

Arquitectura i biblioteca: junts des de l'inici

[\[Versión castellana\]](#)

SANTI ROMERO

Arquitecte

Cap de la Unitat d'Arquitectura Bibliotecària de la Gerència de Serveis de Biblioteques

Diputació de Barcelona

romerogs@diba.cat

Opcions



Imprimir



Recomanar



Citació



Estadístiques



<meta />



Metadades

Similars

Resum [\[Abstract\]](#) [\[Resumen\]](#)

Amb la recent inauguració de la Biblioteca Ca l'Oliveres de Lliçà d'Amunt, la Xarxa de Biblioteques Municipals de la província de Barcelona ha arribat a 200 equipaments. Aquest desplegament bibliotecari respon a l'aposta dels municipis i de la Gerència de Serveis de Biblioteques de la Diputació de Barcelona per poder oferir als ciutadans un servei bibliotecari de qualitat.

Sembla un bon moment perquè l'experiència acumulada sigui el punt de partida per fer un recorregut per les diferents etapes que comporten la creació d'una biblioteca nova, posant especial un èmfasi especial en els aspectes de planificació i arquitectura.

L'article té una doble mirada. D'una banda, es descriu cada etapa detallant principalment el seguiment dels aspectes arquitectònics. De l'altra, s'exemplifica amb un cas concret: el procés de creació de la nova Biblioteca Esteve Paluzie de Barberà del Vallès, inaugurada el 27 de juny de 2009.

Confiem que aquest treball sigui d'utilitat a altres professionals implicats en projectes de creació o millora de biblioteques.

1 Introducció

Tant la creació d'una nova biblioteca com la conversió d'una biblioteca existent comporten la realització de tota una sèrie d'etapes tècniques, administratives i financeres. Tot i que cada actuació té el seu procés específic, es poden distingir les següents: decisió de construir, elaboració del programa, elecció de l'emplaçament, elaboració del projecte, adjudicació de les obres i construcció de l'edifici, projecte, adjudicació i realització del mobiliari, posada en funcionament de l'equipament bibliotecari i, finalment, obertura de la biblioteca.

La materialització de cada una de les fases requereix l'actuació de professionals especialitzats en les diferents branques, que han de donar resposta a una funció tècnica determinada. Per al bon funcionament del seguiment del projecte s'han de tenir molt clares les etapes, els actors, la temporalització i els objectius a aconseguir en cada etapa.

En el cas de les biblioteques públiques de la província de Barcelona, la Gerència de Serveis de Biblioteques (GSB) de la Diputació de Barcelona (DIBA) assessora i col·labora amb els ajuntaments tant en la planificació i creació de nous equipaments com en la gestió del servei bibliotecari. El procés de creació comporta les etapes següents:

- Anàlisi prèvia.
- Programació del servei.
- Projecte arquitectònic.
- Execució de l'obra.
- Mobiliari i equipament.
- Planificació de la gestió del nou servei.
- Instal·lació i muntatge del mobiliari i equipament.
- Obertura del servei.

Sovint les intervencions en biblioteca pública van més enllà de l'obra nova, i ens trobem davant d'altres tipus d'intervencions, com ara reformes i ampliacions d'edificis existents, rehabilitació d'edificis històrics per a ús bibliotecari, etc. Tot i que les fases esmentades anteriorment se centren en obra nova i en rehabilitacions, les altres actuacions sovint segueixen un procés similar.

Aquest article, que se centra molt en els aspectes arquitectònics de tot el procés, té dues finalitats. D'una banda, es descriuen les principals característiques de cada etapa. Paral·lelament, s'estudia el cas del procés de creació de la nova Biblioteca Esteve Paluzie de Barberà del Vallès, inaugurada el 27 de juny de 2009.

La base de partida per a l'elaboració de l'article han estat els documents interns dels processos de treball que té la GSB, així com l'experiència d'haver estat l'arquitecte assessor per al cas de la Biblioteca de Barberà del Vallès.

Aquest article no hagués estat possible sense la col·laboració de dues persones: Ester Omella, que em va donar moltes idees i tot el seu coneixement, i Jordi Permanyer, que amb la seva entrega habitual em va proposar moltes correccions per millorar el resultat final. Gràcies a tots dos.

2 Anàlisi prèvia

El Mapa de Lectura Pública, previst per la Llei 4/1993 del Sistema Bibliotecari de Catalunya, és el marc de referència bàsic de les actuacions de les administracions públiques responsables de prestar el servei bibliotecari. La base de partida de la seva elaboració són els Estàndards de Biblioteca Pública,¹ que defineixen, segons el nombre d'habitants i les característiques del municipi, els requeriments en serveis i recursos (espais, fons, personal, hores de servei i equipament) que han d'oferir les biblioteques. La darrera revisió del Mapa data del 2008 i va ser aprovat mitjançant l'acord de govern 131/2008, de 15 de juliol.

A partir de les dades del Mapa hi ha una anàlisi conjunta entre l'ajuntament corresponent i la DIBA sobre els aspectes següents:

- Tipologia de l'equipament bibliotecari, que pot requerir tant la creació d'un nou servei com l'ampliació, trasllat o modificació d'un servei existent.
- Model de biblioteca i serveis del nou equipament. En l'anàlisi del model de biblioteca es té en compte la progressió prevista de creixement al municipi per als futurs 8-10 anys.
- Requeriments quant a l'emplaçament i a la superfície necessària.
- Valoració econòmica aproximada tant de la possible intervenció inicial com del futur manteniment de l'edifici.
- Procés del treball per a la planificació i creació de l'equipament.
- Compromisos institucionals, ajuts econòmics i tècnics de la DIBA i possibilitats d'altres línies de finançament.

En el moment de la redacció d'aquest article, les dades que facilita la GSB sobre preus orientatius són els següents:

- PEC² per a obra nova: 1.700 euros/m² construïts.
- PEC mobiliari i equipament³: 280 euros/m² útil.
- Despeses de manteniment de l'equipament⁴: 46 euros/m² útil per any.

2.1 El cas de Barberà del Vallès

El municipi de Barberà del Vallès es troba situat a la comarca del Vallès Occidental entre municipis veïns importants com ara Sabadell, Cerdanyola, Ripollet, Santa Perpètua de Mogoda i Badia del Vallès.

El municipi comptava el 2004 amb una població de 27.202 habitants, en un àmbit concentrat al voltant d'una circumferència de 1,3 quilòmetres de radi. Es preveia que la població de Barberà podria arribar als 35.000 habitants en els propers anys.

El municipi disposava de la Biblioteca Esteve Paluzie, que tenia una superfície útil de 500 m² i es trobava situada a la tercera planta del Casal de Cultura de la ciutat.

D'acord amb els paràmetres bibliotecaris, aquesta biblioteca era insuficient per exercir de Biblioteca Central Urbana per a la població que havia d'atendre. La nova biblioteca suposaria el trasllat de l'actual Biblioteca Esteve Paluzie a un nou edifici.

En el moment de la redacció d'aquest article el municipi ja té una població de 31.800 habitants. Segons la Llei de Biblioteques podria plantejar-se una segona biblioteca, però per ser un municipi molt compactat no es preveu de moment la creació d'un segon equipament.

L'Ajuntament ja havia previst un terreny per al nou edifici, que era un espai destinat a un equipament sociocultural situat a la plaça de la Constitució, es preveia urbanitzar aquesta plaça i donar així protagonisme a l'edifici de l'equipament. Aquesta ubicació es va consensuar amb la GSB, i es troba a uns 540 metres de la plaça de la Vila, que és aproximadament el centre de la ciutat.

L'esmentada plaça seria el vincle d'unió entre el centre urbà i la zona de nou desenvolupament del Parc Central del Vallès, per tant actuaria com a nou pont central de connexió urbana.



Figura 1. Plànol de situació de la biblioteca amb àmbit d'influència d'1 km de radi

L'octubre de 2003, l'arquitecte municipal de l'Ajuntament va elaborar una "Memòria valorada per a la construcció de la Biblioteca Municipal", en la qual es feia referència a la importància d'emprar sistemes d'estalvi energètic i aplicació de sistemes d'arquitectura sostenibles.

Es preveia una biblioteca de 1.760 m² de programa (2.376 m² construïts) amb un valor total de l'obra més el mobiliari i equipament de 2.803.680 euros (Pressupost d'Execució per Contracte). Aquesta superfície provenia de les previsions de la DIBA quant al Mapa bibliotecari de la província. La valoració econòmica també es basava en la recomanada per la DIBA en base al cost mitjà d'obra nova en edificis de similars característiques.

En aquesta Memòria s'incorporava un plànol on es reservava un dels laterals de la plaça per a la construcció de la futura biblioteca.

L'any 2004 el municipi va impulsar un procés de participació de la ciutadania a través del "Pla de Ciutat de Barberà del Vallès-Taller ciutadà sobre la Biblioteca/Mediateca", en el qual van participar les entitats culturals i cíviques de Barberà, així com representants de partits polítics, tècnics municipals i veïns de la zona.

S'indiquen a continuació els principals suggeriments dels participants:

- Dotar la biblioteca dels recursos suficients per a l'accés tecnològic sense oblidar els llibres físics.
- Disposar d'un espai específic per al públic infantil i reforçar el lligam amb les escoles.
- Disposar d'un espai polivalent i d'una cafeteria com a espai cultural amb vida pròpia.
- Possibilitat d'utilitzar algunes parts de l'edifici (sala d'estudis, auditori i bar) en horaris diferents al de la biblioteca.
- El volum visible de l'edifici no havia de superar la planta baixa i una planta superior, sent aquesta última més petita que la planta baixa per tal de reduir l'impacte visual. També es volia que l'edifici estès separat uns vint metres de les cases veïnes.

3 Programació del servei

Si una característica han de tenir les biblioteques públiques és la d'estar adaptades a la comunitat que han de servir. Per això, se substitueix la idea d'*oferir serveis* per la d'*adequar els serveis* a les necessitats dels usuaris reals o potencials. Per tant, el document s'executa conjuntament entre els tècnics de l'ajuntament corresponent i la GSB.

El dimensionat dels espais es basa en els Estàndards de Biblioteca Pública (Nieto; Vilagrosa, 2008), però s'incorporen les modificacions necessàries per tal d'adequar-los a la realitat local.

El programa funcional de la biblioteca es desenvolupa a partir dels apartats següents:

- Funcions bàsiques com a biblioteca pública.
 - Serveis.
 - Col·lecció.
 - Edifici.
 - Emplaçament
 - Zones i àrees de la biblioteca.
 - Quadre resum de superfícies per àrees.
 - Organigrama funcional.
 - Elements de mobiliari i equipament d'ús públic.
 - Personal per poder gestionar correctament l'equipament.
 - Hores setmanals d'obertura al públic.
 - Valoració econòmica.
 - Despeses d'inversió inicial (obra, mobiliari, equipament i fons documental).
 - Despeses anuals de funcionament i manteniment.
- La previsió econòmica de les obres és una dada orientativa que fa referència als preus de mercat per als edificis bibliotecaris del moment en què s'elabora el programa. L'ajuntament ha de fer els seus propis càlculs econòmics, que poden

variar, i molt, en funció del calendari d'actuacions, de les fluctuacions en els preus de la construcció i del tipus d'edifici que es projectarà.

Aquesta valoració inclou una previsió dels ajuts econòmics de la DIBA per a cada concepte.

- Calendari detallat de les diferents etapes del procés de creació del nou equipament.

Pel que fa a l'establiment de l'emplaçament adequat, es busca la centralitat i es requereix el consens amb la DIBA. Els serveis tècnics de l'ajuntament faciliten la informació urbanística necessària del solar escollit (ús previst segons el planejament urbà, normativa aplicable, característiques del solar, superfície màxima d'ocupació, volum edificable, etc.).

Una de les principals finalitats del programa funcional és donar la informació necessària per tal que l'arquitecte projecti l'edifici que realment necessita el municipi. Per tant, per a cada àrea de la biblioteca s'ha d'especificar:

- Característiques de funcionament: la descripció ha d'ajudar a l'arquitecte a entendre quines coses han de passar en cada espai.
- Posició en l'edifici i relació amb altres àrees.
- Organigrama funcional com a representació gràfica de les interrelacions entre totes les àrees. Com a element de transició entre l'organització funcional i la traducció espacial, aquesta eina es converteix en una orientació essencial per afrontar el projecte.
- L'anomenada *superfície de programa*, en metres quadrats.
- Quadre resum de les superfícies de programa per àrees i valor aproximat de la superfície útil i la superfície construïda total.
- Nombre de documents previstos en els diferents tipus de suport amb una previsió de creixement futur determinada.
- Nombre i característiques dels punts de treball per al públic i per al personal en els diferents sistemes de consulta.
- Requeriments constructius i ambientals més importants.

3.1 Observacions relacionades amb les superfícies

Quan es parla de l'espai que ocupa una biblioteca sovint es generen confusions quan no es concreta a quin tipus de superfície ens estem referint. Tot i que la superfície construïda és el valor real que permet obtenir totes les dades econòmiques derivades d'una obra, convé definir la semàntica emprada en l'àmbit bibliotecari sobre les superfícies dels edificis. Se'n distingeixen tres tipus:

- Superfície de programa: es refereix a la superfície neta i aprofitable de cada àrea d'activitat, sense tenir en compte els espais de circulació ni qualsevol altra consideració arquitectònica.
- Superfície útil: és la resultant de sumar a la superfície de programa els espais de circulació entre les diferents zones, els sanitaris, els espais per als equips de neteja, les cambres d'instal·lacions, la repercussió dels forats d'escala i dels ascensors i la repercussió dels patis de ventilació, voladissos, terrasses i porxos. Generalment es considera que la superfície útil representa el 90 % de la superfície construïda.
- Superfície construïda: és el resultat de sumar a la superfície útil l'espai ocupat pels elements constructius. La relació lineal que hi ha entre la superfície construïda i el pressupost de l'obra fa necessari donar-li un valor orientatiu en el programa funcional. Tot i la dificultat de definir-lo sense conèixer la resposta arquitectònica, diversos estudis recomanen aplicar un increment del 30 % a la superfície de programa.

Hi ha també uns elements clau de programa que són determinants per a la concepció de l'esquema de funcionament, i que afecten molt al projecte arquitectònic de la biblioteca. Per tant, el programa funcional ha d'especificar aspectes com ara:

- Existència d'espais que requereixin una utilització amb horaris independents del servei bibliotecari (sala d'actes, sala d'estudi, cafeteria, etc.).

Gestió del préstec: centralitzat en l'accés a la biblioteca o bé situat en cada secció específica.

- Sistema antirobatori: biblioteca de lliure circulació o bé control diferenciat per àrees.
- Espais exteriors per a activitats lligades al servei bibliotecari. Per un òptim funcionament es requereix un emplaçament que permeti accedir-hi sense necessitat de passar pel control antirobatori. A més, la solució arquitectònica del perímetre d'aquests espais ha d'impedir el robatori dels documents.
- Incorporació d'altres serveis d'informació del mateix municipi com a concepte integral d'informació al ciutadà.
- Possibilitat de compartir alguns àmbits de l'edifici amb altres institucions. En moltes ocasions es construeixen edificis on conviuen una biblioteca amb una sala d'actes, un auditori, un arxiu o qualsevol altra activitat. En aquests casos cal definir quins espais són compartits i quins són propis.

És aconsellable l'aprovació del document pel ple municipal per tal d'aconseguir que tot el procés de creació de la biblioteca, que de ben segur tindrà una durada àmplia, tingui el suport de tots els grups polítics.

3.2 El cas de Barberà del Vallès

El document va ser el resultat d'un procés de treball per definir les característiques específiques d'aquest nou equipament, en el qual van estar implicats tècnics de l'Ajuntament, la directora de la biblioteca existent i la Secció de Planificació de la GSB.

Dels estudis realitzats sobre la població, es poden destacar els següents trets específics:

- Població molt jove, amb un 20 % entre 0 i 19 anys i un 40 % entre 20 i 40 anys.
- Terme municipal de grans dimensions però on la població està concentrada en una àrea molt més reduïda.

Pel que fa a l'establiment de l'emplaçament adequat, en aquest cas la decisió s'havia pres en la fase anterior (Anàlisi prèvia).

Es preveia que la biblioteca donés servei a tota la ciutadania, ja que la població no té nuclis disgregats. Tot i així, per tal d'apropar al màxim els serveis de biblioteca als ciutadans, es va decidir que en un futur es podrien crear uns punts d'accés als serveis de la biblioteca que se situarien en els centres cívics.

Es detallen a continuació algunes dades característiques del programa funcional:

- Fons documental de lliure accés: 53.500 documents.
Es refereix a la col·lecció final que acabarà tenint la biblioteca. L'edifici es dimensiona en base a aquesta dada, tot i que en el moment de la inauguració no es disposa de la totalitat del fons.
- Superfície de programa total: 1.820 m²
- Superfície útil aproximada total: 2.130 m²
- Superfície construïda aproximada total: 2.366 m²
- Incorporació de cafeteria i de pati interior propis.
- Espai polivalent amb possibilitat de funcionament independent de la resta de la biblioteca.
- Nombre de punts de lectura en les diferents àrees de la biblioteca: 112 punts.
No es té en compte ni l'espai polivalent, ni la cafeteria, ni els espais de formació ni de suport.
- Personal mínim per poder gestionar correctament l'equipament: 10-11 treballadors (1 bibliotecari-director, 2 bibliotecaris, 6 tècnics auxiliars i 1 o 2 ajudants de servei).
El càlcul es basa en una jornada de treball de 35 hores.
- Hores setmanals d'obertura al públic: 40 hores.
- Afluència mitjana prevista: de 1.000 a 1.200 persones al dia.
- Valoració econòmica:
 - PEC⁵ de l'obra: 2.602.600 euros.

- PEC del mobiliari i equipament⁶: 521.280 euros.
- Despeses de manteniment⁷: 89.908 euros.

El programa funcional de la Biblioteca de Barberà del Vallès, de data juliol de 2005, es va enviar a l'Ajuntament per a la seva aprovació municipal.

4 Projecte arquitectònic

Normalment són els ajuntaments els responsables d'aquesta etapa, tot i que poden sol·licitar que la DIBA, mitjançant el Servei d'Equipaments i Espai Públic, es faci càrrec de tot el projecte. En aquest cas, es demana la participació de l'arquitecte municipal en tot el seguiment.

La GSB assessora en les diferents fases del procés de redacció del projecte arquitectònic:

- Contractació de l'arquitecte.
- Projecte arquitectònic:
 - Redacció de l'avantprojecte.
 - Redacció del projecte d'execució.

4.1 Contractació de l'arquitecte

Tot i la dificultat de donar una informació prou actualitzada a causa de les modificacions que ha sofert la legislació en matèria de contractes, es poden diferenciar dos sistemes de contractació:

- Designació directa: únicament és possible quan els honoraris del projecte són inferiors a una quantitat determinada. El pressupost de la majoria de projectes de biblioteca comporta uns honoraris que sobrepassen aquesta quantitat.
- Concurs: és el sistema més habitual. Per assegurar un bon resultat, cal establir uns criteris de valoració que facilitin la justa elecció del candidat, així com nomenar un equip de selecció, on hi hagi representants de les diferents disciplines del món bibliotecari i de l'arquitectura. Hi ha diverses modalitats:
 - Concurs de mèrits: és un procediment relativament senzill, però té l'inconvenient que l'elecció de l'arquitecte no es basa en una proposta arquitectònica per a la biblioteca, sinó en un historial professional que, a més, impedeix participar als arquitectes que no reuneixen els mèrits demanats per al concurs.
 - Concurs de projectes: permet que el jurat valori una idea concreta. Es recomana que siguin els anomenats "concursos d'idees" perquè alleugereixen el procés i s'evita treball innecessari als concursants.

A més, els concursos poden ser oberts o restringits. El sistema obert és més aconsellable perquè dona opció a tots els arquitectes.

La GSB recomana:

- Que la contractació sigui mitjançant un concurs obert d'idees, en el qual un arquitecte de la GSB formi part del tribunal.
- Que s'encarregui al mateix arquitecte el projecte arquitectònic, la direcció de les obres, el projecte de mobiliari i equipament, així com el manual de manteniment de l'edifici.
- Designar els interlocutors per fer el seguiment del projecte. En el cas de l'ajuntament, solen intervenir la regidoria de cultura i la d'urbanisme amb els seus serveis tècnics. En el cas de la DIBA, es designa un arquitecte de la GSB i un enginyer dels Serveis Informàtics de la DIBA.

4.2 Projecte arquitectònic

La lògica evolutiva del projecte consisteix en l'encadenament de diferents etapes que van del concepte general als detalls particulars. La formalització en fases facilita la incorporació de les modificacions necessàries sense posar en crisi aspectes consensuats en etapes anteriors.

Principals fases del projecte:

- Avantprojecte
 - Organització general de l'edifici i implantació de les diferents àrees de la biblioteca.
 - Superfície de cada àrea i nombre de plantes.
 - Sistema constructiu genèric.
 - Imatge exterior, circulacions interiors i definició dels materials d'acabat més característics.
 - Principals aspectes tècnics, com ara el tipus de fonaments i d'estructura i el sistema de climatització.
 - Estimació del calendari d'obres i del cost de l'operació.
- Projecte d'execució
 - Plànols necessaris per situar, replantejar i construir l'obra.
 - Plantes de distribució del mobiliari. A l'apartat de mobiliari i equipament es completa la informació sobre aquest aspecte.
 - Memòria descriptiva (característiques del terreny, acompliment de la normativa, quadre de superfícies, etc).
 - Memòria constructiva (característiques dels materials, condicions i terminis d'execució, etc.).
 - Amidaments.
 - Plecs de condicions tècniques i administratives.
 - Preus.

El nivell de la informació fa inviable la incorporació de modificacions, i constata la necessitat de no iniciar-lo abans de que l'avantprojecte no estigui del tot consensuat. Amb el projecte d'execució es pot obtenir el permís d'obra per iniciar la construcció de l'edifici.

4.3 Assessorament del projecte per part de l'arquitecte de la GSB

La finalitat de l'assessorament és vetllar perquè la definició i distribució dels espais i l'equipament de la biblioteca respongui als serveis que es volen oferir i a allò establert en la fase de programació. És important fer un seguiment molt regular per tal que sigui fàcil introduir els canvis necessaris en el moment que sorgeixin els problemes.

Hi ha tres criteris bàsics que són presents en tot el procés creatiu: la flexibilitat, l'accessibilitat i l'organització.

- Flexibilitat: l'evolució dels serveis bibliotecaris és constant. A més, una biblioteca flexible facilita el treball del personal i permet fer modificacions i portar a terme noves experiències. Hi ha eines arquitectòniques per aconseguir aquest resultat:
 - Trames ortogonals de pilars amb llums generoses.
 - Càlcul de l'estructura amb una sobrecàrrega d'ús uniforme que respongui a totes les exigències.
 - Concentració de les escales, ascensors, sanitaris i passos verticals d'instal·lacions per alliberar al màxim la resta d'espais.
 - Eliminació de desnivells que dificulten la mobilitat del mobiliari i de les persones amb determinades discapacitats.
 - Instal·lacions de climatització, il·luminació i cablatge amb capacitat d'acceptar

reajustaments i desvinculats de qualsevol element susceptible de canviar de posició.

- Mobiliari mòbil i adaptable a les noves necessitats.
- Accessibilitat:
 - Edifici atractiu i fàcilment identificable, tant si es concep com una intervenció respectuosa amb la tipologia edificatòria existent, com si es vol donar una imatge monumental.
 - Organització dels forats de façana que permeti una relació visual entre l'interior i l'exterior de l'edifici.
 - Inexistència real de barreres arquitectòniques, més enllà de la interpretació estricta de la normativa existent.
 - Articulació de l'edifici que permeti la immediata comprensió dels principals espais des del vestíbul d'accés.
 - Organització i tipologia de mobiliari que faciliti una estada còmoda i una cerca i consulta de la informació fàcil.
- Organització: la biblioteca ha de facilitar l'apropament entre l'usuari i el fons documental. L'èxit de l'equipament passa per una bona organització i distribució dels diferents espais i serveis de la biblioteca. És aconsellable que l'arquitecte es plantegi el projecte amb les recomanacions següents:
 - Organització basada en la que s'indica en el programa funcional respecte a la posició i relació entre les àrees.
 - Distribució de les activitats a partir d'un recorregut seqüencial des del vestíbul d'accés.
 - Especial èmfasi en el concepte de passeig. L'usuari ha d'utilitzar la biblioteca amb llibertat, i l'edifici ha d'oferir la possibilitat de circular per les diferents àrees d'una forma natural.
 - Biblioteca en un sol nivell. En cas contrari, ubicar en la planta baixa els serveis més atractius i amb més afluència de públic.
 - Ubicació estratègica dels taulells d'atenció.
 - Importància de la distribució del mobiliari per oferir circulació còmoda, diversitat ambiental i facilitat de treball per al personal i per als usuaris.

Aquests criteris són presents en tot el procés de l'organització de l'edifici. Però per garantir una bona utilització i un manteniment sostenible, s'incideix també en els aspectes següents:

- Definició dels materials d'acabat més adequats (paviments, revestiments de sostre, etc.).
- Control ambiental (climatització, il·luminació natural i artificial, condicions acústiques, etc.).
- Mesures d'estalvi energètic (ventilació natural, etc.).
- Descripció de les instal·lacions d'electricitat i dels sistemes de telecomunicacions (xarxes informàtiques, audiovisuals, sistemes antirobatori, etc.). En aquest moment intervé també l'enginyer dels Serveis Informàtics de la DIBA.

Pel que fa a la distribució del mobiliari, tot i que es recomana que el projecte de mobiliari i equipament es faci en una etapa posterior, cal decidir i incorporar la distribució del mobiliari en el projecte d'execució per les raons següents:

- Assegurar que l'edifici permet col·locar convenientment tot el fons documental i els punts de treball demanats en el programa funcional.
- Il·luminació artificial: per tal d'afavorir la flexibilitat, es recomana que sigui independent del mobiliari. Tot i així, pot produir ombres i altres problemes quan s'ha dissenyat sense preveure la distribució d'alguns mobles (taules contínues en façana, espais puntuals amb requeriments lumínics específics, etc.). La previsió d'una distribució de mobiliari pot resoldre aquestes situacions específiques.
- Electricitat i sistemes de telecomunicacions: aquestes instal·lacions alimentades amb un sistema de cablatge acaben en un moble en què es connecta l'usuari. Tot i que es

recomana col·locar uns passa conductes que ofereixin flexibilitat, el coneixement de la distribució del mobiliari serà positiu per dissenyar la instal·lació.

- Unitat del conjunt: harmonia entre els materials i colors dels paraments, dels revestiments i del mobiliari, sense renunciar als aspectes estrictament funcionals.

La primera proposta de distribució del mobiliari la fa l'arquitecte de la GSB, i parteix de les idees definides per l'arquitecte que redacta el projecte de l'edifici. Aquesta distribució, revisada pels bibliotecaris de la GSB per tal d'assegurar el bon funcionament del servei, es retorna a l'arquitecte redactor del projecte. Quan no hi ha coincidència d'opinions, es treballa conjuntament per tal d'arribar a una solució consensuada.

L'assessorament del projecte arquitectònic finalitza amb la revisió del projecte d'execució per part de la GSB. Si es considera que no respon al programa funcional o a les necessitats del projecte bibliotecari, es pot donar el cas que, mitjançant un informe, se sol·liciti a l'ajuntament una revisió de projecte.

4.4 El cas de Barberà del Vallès

4.4.1 Contractació de l'arquitecte

L'Ajuntament va decidir organitzar un concurs per a la "Redacció i posterior direcció d'obres dels projectes bàsic i d'execució de la Biblioteca-Mediateca Municipal i urbanització de la plaça de la Constitució".

Per tal de guanyar temps, el plec del concurs es va elaborar paral·lelament amb la definició del programa funcional. Aquest plec, que incorporava les conclusions del procés de participació de la ciutadania esmentat a l'apartat d'Anàlisi prèvia, data de febrer de 2005 i el programa funcional és de juliol de 2005.

El plec del concurs contemplava un edifici amb una superfície de programa total de 1.760 m², i es definia la superfície de cada àrea de la biblioteca. En el programa funcional definitiu aquesta superfície va créixer fins els 1.820 m².

La mesa de contractació es va constituir amb representants de l'Ajuntament de Barberà del Vallès, del Taller de Participació Ciutadana i d'Entitats del municipi, així com representants de la Generalitat de Catalunya i de la DIBA. Des de la DIBA es va designar a Santi Romero, autor d'aquest article i arquitecte, per a l'assessorament del projecte. Cal destacar que l'Ajuntament, amb la voluntat de garantir equitat en el procés de selecció i qualitat arquitectònica en la proposta guanyadora, va demanar al Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya que designés un arquitecte assessor per al procés d'estudi de les propostes arquitectòniques del concurs.

Es detallen a continuació algunes dades característiques del plec del concurs:

- Primera fase:
 - Selecció per mèrits, oberta a tots els equips tècnics, on hi hagués, com a mínim, un arquitecte superior.
 - Calia presentar currículum i memòria de la metodologia i de l'enfocament del treball.
 - Hi hauria una primera selecció de cinc equips.
 - Els criteris de valoració puntuaven principalment l'experiència professional, tot i que també es tenien en compte els premis obtinguts, l'equip tècnic i la presència de col·laboradors joves.
- Segona fase:
 - Els cinc equips seleccionats haurien de desenvolupar una proposta arquitectònica i una oferta econòmica.
 - Documentació a presentar: tres plànols en format DIN A2 i una memòria explicativa.

- Els plànols podrien ser exposats al públic per donar a conèixer les propostes.
- Aquests equips podrien ser convocats per explicar la proposta a la Mesa i a les persones que l'Ajuntament volgués convidar.
 - Cadascun dels cinc equips cobrarien 4.000 euros. En el cas de l'equip guanyador es considerarien a compte dels honoraris.
 - Es disposaven de 40 dies per desenvolupar aquesta fase.
 - Es facilitaria el plànol topogràfic del solar i programa funcional.
 - L'Ajuntament es reservava l'opció d'incorporar esmenes al projecte guanyador, així com de declarar un guanyador per a l'edifici i un altre per a la urbanització de la plaça.
 - El termini per a la redacció del projecte executiu per part de l'equip guanyador seria de quatre mesos.
 - Els criteris de valoració puntuaven en un 90 % la proposta arquitectònica (qualitat, adaptació a programa funcional, accessibilitat, relació d'espais interiors/exteriors, condicions energètiques i bioclimàtiques, etc.). El 10 % restant valorava la rebaixa econòmica d'honoraris i l'escurçament del termini de presentació.

En la primera fase, es van presentar 35 equips. Després de la valoració dels mèrits, en la reunió de la mesa de contractació de data de 31 de maig de 2005 es van seleccionar els següents equips:

- Moisés Gallego Olmos.
- MAP Arquitectos, S.L.
- José Emilio Hernández Cros i Mora Sanvisens, Arquitectes Associats, S.C.P.
- Clotet, Paricio & Assoc., S.L.
- Francisco Javier Farré Riba, Santiago Orteu Palou, Glòria Piferrer Cabezas, Jordi Farrando Sicília.

En la segona fase, l'Ajuntament i l'arquitecte assessor de la GSB es van reunir en data 26 de juliol de 2005 amb els cinc equips guanyadors per entregar-los el programa funcional i explicar-los alguns criteris arquitectònics referits a la biblioteca. Havien de presentar les propostes el 31 d'agost de 2005. De la mesa de contractació, se'n va anomenar un grup més reduït, amb el qual es va dur a terme les presentacions i els debats entorn a les propostes. La professió arquitectònica d'aquest grup va estar representada pels següents professionals:

- Jordi Llonch, arquitecte Cap d'Àrea de Serveis Territorials de l'Ajuntament.
- Santi Romero, arquitecte de la GSB de la DIBA.
- Antoni Ubach, arquitecte assessor per part de la Demarcació de Barcelona del Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya.

L'1 de setembre de 2005 cadascun dels cinc equips seleccionats va disposar de 45 minuts per explicar les seves propostes i respondre a les preguntes que la Mesa va considerar oportunes per a la millor comprensió dels projectes.

L'anàlisi de les propostes per part de la mesa de contractació, juntament amb un acurat i exhaustiu informe elaborat per Antoni Ubach, on es detallaven els aspectes positius i negatius de cada proposta, va donar com a guanyador a l'equip de José Emilio Hernández Cros i Mora Sanvisens, Arquitectes Associats, S.C.P.



Figura 2. Proposta guanyadora del concurs. Emplaçament i situació



Figura 3. Proposta guanyadora del concurs. Plantes, alçats i perspectives



Figura 4. Proposta guanyadora del concurs. Seccions i perspectives

A continuació s'indiquen alguns comentaris d'aquest informe sobre la proposta guanyadora:

- Edifici ensorrat dins del terreny, del qual solament emergeix un petit i molt amable pavelló d'accés.
- Estructura reticular de geometria romboïdal, probablement innecessària, que facilita l'ús neutre de l'espai.
- No presenta cap important dificultat funcional, i les millores necessàries tenen molt fàcil resolució.
- Pel que fa a la plaça, l'equip proposa emprar vegetació mediterrània amb la idea de fer un jardí olorós, tot i que cap de les cinc propostes és prou determinant. Això és a causa de la manca de definició per part de l'Ajuntament quant al tipus de plaça que cal construir.
- En conclusió, guanya un projecte que proposa un espai molt obert, en mig del qual es mostra la biblioteca de manera molt continguda i amable.

4.4.2 Projecte arquitectònic

A partir de la resolució del concurs, l'assessorament arquitectònic del projecte es va fer mitjançant un seguit de reunions en les quals van participar principalment els arquitectes autors del projecte i l'arquitecte de la DIBA. En determinats moments van participar també diferents representants de l'Ajuntament (tant de la Regidoria de Cultura com de la d'Urbanisme), així com l'enginyer dels Serveis Informàtics de la DIBA.

Com a responsable de vetllar perquè la definició i distribució dels espais de la biblioteca respongui als serveis que es volen oferir, l'arquitecte de la GSB va analitzar la proposta guanyadora des d'un punt de vista més funcional, tenint en compte que era el punt de partida d'un futur edifici real. A continuació s'indiquen algunes observacions que es van comentar en la primera reunió de seguiment, que va tenir lloc el 14 d'octubre de 2005.

- Superfície construïda total de 2.679 m², una mica per sobre dels 2.366 m² indicats en

el programa. Es va puntualitzar que convenia no sobrepassar aquesta dimensió per tal de no encarir l'edifici.

- En la planta baixa no hi ha cap servei pròpiament bibliotecari. Únicament hi ha la cafeteria, l'espai polivalent i un vestíbul amb el taulell d'informació i préstec i les escales que accedeixen a la planta inferior, on es troba tot el programa bibliotecari d'ús públic.

Tot i que un aspecte molt positiu és que tant la cafeteria com l'espai polivalent poden tenir un funcionament independent de la resta de l'edifici, es troba a faltar una relació més directa entre la plaça i la biblioteca. Per tant, el volum visible de l'edifici no s'expressa com un equipament bibliotecari.

- La planta baixa disposa de tres accessos que conflueixen al vestíbul: un des de la plaça més relacionat amb l'espai polivalent, un altre en la façana posterior relacionat amb la futura zona de nou desenvolupament del Parc Central del Vallès i, finalment, un accés lateral directe a la cafeteria.

Tot i que els tres accessos tenen una immediata relació visual amb el taulell d'informació i préstec, en una biblioteca pública es recomana un únic accés amb un únic element de control (arc magnètic) per tal d'afavorir la lliure circulació per tot l'interior de l'edifici. Això no és contradictori amb la necessitat de resoldre una de les demandes del programa funcional, on s'indicava que l'espai polivalent havia de poder funcionar en horaris independents.

- La planta inferior es considera molt ben resolta, ja que organitza totes les àrees de la biblioteca al voltant d'un pati interior propi, tal com es demanava en el programa funcional. Aquest pati soterrat esdevé el centre articulador i aporta il·luminació natural a tots els espais.
- Es valora positivament la novetat d'incorporar unes escales mecàniques en el vestíbul de l'edifici, que exerceixen de potent nexa d'unió amb la planta inferior.

Al llarg de les reunions successives el projecte va evolucionar i es van resoldre els principals problemes de la proposta, així com d'altres que, com habitualment passa en tot els processos de concepció d'un edifici, van anar sorgint durant el període de treball.

L'arquitecte de la GSB va participar en un total de sis reunions de seguiment del projecte: la primera va ser l'octubre de 2005 i l'última pel març de 2006, poc abans del lliurament del projecte d'execució. En dues d'aquestes reunions també va estar present l'enginyer dels Serveis Informàtics de la DIBA, per tal d'assessorar en els aspectes relacionats amb l'electricitat i dels sistemes de telecomunicacions.

Fruit d'aquest seguiment, es van resoldre els principals problemes funcionals de la proposta guanyadora, així es pot afirmar que l'edifici resultant ofereix uns bons serveis bibliotecaris amb una fàcil gestió.

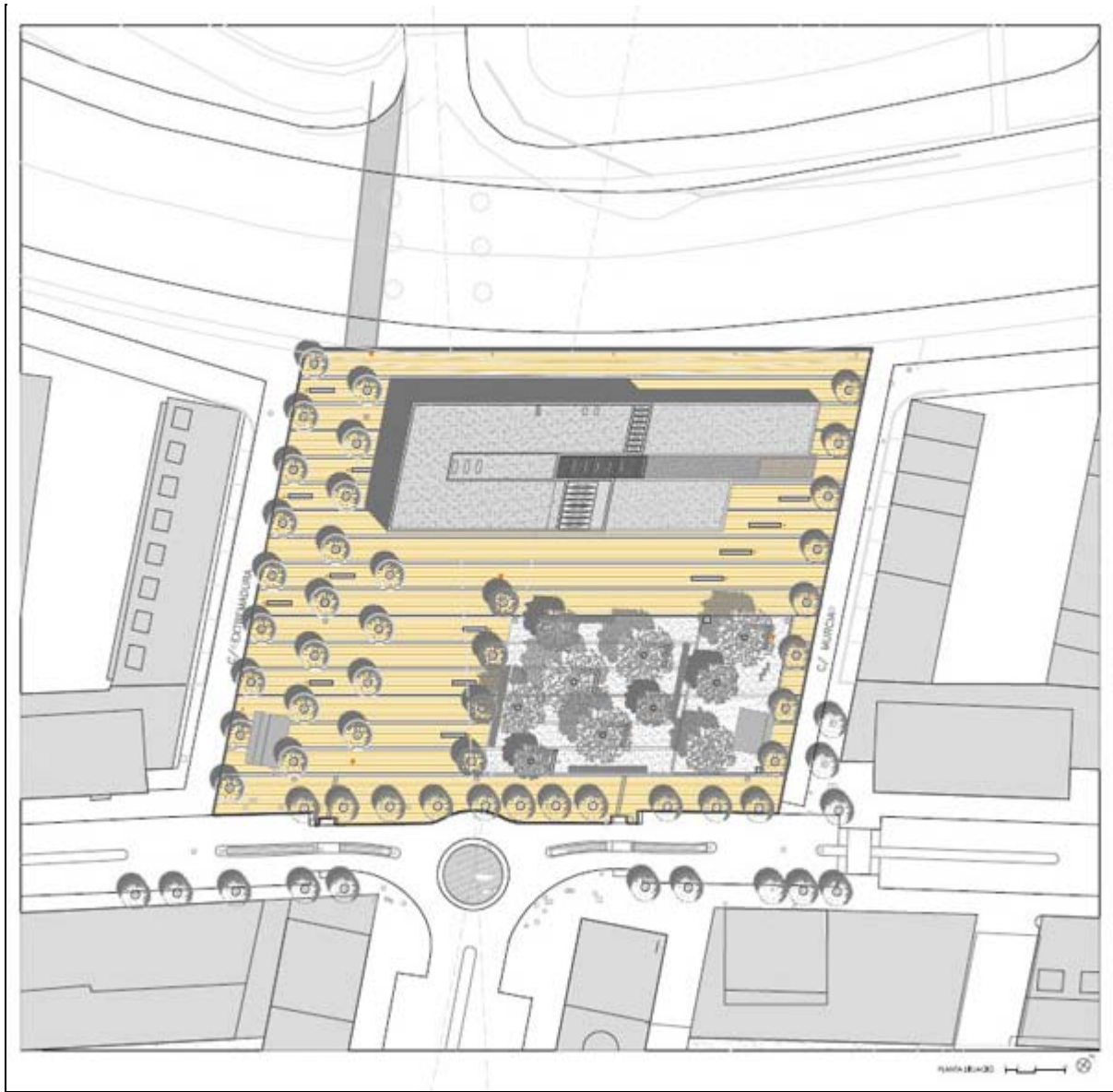


Figura 5. Planta general

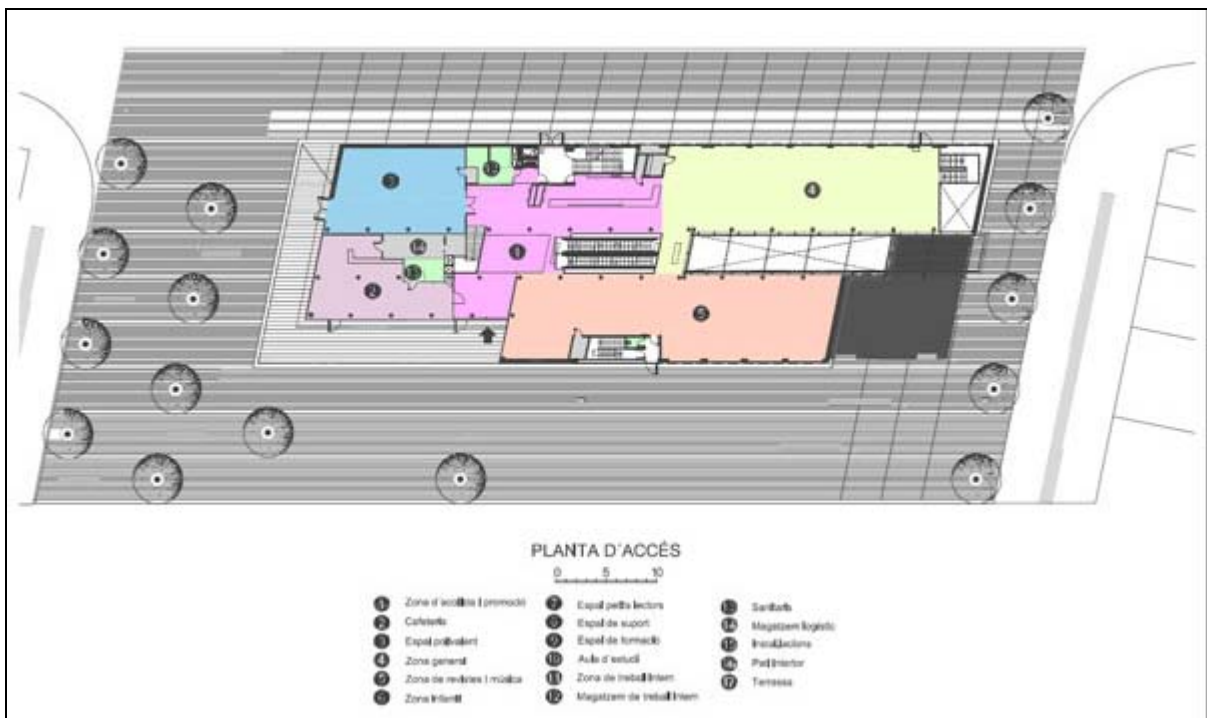


Figura 6. Planta d'accés

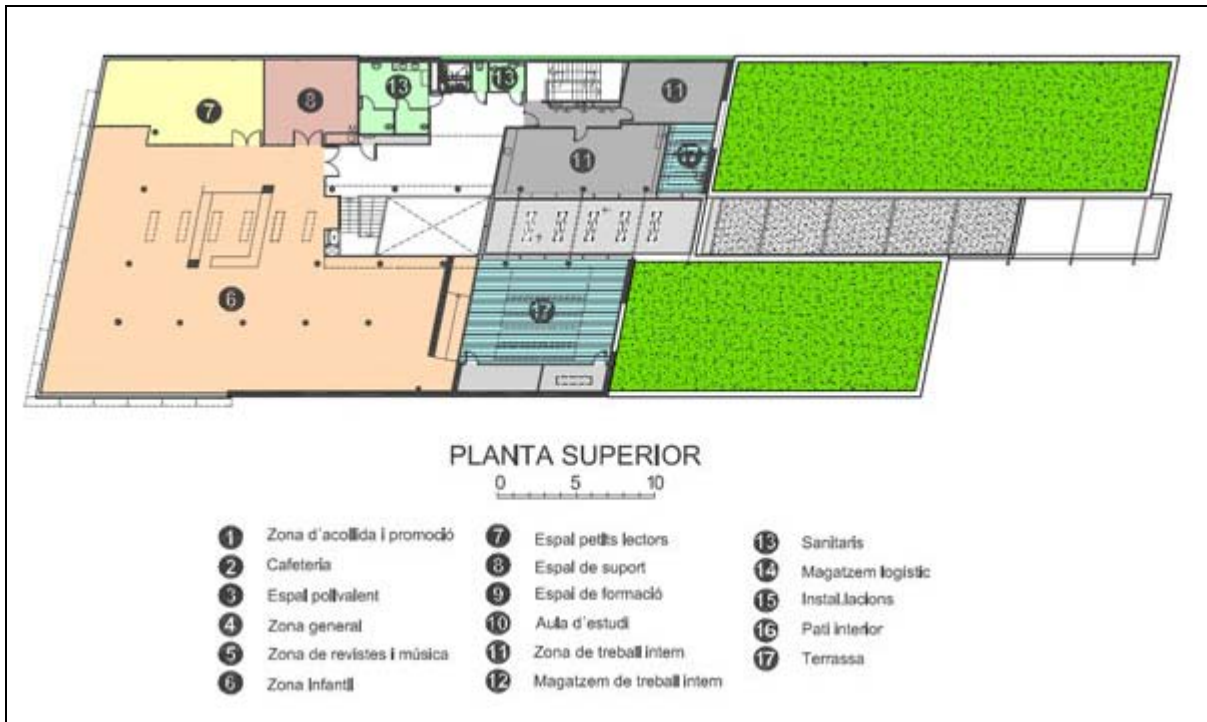


Figura 7. Planta superior

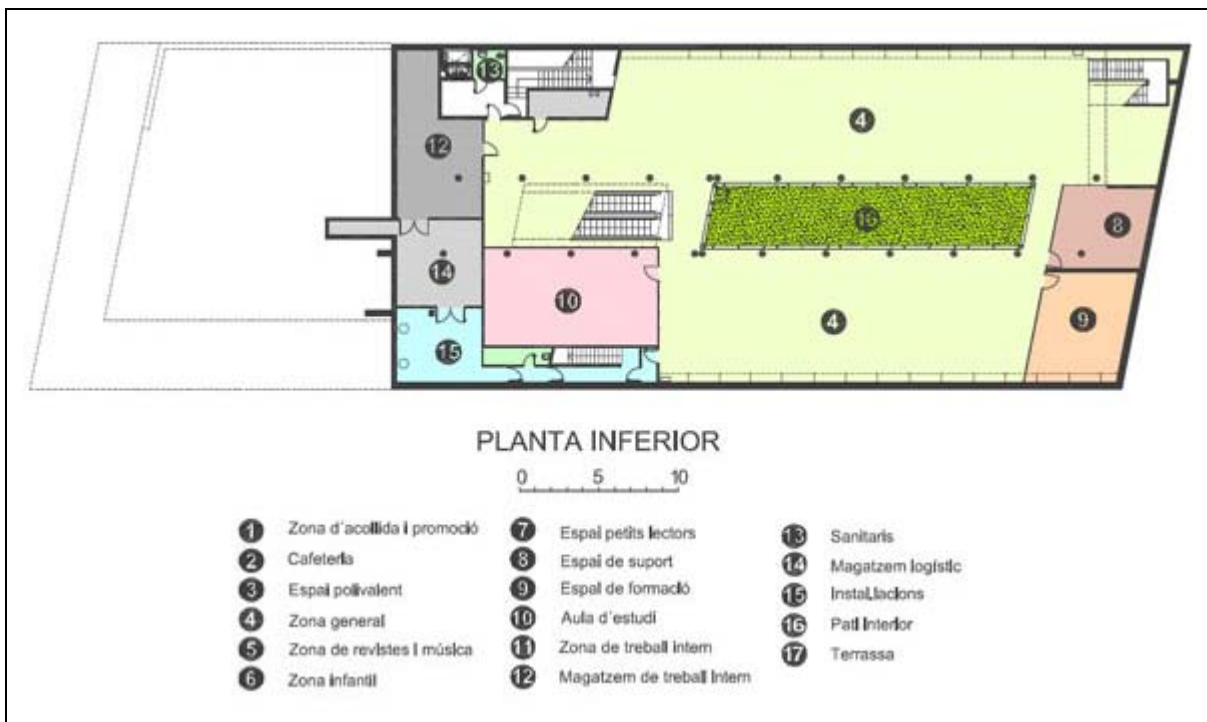


Figura 8. Planta inferior

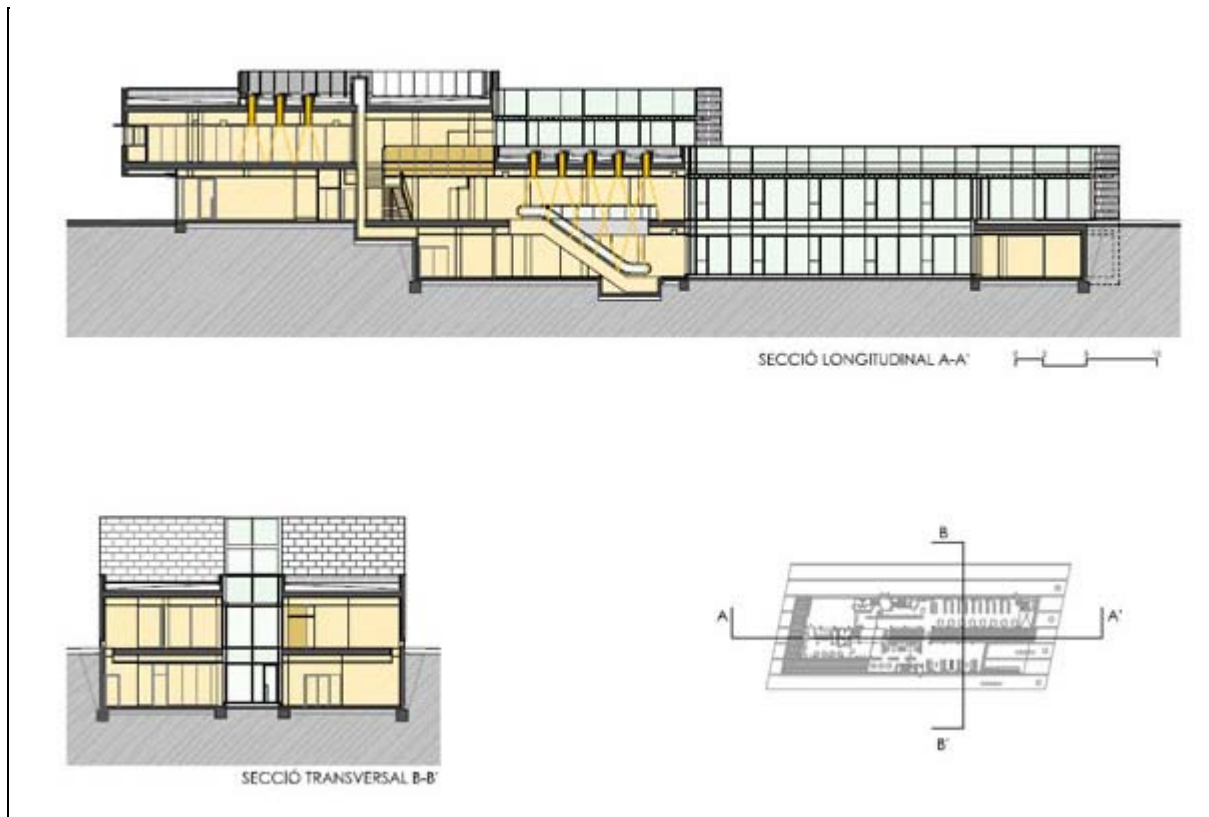


Figura 9. Seccions



Figura 10. Perspectiva exterior



Figura 11. Perspectiva exterior

A continuació s'explica el funcionament de l'edifici amb comentaris d'alguns aspectes, tant positius com negatius:

- Planta d'accés:
 - Hi ha una porta d'entrada única des de la plaça que accedeix al vestíbul principal, una part del qual en doble alçada, on hi ha el taulell d'informació i préstec centralitzat, una escala per pujar a la planta superior i les escales mecàniques per baixar a la planta inferior.
 - Es manté la cafeteria i l'espai polivalent però s'incorporen també serveis bibliotecaris (zona de revistes i música, i una part de la zona general) que es gestionen des del taulell d'informació i préstec centralitzat.
 - Des d'aquest vestíbul es pot entrar també a la cafeteria i a l'espai polivalent. Aquests dos espais tenen, a més, un accés des de l'exterior i permeten, en principi, el funcionament independent de la resta de l'edifici. La cafeteria no presenta cap problema, ja que aquest àmbit disposa d'un magatzem i sanitaris propis. En el cas de l'espai polivalent, la solució escollida és la col·locació d'uns elements separadors mòbils que divideixen el vestíbul quan es volen tancar els espais bibliotecaris. Així, es disposa d'un àmbit d'accés específic a la sala polivalent, als sanitaris i també a la cafeteria. La doble alçada del vestíbul esmentada anteriorment dificulta una solució més integrada amb l'arquitectura de l'edifici. A més, el fet de que l'escala que porta a la planta superior quedi en aquest costat, requereix la instal·lació d'una porta corredissa per impedir de pujar-hi. Per tant, tot i que es respecta el que es demanava en el programa funcional, no es considera que la proposta sigui prou adequada. El projecte permetia utilitzar l'espai polivalent com a sala d'exposicions o sala d'estudi amb la resta de l'edifici tancat, ja que es podia entrar des de l'exterior i accedir directament a uns sanitaris. Cal afegir, però, que l'Ajuntament va decidir finalment prescindir d'aquesta porta d'accés directe als sanitaris, i perdre d'aquesta manera la possibilitat de disposar d'aquests serveis amb la resta de l'edifici tancat.
 - La configuració espacial del vestíbul permet la comprensió immediata dels principals espais des de la zona d'accés. D'una banda, la doble alçada permet veure els serveis que hi ha a la planta superior. De l'altra, l'orientació de les escales mecàniques, que segueix l'alineació del pati interior de la planta inferior, ofereix una àmplia visió d'aquesta planta. Des de l'accés a l'edifici es potencia l'interès de l'usuari per conèixer i passejar per la biblioteca. Aquest és un dels encerts més positius de l'edifici des del punt de vista de l'arquitectura bibliotecària.

- L'existència d'una segona escala molt oberta que connecta un extrem de la planta baixa amb la planta inferior facilita aquesta circulació i connexió entre les diferents àrees de la zona general.
- Des de la plaça hi ha una important relació visual amb el vestíbul i la cafeteria, però es troba a faltar transparència amb la zona de revistes i música.
- Des del punt de vista estrictament funcional, la façana és excessivament massissa si tenim en compte el caràcter de servei públic de l'edifici.
- Planta superior:
 - Des de l'escala del vestíbul, o bé per l'ascensor, s'arriba a un àmbit que dóna accés a la zona infantil, a uns sanitaris i a la zona de treball intern.
 - La zona infantil s'organitza al voltant d'un taulell central que dóna servei a l'àrea de fons d'imaginació i la de fons de coneixements. Hi ha també un espai específic per als petits lectors, separat acústicament mitjançant mampares de vidre, un espai de suport per a activitats relacionades amb el foment de la lectura i també una terrassa pròpia.
 - La zona de treball intern està formada per un despatx de direcció, un espai de treball amb un àmbit per al descans del personal, una terrassa i uns sanitaris. El magatzem està situat en la planta inferior.
- Planta inferior:
 - Les escales mecàniques connecten el vestíbul de la planta baixa amb la part central de la planta inferior, justament davant del pati interior al voltant del qual es distribueixen els diferents serveis.
Hi ha també la possibilitat d'utilitzar l'ascensor, que en aquest projecte no se li ha donat el mateix protagonisme espacial que a les escales, sinó un sentit purament pràctic.
 - Aquesta configuració de la planta requereix únicament d'un taulell per a la seva gestió, que està situat al costat de les escales i que té una visió sobre tots els espais gràcies a la transparència que proporciona el pati central.
 - Tal com es demanava en el programa funcional, es tracta d'un pati interior propi de lliure accés, que no requereix cap element de control (arc magnètic). Tot i així, de moment l'Ajuntament ha optat per tancar-lo al públic, i s'ha col·locat un paviment i una vegetació que aporten una visió i una llum natural molt confortable.
 - En aquesta planta hi ha la resta de la zona general, que completa la que es troba en la planta d'accés, i tres aules amb paraments de vidre per facilitar el control visual des del taulell (un espai de formació, un espai de suport i una sala de dimensió més gran per poder-la utilitzar com a aula d'estudi en silenci).
 - La planta es completa amb uns sanitaris, el magatzem de treball intern, un magatzem logístic i uns espais per a instal·lacions.

Pel que fa als sanitaris, cal valorar positivament la voluntat de definir estrictament el nombre necessari per tal d'estalviar despeses de manteniment, així com d'anar més enllà de la interpretació estricta de la normativa existent sobre barreres arquitectòniques. Els sanitaris de la biblioteca són suficients, estan situats estratègicament a cada planta i tots ells estan adaptats.

En l'última reunió de seguiment del projecte, de data 2 de març de 2006, el calendari era el següent:

- Projecte d'execució: març de 2006.
- Inici de les obres: juny de 2006.
- Finalització de les obres de la plaça i del volum exterior de l'edifici: març de 2007.
- