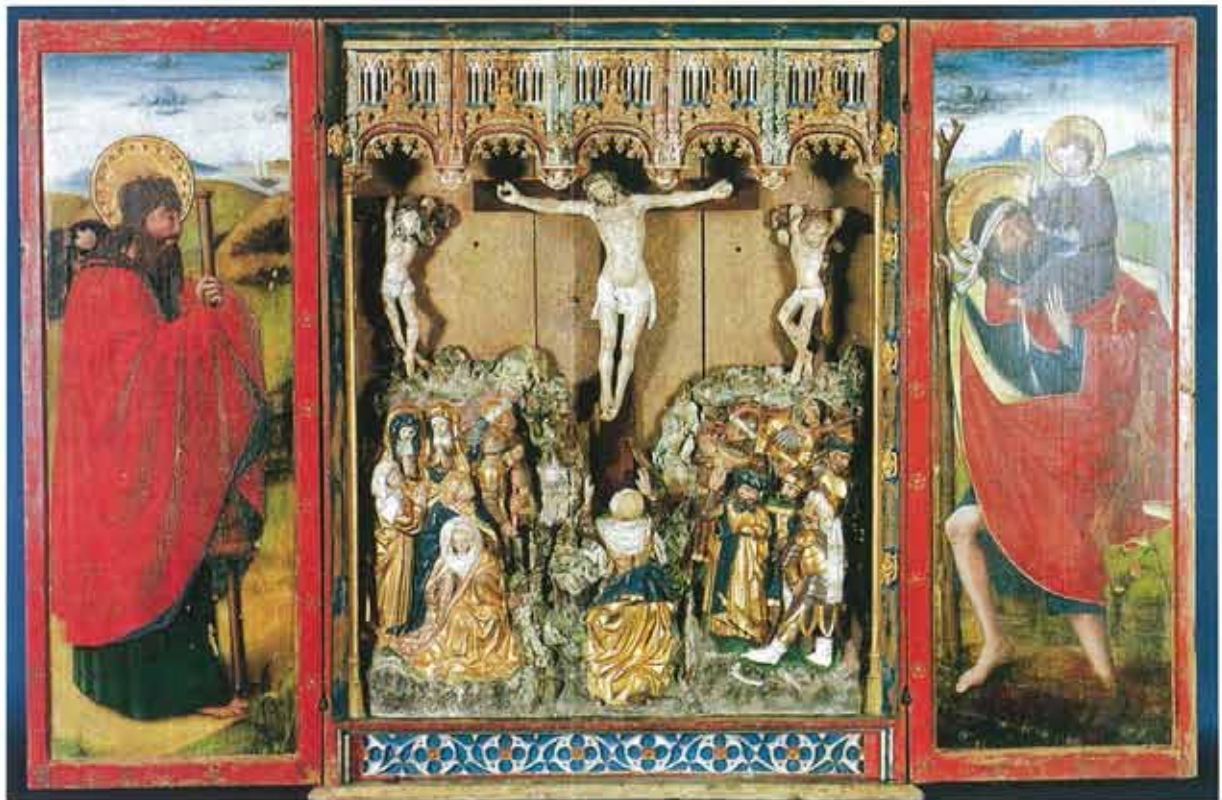
- La eliminación de la oxidación mecánicamente, con torno de dentista, aplicando posteriormente un inhibidor de la corrosión. Como protección frente a la humedad ambiental se aplicó una capa de resina acrílica.

- Las estrellas y flores de lis de papel se limpiaron con agua micronizada por ultrasonidos, superponiendo papel secante para la eliminación de suciedad intrínseca. La consolidación y unión de fragmentos desprendidos se realizó con un soporte de máxima transparencia, utilizando un adhesivo celulósico.

Como conclusión se puede afirmar que la intervención, en esta muestra de retablos importados de los Países Bajos, incidió en la recuperación de su estabilidad física y en el restablecimiento de su potencial estético e iconográfico devolviéndole su legibilidad original.



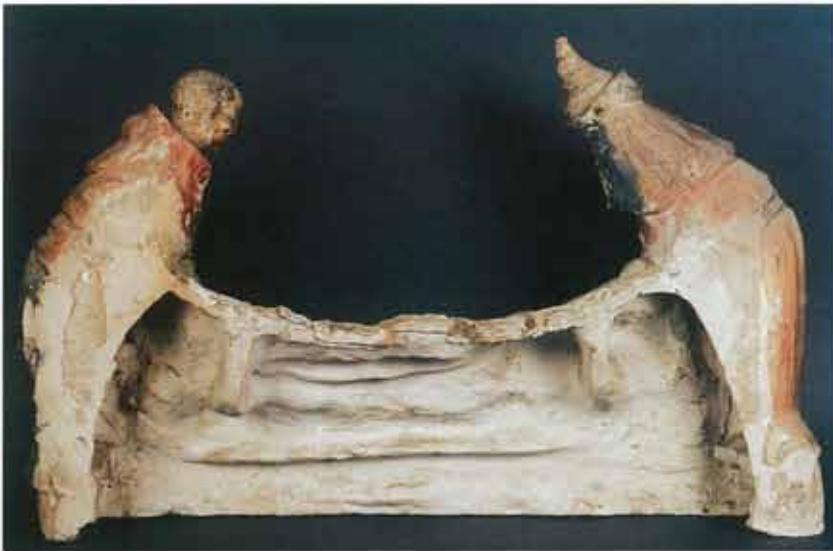
Vista general de la Crucifixión antes de la intervención



