

CONSERVACIÓ I RESTAURACIÓ DE L'ESGLÉSIA ROMÀNICA DE SANT MIQUEL DE SEGUR

PAU ARROYO I CASALS

Les obres de restauració de l'església de Sant Miquel de Segur han tingut com a principal objectiu recuperar aquest edifici —més pels seus valors històrics que no pas artístics— del llastimós estat en el qual es trobava. Els tractaments propis de conservació-restauració s'han efectuat, només, a les parts on eren absolutament indispensables i sempre davant d'un total respecte per l'obra original.

Per aquest motiu, la reconstrucció d'elements perduts ha estat quasi bé nul·la, i els nostres esforços s'han dirigit vers l'estabilitat estructural de l'edifici.

CONSERVACIÓ I RESTAURACIÓ DE L'ESGLÉSIA ROMÀNICA DE SANT MIQUEL DE SEGUR

Gràcies a la iniciativa del Patronat-Fundació Castell de Calafell, s'han portat a terme les obres de conservació i restauració de l'església romànica de Sant Miquel de Segur. Els treballs s'iniciaren el 10 de desembre de 1990 i finalitzaren el 19 d'abril de 1991.

L'església de Sant Miquel és d'una sola nau, de planta rectangular, amb un absis semicircular a la capçalera i un altre a la paret de migdia. És orientada de llevant a ponent.

Ambdós absis són coberts amb volta de quart d'esfera. A la seva part exterior presenten unes senzilles lesenes i una cornisa de pedra. Una petita finestra en el seu centre és l'única obertura que presenten. La portalada es troba situada a la façana de migdia. És d'arc de mig punt, de doble arquivolta i adovellada. És emmarcada per un guardapols i sostinguda per impostes.

Al damunt de la porta hi ha una finestra d'arc de mig punt i muntants oblics. Ben diferent és la finestra de doble esqueixada que apareix en el terç superior de la façana de ponent.

Sobre la coberta de la nau s'aixeca un petit campanar d'espadanya escapçat d'una sola obertura.

La coberta és feta amb doble volta de creueria; tres arcs torals contribueixen al seu reforç, dos de perfil gòtic i un de semicircular. La part

exterior de la coberta és de dues vessants—recoberta amb teula aràbiga amb ràfeg— i la dels absis és lleugerament cònica.

Conserva l'ara de l'altar major original que està formada per una llosa rectangular de pedra sostinguda per una pilastra prismàtica del mateix material.

Els materials constructius emprats són d'origen local. Només en els angles, obertures, pilars i creuries, s'usaren carreus ben tallats; la resta de l'aparell dels murs és bastant irregular i fou lligat amb una gran quantitat de morter de calç i sorra. Es conserva bona part de l'arrebossat original.

Els treballs que s'han efectuat en aquest edifici són els primers—dels molts que s'han realitzat— que es basen en uns criteris científics. Criteris que es recolzen en les Normes Bàsiques de Conservació-Restauració, redactades a Barcelona el 1988 per tal d'orientar la tasca de la conservació i la restauració a Catalunya. Els seus principals trets són:

- El total respecte per l'obra original.
- Tan importants són els seus aspectes formals com els materials i estructurals.
- Abans d'iniciar qualsevol intervenció sobre l'obra, cal reunir tota la informació disponible:
 - . Informació històrica, artística, fotogràfica, etc.
 - . Informació relativa a restauracions anteriors o d'altres obres realitzades amb els mateixos materials tècnics.
 - . Informació de les causes que li han provocat el procés de degradació.
- Intervenir sempre en una obra el mínim indispensable.
- Mai no es procedirà a una reconstrucció si no es té una bona i detallada documentació, puix que fàcilment es podria produir un fals artístic o un fals històric. La reconstrucció no sempre es limitarà a superfícies o zones parcialment degradades; sempre es limitarà a superfícies o zones totalment perdudes.
- En tota restauració la part reconstruïda ha de ser llegible. Això vol dir que s'ha de diferenciar perfectament la part original de les parts reconstruïdes.



