

La conservació preventiva en el projecte del Museu Episcopal de Vic

MIREIA MESTRE CAMPÀ

RESUM

En el projecte arquitectònic i museogràfic per a la nova seu del Museu Episcopal de Vic s'han integrat unes actuacions de conservació preventiva que han permès d'aconseguir un contenidor segur i funcional per a les col·leccions. El control documental dels objectes, la tria dels materials de construcció i del mobiliari museogràfic, l'adequació de les instal·lacions, els sistemes de subjecció, suports i solucions expositives i la concepció dels espais de magatzem, són alguns dels aspectes que s'han tingut en compte en un programa cultural on s'ha prioritzat l'objectiu de garantir l'existència material i la perennitat del fons.

Paraules clau: Conservació preventiva, museografia, vitrines, galeries d'estudi, magatzems.

ABSTRACT

Care and conservation in the Museu Episcopal de Vic

The new Museu Episcopal building of Vic, which is the outcome of an architectonic and museographical project, employs an enhanced method for protecting its collection which is both secure and functional. Some of the features that have been taken into account during the realisation of the museum's program are: the control of documents related to the artefacts; the selection of construction materials and museum fittings; the adequacy of facilities, securing systems and supports, and presentation solutions, and how to make best use of available storage space. In this cultural program preservation of the pieces and continuation of the collection has been made a priority.

Key words: *Enhanced protection, museography, display cases, study galleries, storage.*

El concepte de conservació preventiva que s'ha generalitzat en el món dels museus i del patrimoni és el d'una disciplina que no es redueix només a la mesura i control de les condicions mediambientals d'un espai, sinó que inclou pràctiques en molts altres àmbits. Són àmbits que van des de la manipulació correcta dels objectes fins als sistemes d'emmagatzematge de les col·leccions o als materials de construcció, tant de l'edifici com del mobiliari museogràfic, o a la protecció legal dels objectes per evitar-ne l'espoliació. La conservació preventiva estudia les causes de degradació dels béns patrimonials i mira de prevenir els riscos reals i potencials que afecten els conjunts d'objectes i el seu entorn. La seva finalitat és disminuir la velocitat de destrucció d'uns materials constitutius que envelleixen inexorablement. El que es persegueix, doncs, és un equilibri entre l'objecte i el seu entorn, garantint unes condicions ambientals adequades, però també es tracta d'establir unes condicions apropiades de seguretat, d'exposició, d'emmagatzematge i de qualitat en la manipulació, a més d'aplicar totes aquelles mesures que puguin evitar els moviments innecessaris dels objectes.

Tots els professionals estan d'acord que la conservació preventiva és un treball d'equip que involucra diversos especialistes relacionats amb el patrimoni, però que intenta conscienciar també a totes les persones vinculades amb l'ús i el gaudi de les col·leccions i de l'edifici que les conté. La conservació preventiva tracta de lluitar contra la negligència, la poca previsió i la improvisació, els riscos, el desconeixement dels principis fonamentals de la conservació i la manca de professionalitat.[1]

L'estudi de les col·leccions, en conservació preventiva, és una operació dinàmica, que té poc a veure amb l'examen preliminar clàssic d'un objecte aïllat i descontextualitzat a la taula del taller de restauració. L'examen que ens ocupa contempla el conjunt de la col·lecció, en funció de l'ús que se'n fa (activitats del museu, política de préstecs...), dels espais que la contenen (obertures de l'edifici, materials de construcció, aïllaments, teulades, instal·lacions de seguretat), del clima (clima exterior, orientació de l'edifici, pol·lució, control de les condicions mediambientals), de les plagues (fongs, insectes), dels sistemes de presentació i d'emmagatzematge (vitriues i suports, materials de construcció del mobiliari, ancoratge), i, finalment, de la procedència i de la història dels objectes.

En el moment d'aplicar-la, la conservació preventiva sovint es converteix en un procés de gestió amb els altres professionals que intervenen en el projecte d'un museu. Es converteix necessàriament en una negociació, en un estira-i-arronsa per arribar a la utilització més durable de les col·leccions. Perquè la conservació preventiva no ha de convertir-se en una religió que posi continuament entrebancs a la difusió del patrimoni i que sembli abocada a la «bunquerització» de les col·leccions.

El procés per a la materialització del nou projecte per al Museu Episcopal de Vic ha permès de passar moltes de les decisions, en les diverses fases de concepció i de realització,

pel sedàs de la conservació preventiva. En el projecte museològic, arquitectònic i museogràfic del nou museu hem tingut l'oportunitat d'anar introduint el que jo anomeno «falques» de conservació preventiva que per nosaltres han estat molt importants. A poc a poc, hem pogut comprovar com la majoria dels implicats en la realització del projecte s'anaven impregnant –gairebé sense adonar-se'n– d'una certa consciència preventiva, o com a mínim consultiva, en el moment de prendre decisions en el seu àmbit respectiu. Malgrat que les actuacions i els resultats en conservació preventiva acostumen a ser poc espectaculars, perquè no retornen l'esplendor perdut a cap objecte ni converteixen una obra il·legible en llegible, concerneixen sovint tota una col·lecció i el seu entorn. La presa de decisions en aquesta matèria és doncs compromesa perquè un possible error pot afectar fàcilment milers d'objectes.

En el nou projecte museològic les col·leccions han quedat agrupades majoritàriament segons els materials constitutius, facilitant així l'adequació d'un entorn climàtic i d'il·luminació a les necessitats dels diferents objectes. Un dels canvis rellevants respecte a l'ordenació de l'antic museu és que s'ha efectuat una selecció estricta de les millors obres per a les sales d'exposició permanent, fugint del criteri d'exposició exhaustiva de tot el fons. Tanmateix, això queda compensat per una aportació interessant del projecte, que consisteix en la creació d'unes galeries d'estudi –reserves o magatzems visitables– on s'exposa gran part dels objectes que provenen majoritàriament de parròquies del bisbat de Vic i que no tenen un lloc a les sales d'exposició permanent. Queden en els magatzems tancats, per una banda, les col·leccions amb objectes de materials constitutius més fràgils, dibuixos i gravats o teixits i indumentària, i per altra banda, una notable quantitat d'objectes i fragments arqueològics, de ceràmica, lapidari, mobiliari o alguns objectes d'orfebreria, que no tenen prou rellevància o que reiterarien tipologies ja prou representades a l'exposició permanent o a les galeries d'estudi.