Vista general de la Crucifixión después de la intervención



Bloque cerámico antes de la intervención. Parte delantera



Bloque cerámico antes de la intervención. Parte trasera



Bloque cerámico después de la intervención



Bargueños de San Jerónimo y la Natividad y sus correspondientes mesas de apoyo. Iglesia de San Utopio. El Espinar. (Segovia)

■ **Autor:** Anónimo

■ **Materiales:**

Soporte: Pino y nogal. Escenas en cera y resina coloreadas selladas con vidrio. Decoración: ebano, nogal, palosanto y carey. Bronce dorado y hierro dorado

■ **Dimensiones:**

Bargueño: 219 x 62 x 91 cm.

Mesas: 243 x 78 x 103 cm.

■ **Datación:** Hacia 1692

■ **Fecha de tratamiento:** Julio 1999 - julio 2000

■ **Equipo de restauración:**

Restauración del mueble: María Muñoz Cebrián

Restauración de escenas: Isabel Saez de Buruaga

Carpintería: Jesús Javier Aragón Rojo

Químico: Mercedes Barrera

Fotógrafo: Alberto Plaza

INTRODUCCIÓN HISTÓRICA Y DESCRIPCIÓN

Los llamados bargueños de San Jerónimo y de la Natividad, idénticos en estructura y distribución, son dos piezas únicas de gran tamaño consideradas como obras excepcionales u objetos de lujo. Fueron creadas con el propósito de exhibir unas escenas de cera. Reproducen a pequeño tamaño y en tres dimensiones, escenas basadas en grabados y cubiertas por vidrios.

En la actualidad hay escasos ejemplares debido a la fragilidad de los materiales, aunque fueron abundantes en la época renacentista y barroca.

El autor de ellas fue el fraile mercedario Fray Eugenio Gutiérrez de Torices, quien las realizó en su convento de Segovia y en el Convento de las Navas del Marqués de Ávila tal y como se comprobó en el momento de su restauración, al aparecer todas las cajas fechadas y firmadas por su autor.

Ambos escritorios conservados en la Iglesia de San Utopio del Espinar constituyen dos interesantes muebles chapados en madera de ébano y palosanto

y en carey (concha de tortuga). Los frentes están distribuidos en dos calles de tres registros y otra central más ancha que las laterales. En esta última aparecen las escenas del Descanso en la Huida a Egipto y de la Magdalena penitente, figura hoy desaparecida. Ambas van flanqueadas por dos columnas salomónicas, chapadas en carey, que cuentan con una basa calada con decoraciones vegetales de grutescos.

La escena del Descanso en la Huida a Egipto muestra la Virgen sentada sosteniendo al Niño cubierto con un largo pañal, con San José arrodillado y dos angelitos, uno conduciendo un borrico y otro arrodillado ante una mesita con mantel. Otros dos ángeles vuelan sujetos a una palmera. En el mantel de la mesa aparece un pequeño escudo de la orden mercedaria.

La escena de la Magdalena penitente muestra un paisaje rocoso, con un árbol en primer término, un crucifijo, una calavera, un cilicio, un libro y un gran tarro de perfume. Se deduce que se trataba de María Magdalena, al aparecer claramente su atribu-



Ensamble de cola de milano de los cajones y presencia de carcoma



Desinsectación por el sistema de gas inerte

ro, y la filacteria o cartela que llevan los angelitos y que dice "VENI ELECTA MEA". El resto de la escena la compone una cigüeña que tiene a sus pies otra cartela con la firma de Fray Eugenio F. 1693, un estanque con peces y unos ángeles músicos surgiendo entre las nubes.

En las calles laterales van situados cajones, tres a cada lado, que adquieren gran volumen por el movimiento de las curvas de las molduras decorativas.

Estos seis cajones son de madera de nogal. En sus frentes van escenas que constituyen verdaderos cuadros de género, tanto las representaciones de los animales como de los paisajes de los fondos, que apuntan a modelos flamencos, holandeses y alemanes.

Están modeladas en cera y resina, con una técnica muy minuciosa, por lo que el resultado da lugar a miniaturas hiperrealistas, con gran detallismo y precisión, como puede apreciarse en los bordes de las hojas, las texturas de las telas, los detalles anatómicos o los fondos de las arquitecturas.

Las cajas o escaparates, donde se sitúan las figuras y paisajes, son de madera de pino. Los fondos están pintados con temple a la cola para representar cielos. Las zonas de paisaje, que simulan ríos o mares, están realizados con vidrios pintados por su reverso, pegados con cera-resina a unos trozos de corcho que, a su vez, van adheridos a las cajas con cola animal.

Todos los elementos se realizaron individualmente fuera de la caja. Una vez acabados, se fueron montando hasta constituir la escena, siempre de atrás hacia adelante.

Posteriormente, colocados cada uno de los elementos, se procedió a proteger el conjunto con un vidrio soplado ligeramente teñido o coloreado en color humo.

Las mesas, sobre las que se apoyan los bargueños, son de tres piezas. Están construidas en madera de pino mediante un bastidor y unos paneles sujetos por clavos por detrás. Su forma se adapta a la base de los bargueños. Su estructura se compone de siete paneles tallados y enmarcados que cierran la parte delantera y los costados. Llevan una cornisa y una base molduradas que van doradas y policromadas en negro y rojo, imitando al carey, lo mismo que en el marco de los cajones.

Toda la mesa lleva una decoración de talla dorada adosada mediante clavos. El fondo lleva una policromía en negro que imita al ébano.

ESTADO PREVIO A LA RESTAURACIÓN

Estudios preliminares

La gran variedad de elementos constitutivos implicó una toma de muestras diversas.

La identificación de la madera se llevó a cabo estudiando la morfología de los cortes tangencial y radial de la misma. Se han identificado las especies "pinus sylvestris" en la madera del soporte del bargueño, puerta de la parte central o capilla, mesas, piezas de la parte posterior y cajonera, y también en el frente y en el doble fondo. Los seis cajones son de madera frondosa, nogal, "Juglans Regia".

La madera de las cajas donde van las escenas realizadas con cera pertenecen a otra especie dentro de las coníferas, en concreto "pinus pinea".

La madera soporte de pino del bargueño va chapada con maderas de ébano y palosanto.

El fondo de las mesas va pintado con pintura negra al temple y lleva ornamentación dorada. Presentaba un aspecto más oscurecido al haberse aplicado en una intervención anterior un betún negro.

En la decoración, imitando al carey de la cornisa y base, se aplicó una resina natural triterpénica, cuya

oxidación y consecuente amarilleamiento, oscureció totalmente la pintura.

Como adhesivo, entre el cristal que a modo de vitrina cerraba la caja y la madera se utilizó una especie de lacre, mezcla de cera de abejas y goma laca. El espejado se consiguió mediante amalgama de mercurio y otro metal, posiblemente plata.

Se tomaron muestras de las distintas figuras que aparecen decorando a modo de vitrinas la cajonería de ambos muebles. Se utilizó la espectroscopia infrarroja. Los pigmentos se aglutinaron en la mez-

Detalle del proceso de encolado de la chapa de carey y de la reintegración de la columna



Estado final



cla de cera-resina. El azul esmalte se utilizó con profusión en los fondos y los suelos junto con el verde de hierro. Igualmente aparece resinato de cobre.

La técnica de ejecución de las imágenes es muy interesante al estar realizadas las mismas con cera de abejas de resina triterpénica con pigmentos, que al fundirse se colorea.

Estado de conservación

El estado de conservación de ambas obras de arte era malo, pues se encontraban situados en la sacristía de la Iglesia donde había un contenido de humedad en el aire bastante alto y fuertes oscilaciones de temperatura. Esto ha hecho que se hayan visto atacadas las estructuras y los diferentes materiales constitutivos de los muebles, favoreciendo los ataques sucesivos de insectos xilófagos tanto en la zona trasera, como en la base del escritorio y en la mesa.

Como consecuencia se produjo el debilitamiento de la estructura del mueble provocando movimientos, descolados, desencajados y roturas. Se detectaban grietas en los chapeados de la madera, roturas en la chapa de carey y craqueladuras en la policromía y el oro.

La alta humedad, mantenida durante mucho tiempo, también afectó a la capa de preparación de la policromía y dorado. Contribuyó a la pérdida de adhesividad de la cola; el chapeado presenta abolsamientos toda la superficie, especialmente localizados en las cornisas y en las bases, levantamientos y faltas.

Además de todo ello, los muebles presentaban gran cantidad de suciedad de polvo, acumulado en capas muy gruesas, restos de pelusa, telarañas, etc., y manchas de yeso de alguna obra realizada en el muro.

Al no tener ningún tipo de acabado final, la suciedad estaba depositada directamente sobre los distintos materiales.

Los muebles fueron concebidos con un afán de exhibición, ya que estos muebles nunca se utilizaron para contener nada, pues de hecho, no presentaban en el momento de la restauración ningún desgaste en las puertas o cajones.

DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

Para el tratamiento de la estructura de la madera se realizó una desinsectación, ya que las piezas del bargueño presentaban ataques de xilófagos. Este sistema consistió en precintar el objeto dentro de una bolsa de plástico de alta densidad y crear una atmósfera de gas argón durante un tiempo determinado y bajo unas condiciones de humedad y temperatura determinadas para eliminar a los insectos y huevos por anoxia (falta de oxígeno). Este proceso es efectivo para la desinsectación, pero no previene de ataques futuros, por lo que se protegió la pieza con un desinsectante a base de permetrinas que evita que los insectos adultos depositen sus huevos.

A continuación se procedió a la protección de la policromía y el oro, para posteriormente pasar a la consolidación de aquellas zonas que necesitaban recuperar su resistencia mecánica, al sentado del oro y de la policromía.

La limpieza, el estucado, la reintegración cromática, junto con el acabado fueron las tareas llevadas a cabo para mantener en perfectas condiciones estas piezas únicas, creadas por el fraile Eugenio Gutiérrez de Torices, entre los años 1690 y 1693.

El tratamiento realizado siguió el criterio de conservación con la mínima intervención.

Debido a la extrema fragilidad de las ceras, se planteó la necesidad de buscar un sistema de limpieza sin tener que tocarlas. Esto sólo podía hacerse mediante aire proyectado con poca presión y por aspiración controlada. Se empleó el método en zonas como las bases de las cajas y con la ayuda de pinceles de marta en las figuras de mayor tamaño. Sólo fue eficaz en una primera intervención, ya que no limpiaba la capa de suciedad adherida.

No se pudo utilizar ningún disolvente para no degradar más la cera-resina, y además existía la imposibilidad material de tocar las figuras, por lo que se empleó agua micronizada por ultrasonidos. En las zonas en donde se observaba una mayor consistencia se reforzó la limpieza con pincel de pelo de marta mojado en agua destilada. Se clasificaron



Estado final del escritorio y la mesa de la Magdalena Penitente



Estado final del escritorio y la mesa de El " Descanso de la huida a Egipto



Detalle de la parte trasera de la caja n° 3 en donde aparece el autor, la fecha y el lugar en que se hizo

todos los fragmentos y se repusieron en su lugar pegándolos con acetato de polivinilo.

Los vidrios se limpiaron con agua-acetona, reponiendo aquellos que faltaban en las cajas. Para sellar las cajitas de nuevo se empleó la misma técnica original mediante la fusión de cera-resina coloreada con pigmentos; negro en los laterales, verde en la base y azul ceruleo-blanco en la parte superior.

En la reintegración se adoptó el criterio de reponer las cajitas que faltaban, porque mermaban la lectura estética de los escritorios. Se realizó de una manera similar a los originales, recubriéndolas de espejo pero sin incluir ninguna figura o motivo en su interior.

El tratamiento descrito ha servido para recuperar estos dos modelos únicos y excepcionales, que aunque de temática religiosa, se completan con la presencia de paisajes y bodegones magníficos. Además también han permitido conocer datos nuevos, como la aparición de las firmas y fechas de su autor, Eugenio Torices, especialista en el trabajo de cera.



Detalle de la vitrina del Descanso de la Huida a Egipto, en donde se aprecia el detalle hiperrealista de la mano de San José ejecutada en cera y resina triterpénica con pigmentos



Cruz procesional con macolla. Encinas de Esgueva. (Valladolid)

■ Autor:

Cruz: Anónimo

Macolla: Pascual Abril

■ Materiales:

Almas de cruz y macolla: Madera.

Plata en su color. platasobredorada. hierro y cobre

■ Dimensiones:

Cruz: 73 x 51 cm.

Macolla: 52 x 21 cm.

■ Datación: Siglo XVI (ambas piezas no fueron creadas al mismo tiempo; la macolla es posterior)

■ Fecha de tratamiento: Noviembre 2000 - abril 2002

■ Equipo de restauración:

Restauración: José Luis Alonso Benito

Análisis de laboratorio: Mercedes Barrera, Enrique Parra

Carpintería: Jesús Angulo

Fotografías: Alberto Plaza

Orfebre: José Manuel Santos

INTRODUCCIÓN HISTÓRICA Y DESCRIPCIÓN

La cruz de Encinas de Esgueva procede de los talleres palentinos. Sigue la tradición gótica por su forma, pero es plateresca por su decoración con formas vegetales y animales estilizadas. La decoración figurativa se dispone en el centro de las caras y en los medallones circulares cincelados en relieve en el extremo de los brazos.

En el anverso, en el centro, se representa a Cristo crucificado. En los medallones de los extremos, siguiendo el esquema del tretamorfo, San Juan, San Lucas y San Mateo; faltan San Marcos, en el brazo derecho, que es sustituido por uno de los padres de la Iglesia, pues su mitra de obispo permite reconocerlo como San Agustín o San Ambrosio.

Por el reverso, en el centro, gran relieve con una figura de San Mamés. En los medallones placa con la sigla INRI, San Marcos, San Ambrosio o San Agustín y San Jerónimo.

El pie tiene forma de templete renacentista de dos pisos, ambos de sección hexagonal. Presenta

un programa típico que incluye figuras del Antiguo y del Nuevo Testamento, así como representaciones simbólicas de las virtudes; destacan la Fé, la Esperanza, la Caridad, la Justicia y la Templanza. En las esquinas y en las hornacinas del piso alto, figuraban imágenes que se han perdido en gran medida; del apostolado solo se reconocen a Santiago, San Andrés, San Bartolomé, San Juan y San Pedro; del Antiguo Testamento a Moisés, David y Job. También faltan gran cantidad de columnas y remates.

ESTADO PREVIO A LA RESTAURACIÓN

Estudios preliminares

Para la restauración de esta obra se tomaron micro-muestras con el fin de realizar un análisis químico de los metales constitutivos y un estudio metalográfico que permita saber más sobre su manufactura.

La analítica realizada determinó su composición a base de un 92,4% de plata y un 7,6% de cobre, siendo el estrato superficial más rico en plata (94,6%).



Visión general del anverso después de la restauración: presentación final del conjunto: cruz y macolla



Visión general del reverso después de la restauración: presentación final / del conjunto: cruz y macolla

El soporte o alma de madera en la cruz original es madera de chopo, el de la macolla de "*pinus sylvestris*".

Las muestras tomadas dieron como resultado la existencia de una pequeña cantidad de cloruros, sales de color verde, azufre, sílice y calcio, junto con otra cantidad de cobre y trazas de hierro.

Estado de conservación

El estado de conservación de la cruz era lamentable debido a numerosos aspectos: deficiente estado de conservación, pérdida de multitud de elementos decorativos, merma de la resistencia estructural, etc., etc. Aún así, se encontraba expuesta en el Museo Comarcal de Arte Sacro de Peñafiel, Valladolid, y se seguía procesionando una vez al año en su parroquia de procedencia.

Ante este estado, se trasladó del Museo al C.C.R.B.C. de Simancas y se procedió a su análisis, detectándose la problemática siguiente:

- Suciedad superficial generalizada y una importante acumulación de depósitos sólidos superficiales, mayores en las oquedades.
- Sulfuración de la plata, caracterizada por tener un tono dorado brillante, en los salientes y ennegrecido en zonas resguardadas, producto de limpiezas excesivas e inadecuadas.
- Múltiples pérdidas de elementos decorativos, tanto en la cruz como en la macolla, debidas tanto a roturas y desencajes como a posibles sustracciones puntuales de "recuerdos" (faltan diecinueve de los veinte ángeles y multitud de figuras, columnas y remates. Esta situación se traducía en una acentuada inestabilidad del conjunto, ya que dichas pérdidas proporcionaban un desencaje generalizado de las piezas restantes. Por otro lado, el movimiento y desprendimiento de los florones que rematan cada uno de los brazos de la cruz había colaborado, por la proximidad y contacto, a la pérdida de las cabezas en relieve, situadas en cada uno de los tres extremos de cada brazo.
- Abundantes clavos y puntas de hierro, que con el paso del tiempo, se fueron incorporando con la sana intención de frenar una mayor pérdida de

más piezas. Los clavos originales de plata se desprendían con cierta facilidad, al deslizarse poco a poco del soporte donde estaban insertos, ayudados en muchos casos por las presiones del resto de las piezas que sustentaban, al recibir golpes y movimientos.

En la mayoría de los casos, la pérdida de un clavo de plata supuso aprovechar ese agujero existente para introducir uno de hierro. Pero en otras ocasiones se habían clavado directamente sobre las planchas de plata, multiplicando los agujeros originarios.

- Importante presencia de soldaduras de estaño-plomo, de gran tamaño que sirvieron para ocultar los agujeros y otros desperfectos. Este tipo de soldadura blanda, produjo el fenómeno conocido como corrosión electroquímica-galvánica, consecuencia directa de la interrelación plomo-estaño-cobre-plata. Por ese motivo se encontraron con importantes oxidaciones y corrosiones en las zonas próximas y contiguas a las citadas soldaduras.
- Diferentes productos de alteración. Destacaban cloruros, productos de las soldaduras, carbonatos y oxidaciones férricas, causadas por los clavos añadidos.
- Múltiples alteraciones relacionadas con la mala manipulación de la pieza, como rozamientos, abrasiones, roturas, microfisuras, deformaciones (abolladuras, convamientos, torceduras, etc.).
- Desencajes atípicos, producto de un desmontaje e intervención en el alma.
- Erosión, traducida en la uniforme pérdida de la metalización, en toda la superficie por causa del uso y de las sucesivas limpiezas agresivas.

En resumen la cruz y macolla presentaban un acuciante problema estructural, con debilitamiento de todo el conjunto y grave pérdida de piezas. También una lenta alteración de sus materiales constitutivos a consecuencia de los problemas expuestos. Se veía favorecida por las diferentes materias añadidas con el paso del tiempo, como sucesivas reparaciones, que no hacían más que acelerar un proceso de corrosión electroquímica-galvánica.



Antes del tratamiento de la macolla



Después del tratamiento de la macolla

DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

La intervención comenzó desmontando las diferentes piezas que se encontraron superpuestas unas sobre otras. Para ello se tuvieron que retirar los clavos de plata que aún conservaba, y los muchos clavos de hierro que se encontraban anclados en el alma interna de la madera. De ese modo se procedió al total desmontaje de todos los medallones, planchas y canteado perimetral.

Una vez que quedó el alma de la cruz totalmente desnuda, se pudo ratificar su mal estado de conservación. Presentaba fracturas totales o parciales en la unión de los cuatro brazos con el disco central o cruceta. Este deterioro venía ayudado por la fractura de parte de los clavos remachados que abrazaban unos travesaños de hierro. También se observaron

encolados enfocados a unir fracturas de los brazos con el disco central. Es de madera de chopo, demasiado blanda, con lo que se deformó y fracturó moviendo las planchas de plata unidas a ella.

Pese a su estado se decidió restaurarla y mantenerla. Se encontraron en ellas unas inscripciones alusivas a una fecha del siglo XVIII, lo que podría apoyar la tesis de que no es el alma original.

El alma de madera de la macolla, por el contrario, consiste en un cilindro de madera de pino. Se conservaba en un buen estado. En ambas se han limpiado y eliminado acumulaciones superficiales, para proceder a la consolidación del soporte.

Mientras tanto, en los soportes metálicos de plata, se procedió a la limpieza de acumulaciones superfi-



Detalle de las soldaduras y clavos de hierro añadidos con el paso del tiempo

ciales; la eliminación de corrosiones; la media limpieza de la sulfuración, ya que si se eliminaba en su totalidad, corría el riesgo de mermar el efecto volumétrico de las decoraciones repujadas; y la eliminación de cloruros, oxidaciones, etc.

A continuación se eliminaron las soldaduras de estaño-plomo, por medios mecánicos muy lentamente. Dejaron al descubierto decoraciones ocultas y roturas originales que se habían ocultado.

Llegados a este punto, se decidió qué piezas debían pasar por el taller del orfebre. La colaboración de este profesional fue imprescindible para ciertas labores que requieren sus conocimientos. Se acopló un vástago de plata a los anclajes de cada uno de los tres florones conservados y se les acopló una plancha de plata sobre la que se atornillaron los fragmentos de canteado original, ocultando el añadido. De este modo sólo debieron recocerse tres piezas, los propios florones, no todos los trozos de canteado.

Tras colocar los tres florones se hizo evidente la necesidad de reproducir otros dos, y mantener así la simetría del conjunto. No se completaron todos los perdidos al no existir ninguna muestra de los interiores de los brazos, normalmente más pequeños. Se taparon sus huecos con una plancha de plata a un nivel inferior.

Fue necesaria una importante reposición de elementos perdidos de la macolla, tanto para su estabilidad física como para completar su lectura. Se reprodujeron siete columnas grandes y siete pequeñas y se fabricaron los remates superiores e inferiores, de los que no quedaba ninguno, tomando como modelo el extremo de los remates radiales del disco central de la cruz.

La pérdida de buena parte de las figuras de la macolla, situadas en las hornacinas ovaladas, presentaba un importante problema de lectura. Se decidió hacer una "reposición volumétrica", sirviéndose de las figuras conservadas, sacando repro-

ducciones de las mismas más mermadas, para así impersonalizar iconográficamente la imagen. Con este sistema se evitan posibles confusiones identificativas a la hora de contemplar el conjunto de la obra y se logra integrar la hornacina en el conjunto ya que se trataba de una superficie pulida y brillante (lisa y sin decoración) donde se centraban todos los reflejos, traducándose en el principal foco de la mirada. Además, el centro de la hornacina se encontraba agujereado por el orificio de anclaje de estas figuras decorativas, que se traducía en un negro, que ópticamente resultaba molesto. Se realizó la reproducción en resina de poliéster en moldes de silicona; previamente se colocaron sendas barras roscadas para anclaje y refuerzo.

Se decidió también reproducir el aro de anclaje correspondiente al medallón perdido del reverso de la cruz y volviendo la inscripción INRI a su lugar. También se rehicieron las cabezas de ángeles alados; aparecieron con la limpieza los feos huecos de sus anclajes. Se cortaron tres planchas de plata para reintegrar las faltas de los brazos; quedan bajo las originales sujetas en los orificios de anclaje de los ángeles alados.

Una vez realizadas las reproducciones se procedió al siglado de las nuevas piezas; para ello se gravó en los reversos la fecha del año 2002.

Mientras el orfebre hacía su trabajo se corrigieron deformaciones, abolladuras y convamientos empleando herramientas de madera.

Llegado a este punto de la restauración, se procedió a una nueva limpieza general para desengrasar las piezas con etanol y proceder a continuación a una primera aplicación de una capa de protección en anversos y reversos.

A partir de aquí, se inició el montaje y fijado de cada una de las piezas. Con sumo cuidado y precisión, ya que podía producirse un efecto dominó, que en caso de error, repercutiría en las piezas sucesivas. Se emplearon doscientos nuevos clavos de plata y tornillos roscados a los que se tapó la cabeza con lentejuelas de plata. De este modo, se fue completando el montaje de la cruz, teniendo presente la recolocación correcta del programa iconográfico.

Montadas ambas partes, cruz y macolla, se procedió a una segunda capa de protección semejante a la primera.

Finalmente se entonaron cromáticamente las aplicaciones del adhesivo, con polvo de plata y resina acrílica (Paraloid 8-72 a 110% en xileno).

Una vez finalizado este trabajo, y con el fin de garantizar la mayor estabilidad de la obra, se procedió a fabricar unos embalajes apropiados, no sólo

Reproducción en resina de los elementos figurados de la macolla





Visión general del anverso antes de la restauración



Visión general del reverso antes de la restauración

LISTADO DE OBRAS RESTAURADAS EN EL CENTRO DE CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE BIENES CULTURALES DE CASTILLA Y LEÓN 1999-2003

DOCUMENTO GRÁFICO

“Libro de Caja de la Compañía de Juan de Santo Domingo, Francisco de la Presa y Víttores Ruiz” / “Libro de Caja de García de Salamanca”. *Procedencia: Consulado del Mar. Diputación de Burgos.*

“Libro en que se asientan las mercaderías de Roán” *Procedencia: Consulado del Mar. Diputación de Burgos.*

Privilegios rodados con sello pendiente. Carta particular sobre derechos. *Procedencia: Archivo municipal de Sepúlveda (Segovia).*

Fuero de Sepúlveda. *Procedencia: Archivo Municipal de Sepúlveda (Segovia).*

Fragmento de piel. *Procedencia: Agreda (Soria).*

Privilegios rodados. Cartas plomadas. Carta de seguridad. Carta de tregua. Ordenamiento Cortes. Carta plomada. Carta de acuerdos. Confirmación de privilegios. Bulas. *Procedencia: Archivo Municipal de Agreda (Soria).*

Libro de Registro de Escribanos I y II. *Procedencia: Archivo Municipal de Agreda (Soria).*

Caja de documentación suelta. Carpeta nº1: Carta de D. Fernando IV al Concejo de Agreda. Carpeta nº2: Provisión Real de D. Juan I. Carpeta nº3: Carta de Juan I. Carpeta nº4. Cédula Real del rey D. Enrique III. Carpeta nº5: Carta del Rey Enrique IV. Carpeta nº6: Provisión del Rey D. Juan. *Procedencia: Ayuntamiento de Agreda (Soria).*

“Escuela de niños de Benavente”, “Proyecto de la casa ayuntamiento que ha de construirse en la plaza consistorial de la villa de Benavente” y “Plano del cementerio, nichos y terrenos sobrantes”. *Procedencia: Archivo Histórico Municipal de Benavente, (Zamora).*

Privilegio rodado. Privilegio de repoblación o Carta Puebla. Confirmación de privilegio. *Procedencia: Archivo Histórico Municipal de Benavente (Zamora).*

“Plano general del proyecto executado por executar de los Canales de Castilla”. *Procedencia. Archivo General Confederación Hidrográfica del Duero, (Valladolid).*

4 Planos: Plano nº1: “Planta de Sacristía de capellanes y sacristía de prevendados”, Plano nº2: “Alzado-sección de la cúpula proyectada por Joaquín Benito de Churriguera”, Plano nº3: “Traza de la sillería del coro”, Plano nº4: “Planta general de la Iglesia. Catedral nueva de Salamanca”. *Procedencia: Museo de la Catedral de Salamanca.*

Plano “Alzado de la torre de la Catedral”. *Procedencia: Museo de la Catedral de Salamanca.*

Plano “Alzado de la Torre de la Catedral de Salamanca”. *Procedencia: Museo de la Catedral de Salamanca.*

Obras Pías. *Procedencia. Archivo de Obras Pías de la Excm. Diputación de Valladolid.*

Libro de ordenanzas de la villa de Cuéllar y su tierra. *Procedencia. Archivo Municipal de Santibáñez de Valcorva, (Valladolid).*

Conjunto de ocho carpetas con documentos varios. *Procedencia: Archivo Municipal de Villalón (Valladolid).*

“Fuero concedido a Peñafiel por el infante D. Juan Manuel”. *Procedencia: Archivo Municipal de Peñafiel (Valladolid).*

Cartones de los bordados de San Pedro y San Pablo. *Procedencia: Museo del Convento de San Joaquín y Santa Ana (Valladolid).*

Verdadero retrato de la Milagrosa Imagen del Santo Cristo de la Fe...". *Procedencia: Iglesia de San Gil, (Burgos).*

"Libro de las Estampas". *Procedencia: Catedral de León.*

Dos libros becerro. *Procedencia: Archivo de la Diputación Provincial de Valladolid.*

Privilegio concedido por los Reyes Católicos otorgando a Medina de Rioseca ferias libres de alcabalas". *Procedencia: Archivo Municipal de Medina de Rioseco (Valladolid).*

Carta de confirmación de privilegio rodado otorgada por Alfonso XI al Concejo y Villa de Medinade Rioseco delimitando los términos de su tierra con los de las de Valladolid y Valdenebro de los Valles. *Procedencia: Archivo Municipal de Medina de Rioseco, (Valladolid).*

Carta de confirmación de privilegio otorgada por Enrique III a Medina de Rioseco acogiendo a la villa bajo la real protección y eximiéndola de portazgo". *Procedencia: Archivo Municipal de Medina de rioseco. (Valladolid).*

Fragmento de papel. *Procedencia: Colegiata de San Isidoro (León).*

Libro "Tractatus Universi...". *Procedencia: Biblioteca de Santa Cruz. Universidad de Valladolid.*

Grupo de tres obras: "Dibujo de la torre de la Campanas", "Dibujo de la fachada septentrional de la torre de las Campanas", "Dibujo de la fachada que mira al mediodía". *Procedencia: Museo de la Catedral de Salamanca.*

"Dibujo lineal de la planta de las dos capillas del Prebisterio y Media Naranja de la Catedral de Salamanca". *Procedencia: Archivo de la Catedral de Salamanca.*

Dibujo del aparejo del zócalo de la Fachada de Poniente. *Procedencia: Museo Catedral de Salamanca.*

Diseño para la colocación de la imagen sobre el altar mayor...". *Procedencia: Museo Catedral de Salamanca.*

"Sellado, medida y diseño de todo el alto de la reja". *Procedencia: Museo Catedral de Salamanca.*

Dibujo del pedestal con molduras barrocas. *Procedencia: Museo Catedral de Salamanca.*

Cartas de privilegios, Provisión Real, cuadernillo en papel, dos libros: acuerdos y cuentas. *Procedencia: Archivo de la Diputación de Valladolid.*

Globo celeste y Globo Terrestre. *Procedencia: Biblioteca de Santa Cruz. Universidad de Valladolid.*

Bula del Papa Martín V, Bula del Papa de Aviñón Clemente VII. *Procedencia: Archivo Histórico de la Universidad de Valladolid.*

"Arte subillissima por la cual se enseña a escribir perfectamente". *Procedencia: Biblioteca de Santa Cruz. Universidad de Valladolid.*

PINTURA Y ESCULTURA

"La Ascensión". *Procedencia: Museo de Segovia.*

"Piedad". *Procedencia: Iglesia de Santiago de Medina de Rioseco, (Valladolid).*

Cristo crucificado. *Procedencia: Monasterio de San Andrés, Vega de Espinareda, (León).*

Cristo crucificado. *Procedencia: Iglesia parroquial de San Cristóbal de Entreviñas (Zamora).*

"Nuestra Señora de los Remedios". *Procedencia: Iglesia Parroquial de San Esteban, Tabanera de Cerrato (Palencia).*

"Virgen con Niño". *Procedencia: Audiencia Provincial de Valladolid.*

Escritorios: "La Magdalena Penitente" y "La Natividad", y dos mesas de apoyo. *Procedencia: Iglesia parroquial de San Europio. El Espinar (Segovia).*

Cristo crucificado. *Procedencia: Iglesia de San Fructuoso. Villada (Palencia).*

Virgen de la Soledad. *Procedencia: Iglesia del Convento de los Padres Franciscanos. Segovia.*

Lienzos "La Anunciación", "La Casa de Nazaret". *Procedencia: Iglesia parroquial de Bonilla de la Sierra, (Avila).*

Cristo crucificado. *Procedencia: Parroquia de San Gil, (Burgos).*

"San Juan Bautista". *Procedencia: Iglesia parroquial de Sardón de Duero (Valladolid).*

"La Ascensión". *Procedencia: Iglesia parroquial de Herrera de Duero, (Valladolid).*

"Inmaculada Concepción". *Procedencia: Museo de la Universidad de Salamanca.*

"Santa Bárbara". *Procedencia: Museo de la Universidad de Salamanca.*

"San Agustín". *Museo de la Universidad de Salamanca.*

Lienzo "Figuras en el paisaje". *Procedencia: Consejería de Educación y Cultura. Junta de Castilla y León.*

Clave español. *Procedencia: Monasterio Santa Catalina de Siena. Valladolid.*

Lienzo: "Death". *Procedencia: Consejería de Educación y Cultura. Junta de Castilla y León.*

Calvario. *Procedencia: Iglesia parroquial de Torrecaballeros, Segovia.*

Alacena. *Procedencia: Museo de Segovia.*

Hojas de ventana "La Vida y la Muerte". *Procedencia: Museo Arqueológico Provincial de Segovia.*

Escritorio. *Procedencia: Museo de Segovia.*

Escritorio: *Procedencia: Museo de Segovia.*

Escritorio: *Procedencia: Museo de Segovia.*

Arquilla, escritorrillo, contador, papalera". *Procedencia: Museo de Segovia.*

"San Jerónimo". *Procedencia: Museo de la Universidad de Salamanca.*

"Estudiante". *Procedencia: Museo de la Universidad de Salamanca.*

"Nuestra Señora de la Piedad". *Procedencia: Iglesia de San Martín, (León).*

MATERIALES INORGÁNICOS

"Virgen con Niño". *Procedencia: Basílica de San Vicente, (Avila).*

Tímpano románico. *Procedencia: Monasterio de Sto. Domingo de Silos, (Burgos).*

Grupo escultórico del Obispo Fray Lope Barrientos. *Procedencia: Iglesia del Hospital Simón Ruiz, Medina del Campo (Valladolid).*

Retabrillos de la Crucifixión: Subida al Calvario y Llanto sobre Cristo Muerto. *Procedencia: Claustro del Monasterio de San Antonio El Real (Segovia).*

Cruz procesional plateresca. *Procedencia: Parroquia de San Martín de Curiel de Duero, Museo Comarcal de Arte Sacro de Peñafiel, (Valladolid).*

Cruz procesional con macolla. *Procedencia: Parroquia de San Mamés de Encinas de Esgueva. Museo Comarcal de Arte Sacro de Peñafiel (Valladolid).*

Campana esquilonada. *Procedencia: Museo de las Fiestas de Medina del Campo, (Valladolid).*

Ajuar guerrero: pomo y tahalí. *Procedencia: Museo Provincial de Valladolid.*

TEJIDOS

Estandarte. *Procedencia: Cortes de Castilla y León. Valladolid.*

Bordados de San Pedro y San Pablo. *Procedencia: Museo del Convento de San Joaquín y Santa Ana. Valladolid.*

Tejido hispano-musulmán de Aguilas. *Procedencia: Catedral de Salamanca.*

Pendón de los Comuneros o de los Maldonado.
Procedencia: Catedral de Salamanca.

Pendón de Baeza o de San Isidoro. *Procedencia: Museo de la Colegiata de San Isidoro (León).*

Restos textiles. Ajuar funerario del Obispo Juan de Ortega Bravo-Laguna. *Procedencia: Colegiata de Santa María del Mercado. Berlanga de Duero, (Soria).*

Tejido de red, Galón metálico, Chapines policromados, Ajuar funerario de la Abadesa Teresa

Pérez. *Procedencia: Monasterio de Santa María de Gradefes, (León).*

Tesis de ingreso de la Universidad de Santo Tomás de Manila. *Procedencia: Museo Diocesano de Valladolid.*

Pendón de Portillo. *Procedencia: Ayuntamiento de Portillo, (Valladolid).*

Sarga. “Ángel levanta losa sepulcral para dar pan al pobre”. *Procedencia: Monasterio de la Aguilera, La Aguilera, (Burgos).*