Interior de l'església abans de la restauració (foto Pau Arroyo).



Injecció de resina epoxídica a les zones fracturades de la portalada (foto Pau Arroyo).

- És indispensable redactar una documentació tècnica, o memòria, de tot el procés de conservació-restauració que s'ha efectuat.

En tot moment, les tasques que s'han portat a terme a Sant Miquel de Segur s'han regit per aquesta normativa i s'han fet prevaler els tractaments de conservació —consolidació, estabilització del material existent— sobre els de restauració o reconstrucció.

A causa de la diferent problemàtica que presentaven els diversos elements constructius i llurs materials, va ser necessari elaborar un ordre preferencial per tal d'assegurar, en primer lloc, l'estabilitat d'aquelles zones més degradades.

Així doncs, la portalada va ser el primer element a ser intervingut en presentar una important fragmentació del material petri amb què és formada. Possiblement, les principals causes de la seva alteració hem de cercar-les en les condicions climàtiques a què està exposada i a l'acció destructora de l'home.

Per evitar la pèrdua dels fragments, s'aplicà una resina epoxídica a les zones de fractura, moltes vegades mitjançant injeccions. Així mateix, s'aplicà a la major part d'aquestes zones una argamassa policomponent, especialment dissenyada, per reforçar-les i protegir-les de futures accions mecàniques.

Estructuralment, la portalada presenta un desplaçament lateral que afecta el muntant dret, imposta i dues primeres dovelles del primer arc. A més, existeix un altre desplaçament, aquest cop vers l'exterior, que ha fet que el primer arc es separés del segon uns dos centímetres. Tot i que aquests moviments estructurals estaven estabilitzats, calgué reforçar la junta d'unió dels dos arcs amb poliuretà expandit. Aquest producte, de gran resistència i estabilitat química, a més, serví de suport al morter de calç i sorra que s'aplicà a la part més superficial de la junta.

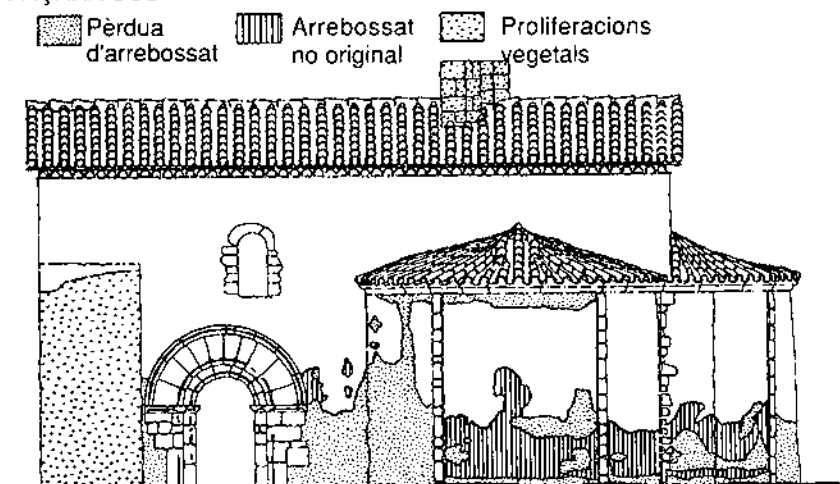
La neteja de la portalada, que s'efectuà en un moment posterior, va consistir en l'eliminació d'esquitxos de ciment, restitucions, etc., mitjançant procediments mecànics. També es realitzà una neteja de la superfície de la pedra amb AB-57, un compost químic que eliminà els dipòsits terrosos i els grafitis presents en diferents punts.

Abans d'iniciar el tractament dels paraments exteriors, es van desherberitzar els voltants de l'església.



*Neteja de la portalada amb AB-57 recobert amb làmina d'alumini
(foto Pau Arroyo).*

FAÇANA SUD



Façana sud de l'església de Sant Miquel de Segur (dibuix Col·legi Oficial d'Arquitectes / Pau Arroyo).

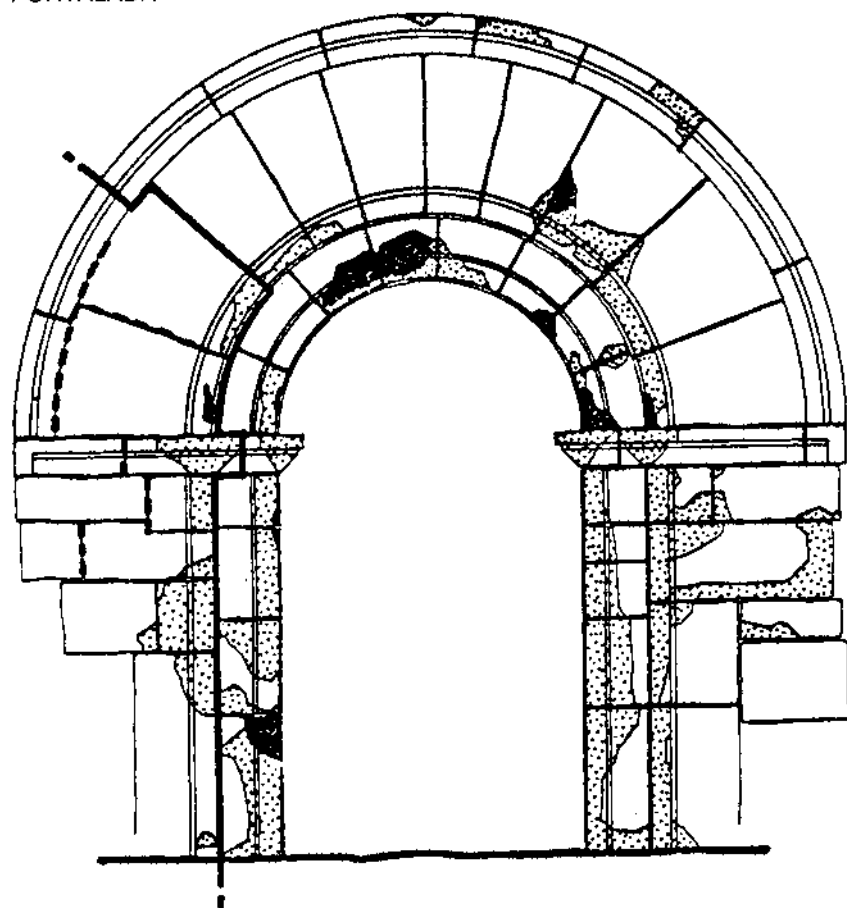
La proximitat de la vegetació als murs de l'edifici provoca un entorpiment de la seva lectura i ofereix un important caràcter d'abandonament.

Des del punt de vista de la conservació, l'efecte de la flora sobre els materials constructius és realment negatiu en produir la seva progressiva desintegració. Efectivament, les plantes desprenen CO_2 que reacciona, en presència d'humitat, amb el carbonat de calç —present a l'aparell i al morter— convertint-lo en bicarbonat, substància soluble a l'aigua. A més, l'existència de vegetació agreuja el problema d'humitats en els murs.

Els paraments exteriors o de façana presentaven, abans de la nostra intervenció, una important pèrdua del material de fàbrica, principalment en el seu terç inferior. Per evitar la progressiva desintegració del morter, s'arrebossaren les zones afectades en una restauració anterior.

La primera intervenció consistí en l'eliminació d'aquest arrebossat per tal de delimitar els contorns del revestiment original⁽¹⁾ i reforçar-los amb un bisell elaborat amb calç, ciment blanc i sorra de petita granulometria en una proporció adequada. La segona operació consistí a relligar de nou l'aparell dels murs amb una argamassa similar a l'original.

PORTALADA



-  Zones perdudes
-  Zones fragmentades
-  Desplaçament lateral
-  Obertura de juntes produïda pel desplaçament.

Portalada de l'església (dibuix Col·legi Oficial d'Arquitectes / Pau Arroyo).

El contrafort que hi ha a la façana sud també va ser intervingut. Aquest element presentava una important proliferació de líquens sobre la seva superfície, que calgué eliminar amb un raspallat i amb aplicació de productes químics. Després de netejar i reajuntar les pedres de la seva part baixa, el contrafort s'hidrofugà amb la intenció d'evitar el creixement de nous vegetals.

La façana oest presentava unes grans esquerdes que havien estat reomplertes només superficialment en una restauració anterior. En eliminar el morter, s'aprecià la seva magnitud. En determinats punts, la profunditat de les esquerdes era de 65 cm i l'amplada de 10 a 20 cm. Per aquest motiu s'utilitzà l'escuma de poliuretà, un producte de fàcil penetració i expansió, que ens assegurava el total emplenament de l'espai interior. El sistema de presentació escollit consistí a deixar el morter que cobreix l'esquerda en superfície, uns centímetres per davall del nivell de l'arrebossat.

A la coberta exterior, i per tal d'evitar filtracions de l'aigua de pluja, es substituïren totes les teules trencades —unes 150 aproximadament— per altres d'anàlogues i les soltes es fixaren de nou amb un producte adequat.

El tractament de la pedra del campanar consistí a eliminar amb mètodes mecànics, primer, i químics, després, els líquens que hi havia sobre la seva superfície. Així mateix, es relligaren de nou els carreus amb morter i, finalment, s'aplicà un producte hidrofugant (Tegosivin HL 100) per evitar posteriors proliferacions vegetals.

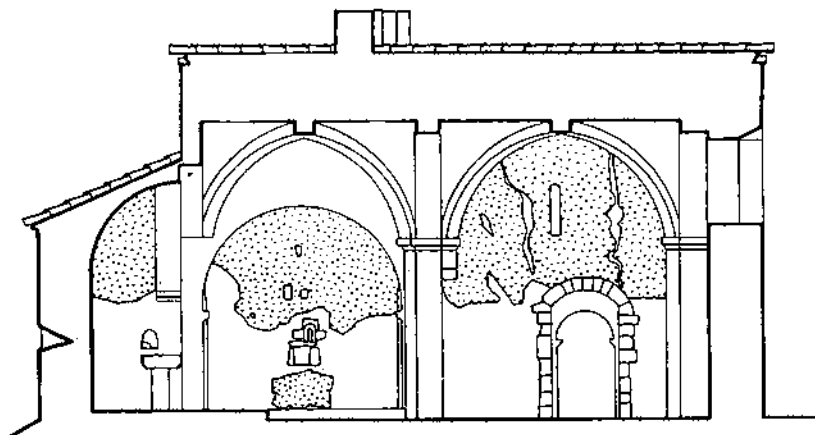
A l'interior de l'edifici els desperfectes més importants es localitzaven a la meitat inferior dels paraments. Aquesta zona es veia afectada per la superposició de diverses capes d'arrebossat, entre elles descohesionades, que foren aplicades en diferents èpoques. La causa de la descohesió possiblement hem de cercar-la en la humitat que ascendeix del subsòl per capil·laritat.

En eliminar aquestes capes d'arrebossat, aparegué el material de fàbrica dels murs. El principal problema que presentava era la disgregació del morter que havia provocat, en molts punts, el deslligament de l'aparell.

El tractament va consistir a relligar de nou tot l'aparell amb un morter elaborat amb calç, ciment blanc i un àrid de gra arrodonit de caracte-

INTERIOR: MUR SUD

Zona puntejada: arrebossat original



Interior de l'església. Mur sud (dibuix Col·legi Oficial d'Arquitectes / Pau Arroyo).

ristiques bastant similars a les del morter original. En diferents llocs calgué restituir l'aparell que s'havia perdut.