L'aplicació de la conservació preventiva al projecte arquitectònic i museogràfic del Museu Episcopal de Vic no va estar coordinada des d'una sola unitat de la Direcció General del Patrimoni Cultural. El Servei de Restauració de Béns Mobles va ocupar-se del sistema d'enregistrament de les condicions ambientals i de la supervisió de les instal·lacions per al control del clima, a més de coordinar les intervencions de restauració dels objectes i de les operacions d'emballatge per als dos grans trasllats.[2] En canvi, la documentació i gestió del moviment dels objectes, el disseny de les vitriues, dels suports i dels sistemes de subjecció, la concepció del mobiliari de les galeries d'estudi i dels magatzems, les instal·lacions d'il·luminació i de seguretat de les col·leccions, van ser temes supervisats pel Servei de Museus. Aquí repassaré sobretot aquests darrers aspectes que vaig viure de prop durant uns sis anys, des del 1997 amb el desmuntatge de l'antic museu fins a la inauguració del nou edifici el 18 de maig de 2002, treballant al costat d'altres professionals de diferents àmbits en la fase d'execució del projecte arquitectònic i del museogràfic. A poc a poc, es va convertir en una part fonamental de la meua feina diària al Servei de Museus

i en una ocasió única per aprendre i viure el procés sencer de renovació d'una institució amb més de cent anys d'història i amb una de les col·leccions més emblemàtiques d'art català medieval.

La documentació

La Direcció General del Patrimoni Cultural va decidir intervenir en la revisió de la documentació del fons del Museu Episcopal per poder concretar el projecte arquitectònic encarregat a Federico Correa i Alfons Milà i per elaborar el projecte museogràfic. En primer lloc, la documentació havia de servir per discriminar definitivament els objectes que s'exposarien dels que anirien a les galeries d'estudi i dels que quedarien en un magatzem tancat. Quantificar-los, saber-ne les mides i els materials constitutius eren els requisits mínims per poder planificar el disseny dels espais i del mobiliari museogràfic.

Abans del trasllat dels objectes, la tasca de localitzar-los, identificar-los, relligar-los amb la seva documentació, fotografiar-los, marcar-los, introduir-los en una base de dades informatitzada i avaluar el seu estat de conservació, va suposar un esforç ingent per a tot un equip de professionals, que en alguns moments va arribar a disset persones, durant prop de dos anys. Aquesta feina era la base necessària per garantir el control dels objectes mentre s'efectuessin els diversos trasllats que havien de patir les col·leccions: una selecció d'objectes havia d'anar a l'exposició temporal d'obres mestres a l'Hospital de la Santa Creu de Vic, el gruix del fons s'havia d'emmagatzemar provisionalment mentre s'enderrocava l'antic edifici i es construïa el nou, alguns objectes s'havien de dur al Centre de Restauració de la Generalitat –llavors al Monestir de Sant Cugat del Vallès– i, finalment, tot havia de retornar a la nova seu.

Com he apuntat, però, saber què teníem, on era i com estava, esdevenia també el fonament per prendre qualsevol decisió sobre els sistemes d'exposició i d'emmagatzematge en l'edifici projectat. Pel que fa a la documentació, l'estratègia general va ser la d'intentar mantenir, en la mesura del possible, la documentació antiga. En el procés d'identificació dels objectes a partir dels diversos inventaris i catàlegs va sorgir un seguit de problemes, com ara la duplicitat de números per a un mateix objecte; el mateix número adjudicat a objectes diferents; col·leccions d'objectes no inventariats i simplement agrupats sota un mateix número de registre sense formar, tanmateix, un conjunt coherent; objectes desapareguts o ja retirats d'antics dipòsits sense haver-se donat de baixa, etc.[3]

La informatització de la documentació va permetre generar llistats d'objectes segons la seva ubicació en les sales de l'antic museu, que es van anar embalant, agrupats seguint criteris de mida, pes, fragilitat, estat de conservació i materials. Aquests criteris de classificació també van servir per ordenar els magatzems temporals en els locals del Palau Episcopal. Els tres equips interdisciplinaris que treballaven en l'embalatge estaven formats

cadascun d'ells per dos documentalistes, que comprovaven el llistat i anotaven les dades d'embalatge (número de caixa, subcaixa, paquet) i dos conservadors-restauradors que manipulaven l'objecte i triaven el tipus d'embalatge més adequat. Aquests darrers avaluaven l'estat de conservació dels objectes, que quedava adequadament documentat.[4]

L'edifici i les instal·lacions

El nou edifici es va construir, sota la direcció del programa d'obres de grans infraestructures culturals de la Generalitat, al mateix emplaçament de l'antic museu al costat de la catedral. Està, doncs, situat en ple nucli històric, prop del temple romà fruit d'unes excavacions de finals del segle XIX que cal relacionar amb els orígens de la col·lecció del Museu. Es va començar a construir el juliol del 1998, després de fer excavacions arqueològiques i prospeccions geològiques en el solar.[5] Per les seves dimensions (6.300 m² de superfície útil) es tracta d'un museu mitjà segons els estàndards europeus. Gran part del terreny s'assenta sobre roca, que garanteix una gran estabilitat a la construcció, i té un desnivell considerable, fet que facilita la circulació de l'aigua de pluja i disminueix el risc d'inundació. Malgrat tot, a la planta soterrani hi ha una canalització pel perímetre exterior de les parets i un sistema de recollida i bombeig d'aigua per si mai hi ha alguna filtració o entrada eventual d'aigua.

Una de les preocupacions en un edifici per a un museu acostuma a ser el sistema de coberta i de drenatge de la teulada per evitar filtracions de l'aigua de pluja a les teulades o les façanes. Aquí, les cobertes, de teula àrab, són inclinades amb ràfecs que sobresurten considerablement de la línia vertical de les façanes i que volten el perímetre. La recollida d'aigües de pluja es fa amb baixants de zinc vistos com en la majoria de les construccions del voltant. El fet que el sistema de desaiguar sigui vist facilita enormement la feina de detecció de qualsevol problema i la rapidesa de reacció en el manteniment.

Una altra de les qüestions que cal resoldre amb eficàcia en la construcció d'un museu és la seva capacitat d'aïllament, perquè l'edifici actuï realment com un filtre protector creant una primera barrera respecte al clima exterior. Per aconseguir una inèrcia climàtica es van construir els tancaments exteriors amb doble paret, cambra i aïllant entremig (gruix total de 50 cm) i amb pedra de Calders aplacada a les façanes. Cal tenir en compte que a Vic, de nit i durant els mesos d'hivern, la temperatura baixa considerablement i la humitat relativa se situa sovint entre el 85% i el 95%, amb una diferència màxima diària molt acusada. La variabilitat quotidiana, mensual i anual d'humitat relativa i de temperatura a la ciutat de Vic va ser un motiu convincent per a la instal·lació d'un sistema de condicionament d'aire al Museu, amb humidificació i deshumidificació, que garantís un clima estable per a la preservació de les col·leccions.

Les sales d'exposició, galeries d'estudi i magatzems tenen un sistema de mesura de les condicions ambientals (humitat relativa, temperatura seca i CO₂) mitjançant aparells digi-

tals enregistradors en xarxa cablejada. Les sondes estan repartides estratègicament en els espais on s'exposen o s'emmagatzemen les col·leccions per aconseguir dades representatives i connectades a un ordinador central que permet llegir en temps real les dades i que les enregistra per poder-les analitzar i treballar-hi estadísticament. Com que aquest sistema no permet moure les sondes, també s'han fet servir *dataloggers* autònoms per prendre les mesures a l'interior de les vitrines i avaluar-ne la seva estanquitat.

A banda de la reserva visitable –les galeries d'estudi– l'edifici conté també els magatzems tancats al públic. Un d'aquests darrers espais de magatzem és el destinat als objectes sensibles, en un estat de conservació deficient, aquells que no poden acumular hores d'il·luminació, els que són extremadament fràgils o de materials constitutius inestables. Per nosaltres va ser una notícia tranquil·litzadora saber que aquest magatzem havia quedat situat a la segona planta, en una zona sense cap paret exterior i sense obertures. Això facilitava l'obtenció d'unes condicions d'entorn estables i un alt grau d'aïllament de l'exterior: es creava una caixa dins d'una altra caixa, augmentant així les barreres de protecció. Aquest espai, d'una banda, està connectat directament per un passadís ample d'ús intern al muntacàrregues i, d'altra banda, a les galeries d'estudi. El muntacàrregues, que baixa al soterrani i puja fins a la tercera planta, comunica verticalment les sales d'exposició permanent i d'exposicions temporals, els diversos magatzems i les galeries d'estudi amb el laboratori de restauració i el taller de manteniment. El magatzem de materials inorgànics, que no s'havia previst d'entrada, està situat a la tercera planta i es va adequar pensant especialment en materials de lapidari i materials arqueològics.

Els arquitectes Correa i Milà, responsables del projecte arquitectònic i museogràfic, van prestar una especial atenció a les necessitats de conservació de les col·leccions a l'hora de dissenyar els espais i les instal·lacions. Però, sobretot, van ser capaços, posteriorment, d'anar corregint i adaptant el seu projecte als requeriments de conservació preventiva que se'ls va plantejar des de la Direcció General del Patrimoni Cultural. Es va establir un diàleg fluid, constant i profitós amb els arquitectes, que van ser en tot moment receptius i sensibles a les nostres peticions. No cal dir que això contrasta amb una actitud contrària i encara massa comuna en el cas d'altres arquitectes de renom, sovint poc –o molt poc– propensos a mantenir una comunicació horitzontal amb els professionals de la museografia i de la conservació-restauració.

Durant la fase projectual, els responsables del projecte museològic i els tècnics de la Direcció General celebràvem una reunió setmanal amb els arquitectes.[6] A la vista dels plànols i les fitxes documentals dels objectes, discutíem –sempre en un clima de gran cordialitat– la disposició final dels objectes, les característiques del mobiliari expositiu, els sistemes d'ancoratge i la seguretat dels objectes, els materials de revestiment, o les solucions més adequades per a la circulació del públic. Ja en la fase de construcció de l'edifici, confluïem en la visita d'obres setmanal el cap d'obres de l'empresa constructora, els arquitectes, els

enginyers d'instal·lacions, el professional contractat per al disseny dels suports i l'ancoratge dels objectes i, per part de la Generalitat, el cap d'obres de grans infraestructures culturals i els tècnics de museus.

També durant aquesta fase d'execució es van replantejar alguns aspectes, com ara el material previst per pavimentar el sòl de les sales d'exposició. Els arquitectes havien triat la tova catalana d'argila cuita, un material d'ús tradicional en l'arquitectura autòctona, però amb l'inconvenient que genera pols, és porós, molt absorbent i es taca amb facilitat. Per això ells mateixos, en valorar aquests problemes de manteniment, van proposar un gres italià de color torrat de gran resistència a la pressió i fàcil de netejar.

Per a la sala d'indumentària, tractada pels arquitectes com un «museu dins del Museu», aquests preveïen inicialment una moqueta de llana grisa i pèl tallat, obligant així el visitant a trepitjar teixit a la sala on s'exposaven els teixits. Aquesta proposta, raonada des d'un punt de vista estètic i conceptual, tanmateix semblava poc aconsellable en un altre sentit, perquè la llana pot emetre gasos sulfurosos, reté la pols i pot esdevenir un hàbitat idoni per a les plagues. De manera que aquesta proposta es va canviar per unes plaques de moqueta de fibres acríliques torsionades enganxades amb adhesiu neutre, de gran resistència a l'ús, i substituïbles puntualment en cas de deteriorament. Així s'observaven els requisits de la conservació preventiva i a la vegada es respectaven en l'essencial la idea i la intenció dels arquitectes.

Per a l'entrada principal del Museu s'havia previst inicialment una porta de vidre a dos bants, que donava accés directament al vestíbul. Això suposava una entrada directa de l'aire exterior que calia evitar, encara més si es té present que el vestíbul està comunicat a través de diverses obertures amb els espais d'exposició. Per la nostra part, vam creure convenient substituir aquesta proposta inicial per un cancell, amb dues portes, que amortiria considerablement els canvis climàtics i que permetria un millor control del públic a l'entrada. A més, podria ser un espai de transició amb un tipus d'estora que permetés netejar les soles de les sabates dels visitants, amb la finalitat de disminuir l'entrada de partícules sòlides contaminants a l'interior. Veient que un cancell envairia una part considerable de l'espai d'acollida del públic, els arquitectes van fer una nova proposta alternativa que consistia en la instal·lació d'una cortina d'aire que contrarestés els canvis climàtics bruscos, però nosaltres creïem que el problema d'entrada de la pols no quedaria resolt, ni tampoc el control del públic. Finalment, la solució negociada va consistir en la col·locació d'una àmplia porta giratòria, amb estora acrílica sense pèl, que no deixés entrar mai l'aire directe de l'exterior. A més, l'enginyer responsable de les instal·lacions ja havia previst una sobrepressurització de l'edifici per ajudar a mantenir unes condicions climàtiques més estables a l'interior.

En altres casos, els materials de revestiment escollits pels arquitectes eren inerts químicament perquè no emetien compostos orgànics volàtils i oferien avantatges que de seguida

podíem valorar positivament. Per a les parets enguixades de la planta soterrani, planta baixa i primera planta, per exemple, van triar una pintura acrílica a l'aigua, del mateix color de la pedra de Calders que recobreix les façanes exteriors. Es tracta d'un to neutre que absorbeix considerablement la llum, que contribueix consegüentment a rebaixar la quantitat de luxs, i que no produeix reflexos que puguin distorsionar la visió estètica dels objectes policromats. El color de les parets s'aclareix, del pedra al beix més clar, a la segona planta, on hi ha les col·leccions de pell i orfèbreria, i es converteix en blanc a les sales de forja i de ceràmica.

Tal com ho van preveure els arquitectes, tot el Museu té un fals sostre funcional, amb plaques registrables, que amaga les instal·lacions elèctriques, de veu i dades i d'aire condicionat. Són plaques fonoabsorbents de fibra mineral, que absorbeixen amb eficàcia el soroll i eviten les ressonàncies. Satisfent un altre criteri bàsic de la conservació preventiva, no passen canalitzacions d'aigua ni de desguàs per sobre de les sales d'exposició i els magatzems de col·leccions.



Sistema anticoloms

Una altra aportació de conservació preventiva que voldria recordar és la instal·lació d'un cablejat electrificat que crea un camp electromagnètic al voltant de l'edifici impedit l'apropament de les aus, especialment dels coloms, molt adaptats al medi urbà del casc antic de Vic, on troben aliment i nidifiquen fàcilment. Aquesta instal·lació contribueix a la bona conservació de l'edifici i disminueix el risc d'infestació d'insectes o desenvolupament de microorganismes que prové de la presència dels coloms amb els seus excrements, els seus nius i els insectes que ells mateixos transporten.

La il·luminació

L'edifici té una il·luminació mixta, natural i artificial, adaptada per una banda a les necessitats de les col·leccions i, per altra banda, al confort dels visitants. La llum natural, que crea una desitjable sensació d'orientació i de referència horària, s'ha reservat per a les zones de pas, les escales, el vestíbul, la sala de descans i per algunes sales on s'exposen objectes de materials inorgànics estables (col·lecció de vidre dels segles XVI al XIX i col·lecció de ceràmica dels segles XIV al XIX). Aquesta llum natural entra lliure de radiacions ultravioletes gràcies a un filtre *heatmirror* inclòs entre dos vidres que també atenua els infraroigs, i tamisada per cortines de penombra. S'utilitza llum artificial a totes les sales d'objectes amb materials orgànics i compostos, a base de banyadors regulables i projectors orienta-

bles, amb làmpades halògenes de baix voltatge que tenen un bon índex de reproducció cromàtica, afegint-hi filtres UV i lents difusores d'escultura quan ho requereix l'objecte exposat. Aquestes fonts d'il·luminació, que permeten particularitzar la llum per a cada objecte o grup d'objectes, es poden moure sobre els rails o poden encaixar-se en punts de llum estratègicament repartits pels sostres de les sales.

S'han tingut en compte quatre factors en la il·luminació dels objectes, per tal d'evitar-ne una degradació irreversible. Em refereixo a la composició espectral de la font de llum triada, la intensitat de la il·luminació, la naturalesa dels materials exposats i el temps d'exposició de l'objecte a la llum. S'ha temporalitzat la llum a totes les sales d'exposició aprofitant els detectors volumètrics de presència del sistema de seguretat. Així, la llum resta apagada mentre els sensors no detecten la presència de visitants, i d'aquesta manera s'evita l'acumulació d'hores de llum innecessàries sobre els objectes, que accelerarien la seva degradació.



Il·luminació amb fibra òptica a la sala de teixit

La sala dels teixits i la indumentària litúrgica, materials especialment sensibles a la llum, ha rebut com és lògic un tractament més sofisticat. A la sala que la precedeix, les últimes obres exposades –traces de retaula sobre pergamí o paper– tenen ja un nivell d'il·luminació més baix, que serveix per adaptar progressivament l'ull del visitant a unes condicions de visibilitat disminuïdes. L'accés a la sala dels teixits i la indumentària es fa per una porta de vidre fumada que manté la sala aïllada i que s'obre automàticament quan s'hi apropa un visitant. Ja dins d'aquesta sala, un primer ambient de dimensions reduïdes, on es mostren els teixits més antics, té un sostre molt baix amb punts de fibra òptica. Els punts de llum creen unes condicions mínimes de visibilitat en aquest espai i a la vegada

il·luminen els fragments de teixits coptes, bizantins i hispanoàrabs que s'exposen en les vitrines-taulell. En l'espai més gran que ve a continuació, a la mateixa sala de la indumentària i els teixits, la il·luminació s'ha solucionat amb fluorescència filtrada i reflectida al sostre blanc (vegeu la il·lustració de la pàgina 170). Aquesta il·luminació és regulable perquè en cas d'haver de treballar puntualment a la sala es pugui fer amb uns nivells d'il·luminació més elevats. El sòl està cobert amb moqueta de color gris fosc i les parets s'han pintat també de color gris. Tot plegat, serveix per aconseguir uns nivells molt baixos d'il·luminació (50

luxs) sobre els objectes, a la vegada que es manté una sensació d'il·luminació ambiental gràcies al sostre blanc sobre el qual es projecten les fonts de llum.

La sortida d'aquesta sala es fa per un passadís, tancat entre dues portes de vidre fosc, que serveix per tornar a adaptar l'ull a un nivell d'il·luminació molt més alt. Si no fos així, el visitant quedaria enlluernat perquè a continuació ve la sala del vidre, que durant les hores de sol té una il·luminació mixta de llum natural tamisada i de llum artificial que prové de les vitrines. Els objectes de vidre d'aquesta sala són els únics del Museu que reben il·luminació des de dalt i des de baix, amb l'objectiu d'accentuar la transparència i les textures del material.

A totes les vitrines del Museu s'han evitat les fonts de llum a l'interior que poden provocar escalfaments locals, canvis de temperatura i baixades d'humitat relativa. Per això, quan les vitrines tenen il·luminació pròpia, la font de llum consisteix en fluorescents filtrats, situats a la part superior, dins d'un registre ventilat i practicable que està separat de la vitrina per un vidre translúcid. Així, el canvi de fluorescents es pot fer sense necessitat d'obrir la vitrina.

Les úniques excepcions són dues vitrines a la sala de teixits i indumentària, amb il·luminació interior amb fibra òptica, i dues vitrines a la sala d'orfebreria, amb il·luminació LED (*Light Emitting Diodes*), per a les monedes, medalles, segells i pastes d'*agnus*. Aquest és un sistema de nova aplicació en els museus que té l'avantatge de no emetre radiacions ultraviolades ni infraroges, i amb una vida molt llarga. L'inconvenient que presenta de moment aquest tipus d'il·luminació, per a objectes en els quals el color és rellevant o tenen unes dimensions massa grans, és que té un espectre discontinu i que el feix té poca potència per cobrir una gran àrea.

El mobiliari museogràfic

Els professionals del món dels museus es veuen sovint obligats a acceptar, per a exposicions temporals i fins i tot per a exposicions permanents, vitrines i peanyes amb dissenys força atractius des del punt de vista estètic, però amb inconvenients flagrants des del punt de vista funcional.[7] Els mínims bàsics exigibles que ha de reunir el mobiliari museogràfic per tal que compleixi les funcions de conservació dels objectes que s'hi han d'exposar han estat llargament comentats en la bibliografia especialitzada i són prou coneguts pels tècnics de museus. Allò que sovint resulta més difícil per al conservador és anticipar-se als fets consumats, que la seva opinió i experiència estiguin presents en la concepció i en el producte final d'aquest tipus d'equipament. En el cas del Museu Episcopal de Vic aquesta qüestió es va resoldre satisfactòriament elaborant un plec de condicions tècniques que reflectia tant les necessitats de seguretat i conservació de les col·leccions com de l'ús pràctic d'aquest mobiliari museogràfic.

Els requeriments relacionats amb la seguretat dels objectes exposats i del personal que els manipula, el manteniment i la neteja, l'estabilitat física del moble, la selecció de materials inerts per a la seva construcció, el clima interior, la il·luminació i l'estanquitat a la pols, es van descriure amb precisió per tal que figuressin en el conjunt de bases per a l'adjudicació de l'equipament museogràfic. El propi discurs del projecte museològic va facilitar enormement alguns aspectes que afecten la conservació de les col·leccions, i va alliberar així el mobiliari d'una complexitat excessiva. Efectivament, el fet que les col·leccions quedessin agrupades, en gran part, segons els materials constitutius, va ser favorable per al tipus de mobiliari escollit. La mateixa idea d'unes galeries d'estudi, obertes al públic, beneficiava no tan sols la difusió de les col·leccions, sinó també el control de l'estat de conservació dels objectes. En aquest magatzem visitable, tot i que l'espai disponible no permet la presentació llúida dels objectes, el mobiliari garanteix igualment les exigències de conservació i seguretat.

El mobiliari expositiu respon al disseny auster i senzill dels arquitectes Correa i Milà, però també és de qualitat en els materials i funcional en la utilització. Hem de tenir en compte que a l'exposició permanent del Museu Episcopal de Vic, exceptuant gran part de la col·lecció de pintura i escultura romànica i gòtica, del lapidari i de la forja, la resta d'objectes que pertanyen a les col·leccions d'arqueologia, teixit i indumentària, vidre, pell, orfebreria, numismàtica i ceràmica, s'exhibeixen en vitrines. Repassem, doncs, quines són les característiques generals més rellevants que reuneixen les vitrines d'aquestes sales.

En primer lloc, són mobles estables i la seva construcció assegura l'absència total de vibracions als objectes de l'interior. S'obren amb facilitat, de manera que un sol tècnic del Museu pugui accedir als objectes, sense necessitat de recórrer a l'ajut de més personal o d'empreses especialitzades. Són estanques, d'una banda, per impedir l'entrada de pols, contaminació gasosa i d'insectes i, de l'altra, per crear un microclima estable i independent de l'entorn exterior. Tenen doble pany de seguretat i poden incorporar un detector antirobatori. Els vidres són de seguretat, però no filtren les radiacions ultraviolades perquè la llum natural de l'exterior –que com hem dit abans només incideix en algunes sales de materials inorgànics insensibles a la llum–, ja està filtrada als mateixos vidres de les finestres i la llum artificial està filtrada a la mateixa font. Només hi ha vidres antireflexors a les vitrines-taula inclinades on s'exposen fragments de teixit, per suavitzar els reflexos, molt difícils d'evitar. Ja hem explicat més amunt que les vitrines amb il·luminació tenen un compartiment aïllat i ventilat per a llum freda filtrada, que emet una radiació visible que no sobrepassa els nivells determinats per a cada tipus de material. Hi ha un darrer element que considerem un requeriment essencial de les vitrines i que ha estat poc controlat en el passat. Estan construïdes amb materials inerts, estables i testats, que no produeixen descomposicions ni pol·lució interior amb l'emissió de gasos que degradin els objectes (roba de cotó sense aprest i amb tints estables, materials inoxidables i lliures d'àcids, silicons neutres..., tots ells analitzats pel Laboratori científic del British Museum).[8]