A la meitat superior dels murs es conservava la major part del revestiment original. Aquest, però, no presentava una bona cohesió amb la capa de preparació subjacent, per la qual cosa va ser indispensable realitzar una fixació entre ambdós elements. Aquesta s'efectuà amb la injecció d'una resina acrílica (Primal AC-33) en diferents proporcions. A més, les vores del revestiment es reforçaren amb un bisell.

Els elements de pedra treballada que hi ha a l'interior de l'edifici i que són els encarregats de sostenir la coberta, també van ser intervinguts. De la superfície dels arcs i creueries s'eliminà, mitjançant un raspallat en sec, bona part de la pols, productes de combustió i taques de pintura que eren presents. Els pilars, a part de desafortunades restitucions, presentaven un gran nombre de grafit. Aquests havien estat realitzats amb un producte molt fluid que havia penetrat en profunditat pels porus del material. Això va fer que no es pogués eliminar la totalitat de l'esmentat producte amb substàncies dissolvents. Finalment, s'optà per dissimular les restes dels grafit aplicant al seu damunt la mateixa argamassa que s'usà en la restauració de la portalada.

L'interior de l'església es dotà, també, d'enllumenat i es col·locà una porta nova. S'escollí un sistema d'il·luminació indirecta que propiciés un ambient de pau i recolliment.

Per acabar, només dir que durant la nostra actuació a l'església de Sant Miquel de Segur es descobriren les petites finestres dels absis que antigament havien estat tapiades, així com un sagrari —situat davall mateix de la finestra lateral— i el muntant esquerre i la llinda d'una porta que hi havia a la part central del mur de ponent.

NOTA

- (1) En diem original per distingir-lo de l'altre, tot i que no va ser aplicat al moment de construcció de l'edifici, sinó en una època bastant posterior, probablement durant el segle XVII.

BIBLIOGRAFIA

CABRERA, J.M.; GUTIÉRREZ, M.A.: «Tratamiento para la conservación de la piedra en la catedral de León: la aguja de la torre sur». A *Actes del VI Congrés de Conservació de Béns Culturals*. Tarragona, 1986.

CHUAÑAS, E.: *Esglésies romàniques de les comarques tarragonines*. Autor, 1990.

De Museus. Quaderns de museologia i museografia, núm. 2. Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya. Barcelona, 1989.

FARRÉ, B.; ALDOMA, O.: *Limpieza. Restauración. Mantenimiento de fachadas*. Prensa XXI. Barcelona, 1989.

FERRER, A.: *Las iglesias románicas de Cunit*. Institut d'Estudis Penedesencs. Ed. facsímil. 1990.

LAZZARINI, L.; LAURENZI, M.: *Il restauro della pietra*. Cedam. Padova, 1986.

LLORACH, S.: *El Penedès durant el període romànic*. Autor. Sant Sadurní d'Anoia, 1983.

MERTENS, D.: «Planificación y realización de anastilosis en construcciones de piedra». A *La conservación en excavaciones arqueológicas*. ICCROM. Roma, 1984.

MORA, P.: «Conservación de revoques, estucos y mosaicos excavados». A *La conservación en excavaciones arqueológicas*. ICCROM. Roma, 1984.

PALOMEQUE, A.: «La capilla romanogótica de San Miguel de Segur». A *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos*. Madrid, 1954.

RODRÍGUEZ, J.L.: «Algunos aspectos de la primera fase de los trabajos de conservación y restauración del arco romano de Medinaceli (Soria)». A *Actes del VI Congrés de Conservació de Béns Culturals*. Tarragona, 1986.

TUFANI, A.: *Le malte nel restauro*. Ediert. Todi, 1987.