Sistema d'obertura de les vitrines per a les col·leccions d'orfebreria

En la construcció de les vitrines s'han hagut de particularitzar alguns aspectes en funció de l'estat de conservació dels materials o de la seva sensibilitat als agents de l'entorn. En el cas dels objectes d'arqueologia, exposats en una de les sales del pis soterrani, les vitrines són un volum aïllat, capaç de retardar o reduir tot tipus d'intercanvis gasosos entre l'interior i l'exterior, amb la possibilitat de posar-hi materials condicionadors per a la conservació passiva, tipus gel de sílice. Aquestes vitrines no tenen il·luminació pròpia, com tampoc no en tenen les vitrines de la sala de teixits i indumentària, exceptuant les dues amb fibra òptica. Les vitrines d'aquesta sala s'han dissenyat amb un sistema de renovació lenta de l'aire interior. Tant les vitrines murals com les vitrines-taula i les exemptes són altament estanques però tenen una petita obertura, ben taponada amb un filtre recanviable de carbó activat, que permet l'entrada molt lenta de l'aire de l'entorn tot filtrant-lo de partícules sòlides i de gasos contaminants. Això impedeix que a l'interior de les vitrines es puguin concentrar gasos contaminants nocius, emesos pels propis materials constitutius dels objectes, perquè els constructius del moble són neutres i estables, o que les condicions d'estancament de l'aire afavoreixin el creixement de fongs.

En resum, la necessitat de cenyir-nos al disseny previ dels arquitectes i el grau d'exigència en el plec de condicions tècniques de l'equipament museogràfic ens obligaven a acudir a empreses especialitzades i amb una llarga experiència. Aquesta opció, sens dubte, representava un increment significatiu dels costos, però creïem que la idea de durabilitat, pre-

sent a totes les fases del projecte, també ho havia de ser en la concepció del mobiliari museogràfic. L'esforç pressupostari era justificable en tractar-se d'una exposició de caràcter permanent amb un fons de referència per a la comprensió de la història de l'art català.

Els arquitectes van dissenyar per a les escultures unes peanyes de base rodona, quadrada o rectangular, que sobresortien només lleugerament respecte del volum de l'escultura. Això ens va obligar a col·locar un pes considerable a la part inferior de les peanyes per aconseguir una estabilitat física i compensar el possible balanç de les escultures més altes. Les peanyes, de conglomerat lliure de formaldehids, són desmuntables per la part superior, per poder treballar en la fixació de les escultures que necessiten un eix de subjecció.

Suports i sistemes de subjecció

Els suports es van dissenyar a mida per a tots els objectes que no tinguessin solucions més o menys estandarditzades, seguint els criteris de conservació però també de seguretat de les col·leccions i del públic, així com de discreció des del punt de vista estètic, per no restar protagonisme a l'objecte. Es va tenir en compte igualment la facilitat de treure els objectes en cas d'haver d'efectuar qualsevol moviment, amb motiu d'un préstec, d'un procés de conservació-restauració, d'una fotografia... Els materials utilitzats en la fabricació dels suports i dels sistemes de subjecció havien de ser químicament inerts, compatibles amb els materials constitutius de l'objecte i físicament resistents però suaus en superfície. Es va utilitzar principalment acer inoxidable, sonda i espuma de polietilè de diferents gruixos i densitats, metacrilat, moletó de cotó, teixit de cotó testat i cartró de pH neutre. En el cas de les pintures murals romàniques dels absis de Sant Sadurní d'Osona i de Sant Martí del Brull, el Servei de Restauració va decidir de substituir els vells suports de fusta per unes noves estructures d'alumini, tenint en compte les característiques de rigidesa, lleugeresa, estabilitat i versatilitat d'aquest material.[9]

Vàrem demanar suports que servissin per repartir el pes de l'objecte de manera uniforme, tenint en compte el centre de gravetat i escollint, amb l'ajut dels conservadors-restauradors, els punts de recolzament més adequats o el grau d'inclinació idoni. Es tractava de no provocar tensions o deformacions en els materials constitutius, de tal manera que, en molts casos, el suport ajudés a preservar l'estructura de l'objecte exhibit descarregant-la d'una pressió excessiva. Per altra banda, els punts o superfícies de contacte del suport amb l'objecte es van encoixinar per evitar abrasions i, en la majoria dels casos, es van poder aprofitar els forats antics d'ancoratges anteriors.[10]

A la sala 8, que de seguida vam batejar com «el pati gòtic», s'hi exposen els elements conservats del retaule franciscà del convent de Santa Clara de Vic, de Lluís Borrassà, i els del retaule de Santa Maria de Guimerà, de Ramon de Mur. Aquests elements es presenten

formant dos conjunts de grans dimensions, accessibles pel darrere sense necessitat de desmuntar-los o despenjar-ne cada part.[11] En el primer cas, l'estructura metàl·lica ancorada a terra que sustenta les taules està separada del mur, deixant un passadís practicable, mentre que en el segon cas, les taules muntades individualment sobre el suport també metàl·lic i fixat a la paret, s'obren com portes amb l'ajut de frontisses. Ambdues solucions permeten d'inspeccionar el dors dels suports de fusta, per al control de plagues o per avaluar-ne l'estat de conservació.



Suports per a l'exposició i manipulació de fragments de teixit

Els suports per a la col·lecció de teixits i indumentària del nou museu són un exemple d'actuació sistemàtica en conservació preventiva. S'ha de recordar que aquesta col·lecció estava especialment castigada a causa del propi ús dels objectes, però també d'una acumulació d'intervencions desafortunades, tant pel que fa als sistemes d'exposició com a l'emmagatzematge inadequat en les anteriors instal·lacions museístiques. Els ornaments litúrgics, per exemple, s'atapeïen en poc espai, col·locats sovint els uns damunt dels altres, provocant doblecs i deformacions, i tota la col·lecció acumulava una gran quantitat de pols i brutícia que no només comportava problemes estètics, sinó també greus degradacions fisicoquímiques que alteraven la resistència de les fibres. Per aquest motiu, es va encarregar una campanya de microaspiració exhaustiva de la col·lecció a dues conservadores-restauradores especialitzades, que també van treballar en tots els suports per als fragments de teixit i dels induments litúrgics i van suggerir moltes solucions en aquest terreny.[12]

Els fragments s'exposen en vitrines-taula que tenen una lleugera inclinació, de manera que es facilita la visió al visitant, però també es pot prescindir de fixacions a l'interior. Per a cadascun dels fragments de teixit exposat, es va fer una petita safata encoixinada de cartró neutre, de perímetre lleugerament superior al de l'objecte, folrada de moletó de cotó entapissat amb teixit, també de cotó sense aprest. Així, el fragment queda dipositat sense cap tipus de subjecció en aquesta safata que permet la seva manipulació sense haver de tocar l'objecte.



Maniquí

Els suports per a les casulles, capes i dalmàtiques són maniquins fets a mida per a cada objecte, segons un patró tret de l'objecte per les conservadores-restauradores de teixit, i no genèricament per a cada tipologia, de manera que no són intercanviables. Estan inspirats en uns models de la Fundació Abegg-Stiftung (Riggisberg, Berna), dedicada a la conservació-restauració i l'estudi dels teixits des de la seva creació l'any 1961. Els maniquins estan construïts amb fusta neutra (pH entre 5,5 i 8,5), folrada –com els suports o les safates per als fragments de teixit ja esmentats– amb moletó i roba de cotó testada. Tenen unes superfícies inclinades perquè les fibres descansin sense tensions i per poder repartir el pes considerable dels teixits i dels brodats.

Subratllem, finalment, que la instal·lació de la col·lecció de teixit i indumentària –tant pel que fa al sistema d'il·luminació com a la concepció i fabricació de les vitrines i dels suports– va suposar un treball ingent i la complicitat d'un equip interdisciplinari. Entenem que el resultat representa la conciliació de les pautes més exigents de la conservació preventiva amb el disseny dels arquitectes, que buscaven la màxima transparència del mobiliari i dels sistemes de presentació, per atorgar tot el protagonisme als objectes i a la seva ordenació tipològica i historicoartística.

Els magatzems i les galeries d'estudi

La concepció i gestió dels espais de reserva i dels dipòsits arqueològics s'ha convertit en els darrers anys en una preocupació principal dels museus i dels responsables del patrimoni. Els magatzems han deixat de ser uns espais marginals, que no garantien la conservació de les col·leccions a llarg termini, i comencen a ser espais centrals dels museus pel que fa a les instal·lacions de seguretat, condicionament climàtic, control de plagues o equipament de mobiliari.[13] Les condicions inadequades d'emmagatzematge de les obres d'art, i en gene-

ral dels objectes patrimonials, són sovint la causa de múltiples degradacions força visibles: deformacions, aixecaments, guexaments, acumulació de pols, plecs i arrugues, trenaments, creixement i proliferació de fongs. Per això, la tria dels sistemes d'emmagatzematge s'ha de fer en funció dels materials constitutius dels objectes, de l'estat de conservació, del format, de les mides, partint dels espais de què es disposa. Cada tipologia d'objectes i cada material constitutiu requereix un sistema determinat d'ordenació, col·locació i protecció per evitar tensions, apilaments, vibracions, acumulació de brutícia o infeccions. El mobiliari de magatzem també ha de facilitar l'accés als objectes, no només per a la seva inspecció, sinó també per a l'estudi, evitant moviments i manipulacions innecessàries.



Paletització a les lleixes inferiors, per al lapidari de les galeries d'estudi

els criteris estètics molt més exigents de les sales d'exposició. Aprofitant al màxim les superfícies de mur, aquests s'han cobert amb graelles on es poden penjar i despenjar els quadres, les taules de retaule o els fragments de pintura mural traspassats a tela, sense necessitat de perforar la paret i amb la possibilitat de reordenar amb molta facilitat els objectes. Les caixes de núvia més grans estan col·locades sobre unes bases paletitzades per facilitar-ne el moviment. En el cas de les prestatgeries destinades al lapidari, també hem optat per la solució de les bases paletitzades a la part inferior, on s'extreu fàcilment el sòcol quan cal introduir o extreure el transpalet. Aquestes lleixes inferiors estan pensades per als objectes de més pes i volum.

Entre els factors fonamentals que cal tenir en compte en la planificació dels magatzems hi ha el possible creixement del fons i l'ús que es faci dels objectes (estudi, préstec...) amb la consegüent previsió tant d'espai com de mobiliari. En el cas del Museu Episcopal de Vic, el pronòstic és que les col·leccions augmentaran a un ritme molt lent. Sigui com sigui, aquestes previsions i la gestió dels espais de reserva dependran necessàriament de la política d'ingressos i de la política de préstecs, que hauran de definir els responsables del Museu.

Concebudes com una prolongació de les àrees expositives, les galeries d'estudi del nou museu estan pensades com un espai de lliure accés al públic interessat. Es tracta d'exposar la major quantitat possible d'objectes, classificats de forma sistemàtica, però amb una densitat més gran i sense



Safata de policarbonat per a la indumentària, en els calaixos dels armaris compactes

és sabut, els criteris vigents de conservació preventiva aconsellen la rotació en l'exposició dels objectes especialment sensibles a la llum per no superar en poc temps la dosi total d'exposició a les radiacions visibles definida per a cada objecte. Els armaris compactes es van equipar amb calaixos de grans dimensions i diverses profunditats, amb doble frontal: un frontal interior fix i un frontal exterior abatible, per protegir de la pols. El fons dels calaixos consisteix en una safata extraïble de policarbonat, material que té els avantatges de ser inert, molt lleuger i indeformable, folrada amb roba de cotó testat. D'aquesta manera, quan es volen examinar o consultar els objectes emmagatzemats no cal manipular-los directament, només s'ha de treure el fons del calaix amb els teixits o induments instal·lats al damunt.

Per emmagatzemar les capes pluvials sense haver de doblegar-les, es va pensar en una calaixera de més de tres metres d'amplada amb calaixos semiesfèrics, seguint la tipologia tradicional dels mobles capers de sagristia (vegeu la il·lustració de la pàgina 176). Aquests calaixos s'obren girant 180° al voltant d'un eix (i es recolzen sobre dos marcs que es desplacen prèviament a la posició adequada, girant sobre el mateix eix), de manera que les capes es poden examinar i estudiar sense necessitat de treure-les del calaix. Tant aquest moble caper com els bastiments dels calaixos dins dels compactes metàl·lics són de fusta seca i neutra. Malgrat que en principi la fusta és un material desaconsellat per a la construcció de mobiliari de magatzem, en aquest cas l'hem utilitzat perquè el tipus de fusta emprat no emet àcids (maple pH 5,87; bedoll pH 6,00), i en canvi actua com a material tampó, estabilitzant l'entorn immediat dels objectes.[14]

La resta de la galeria s'ha equipat amb prestatgeries modulars de lleixes regulables, de cost molt assequible. Segons les necessitats, els mòduls es poden convertir en armaris-vitrina, afegint-hi portes de vidre corredisses, que es tanquen amb pany de seguretat, i entre les quals s'ha afegit un rivet flexible per evitar l'entrada d'aire i de pols. Són mobles metàl·lics, pintats al forn per evitar emanacions de gasos i aflorament d'oxidacions, i de color blanc trencat que modera la reflexió de la llum i facilita l'examen de les degradacions i la detecció d'infestacions.

Per a la col·lecció d'indumentària i teixit que no està exposada, i que ha quedat ubicada per raons de conservació en el magatzem tancat al públic, es va pensar en un mobiliari especialment adaptat per preservar-la de la llum i de la contaminació. Com

A les galeries d'estudi l'adequació dels objectes a l'interior del mobiliari s'ha fet amb la màxima cura possible: utilitzant materials d'encoixinament i d'aïllament no abrasius, químicament neutres, mecànicament durables, evitant el contacte directe amb superfícies fredes, etc. Tota aquesta feina de col·locació de les col·leccions de reserva l'ha dut a terme un equip integrat per conservadors-restauradors, arqueòlegs i tècnics del Museu. En el cas dels espais de magatzem, la instal·lació dels objectes en el mobiliari –que constitueix una tasca llarga i laboriosa però imprescindible per a la preservació de les col·leccions– està en una fase inicial en el moment que publiquem aquest article i queda, doncs, en mans dels tècnics del Museu, i particularment del responsable del registre i del conservador-restaurador.

Les actuacions de conservació preventiva en l'edifici, les instal·lacions i els equipaments són una inversió inicial i una bona base per aconseguir la implantació d'una política de prevenció en la gestió de les col·leccions. L'èxit d'una programació en aquest àmbit, però, depèn necessàriament de la seva continuïtat i de l'assumpció, per part de l'estructura institucional, de la importància de les funcions d'aquesta disciplina. Tot això, evidentment, s'ha de traduir en una inversió constant en recursos humans i materials, que s'ha de reflectir en els pressupostos anuals del Museu.

Als responsables de la Direcció General del Patrimoni Cultural i del Departament de Cultura els agraeixo la confiança que em van fer i l'oportunitat que em van donar de treballar com a especialista en conservació preventiva en el projecte del nou Museu Episcopal de Vic. A més, m'agradaria recordar els professionals externs i treballadors d'empreses especialitzades, de qui he après moltes coses que ignorava. Vull dedicar l'article als qui van arrencar el projecte del nou museu amb molta il·lusió, especialment als arquitectes Correa i Milà, i als que fan funcionar diàriament aquesta institució històrica, però també al Rafael, amb qui comparteixo l'afecte pel Museu i pel patrimoni que atresora.

NOTES

[1] J. Ashley-Smith, *Risk Assessment for Object Conservation*, Oxford, 1999.

[2] Per a les intervencions del Servei de Restauració de Béns Mobles en el Museu Episcopal de Vic vegeu la *Memòria d'activitats del Centre de Restauració de Béns Mobles de Catalunya*, anys 1997-2002, Barcelona, 2004.

[3] L'anàlisi de la documentació i les propostes per gestionar el control dels objectes durant els diversos trasllats van ser presentats en una ponència: M. Cavado; M. Mestre, «Gestió de la documentació en el trasllat de les col·leccions del Museu Episcopal de Vic», a: G. Alcalde; J. M. Rueda; D. Santaaulària (eds.), *Actes del 2n Congrés Català de Museus Locals i Comarcals, celebrat a Arbúcies, Girona, Olot i Terrassa els dies 15, 16 i 17 i 26 d'abril de 1999*, Girona, 2000.

[4] J. Abancó, «La tasca dels conservadors-restauradors en la renovació del Museu Episcopal de Vic», *Rescat. Butlletí del Servei de Restauració de Béns Mobles*, n. 12 (2002), p. 2-3.

[5] Per a precisions sobre la construcció de l'edifici, vegeu O. Bosch, «Una construcció singular», a: *Direcció General del Patrimoni Cultural, Servei de Museus, El Museu Episcopal de Vic. La construcció d'un museu*, Barcelona, 2002.

[6] J. Trullén, F. Correa i A. Milà, «Els projectes museogràfic i arquitectònic del Museu Episcopal de Vic», *Butlletí del Museu Nacional d'Art de Catalunya*, n. 5 (2001), p. 171-182.

[7] La primera part d'aquest epígraf reprèn, amb lleugeres modificacions, un article ja publicat anteriorment: M. Mestre Campà, «Mobiliari museogràfic per

al nou Museu Episcopal de Vic: les vitrines», *Informatiu Museus*, n. 53 (2001), p. 1-2.

[8] Sobre aquesta qüestió vegeu D. Thickett; L. R. Lee, «The Selection of Materials for the Storage or Display of Museum Objects», *The British Museum Occasional Paper*, n. 111 (2004) edició revisada, (primera edició: 1996).

[9] M. Toneu, «Procés d'adaptació de les pintures romàniques de Sant Sadurní d'Osormort i Sant Martí del Brull en els nous suports d'alumini», *Rescat. Butlletí del Servei de Restauració de Béns Mobles*, n. 12 (2002), p. 8-9.

[10] R. Barclay; A. Bergeron; C. Dignard, *Supports pour objets de musée: de la conception à la fabrication*, Ottawa, 1998.

[11] P. Camps, «Sistema d'aplicacions museogràfiques. Disseny d'estructures, suport i ancoratges dels retaules de Santa Clara (de Vic), del Martiri de sant Llorenç (de Preixana) i de Guimerà», *Rescat. Butlletí del Servei de Restauració de Béns Mobles*, n. 12 (2002), p. 6-7.

[12] C. Masdeu i M. L. Morata, *Restauració i conservació de teixits*, Barcelona, 2000; i «Restauració de l'ornament de l'alba de sant Bernat Calbó», *Rescat. Butlletí del Servei de Restauració de Béns Mobles*, n. 12 (2002), p. 18-19.

[13] Vegeu *Musées et Collections*, n. 228 (2000), número dedicat als magatzems de museus: «Collections publiques et réserves. Fonctions et espaces».

[14] P. B. Hatchfield, *Pollutants in the Museum Environment. Practical Strategies for Problem solving in Design, Exhibition and Storage*, Londres, 2002.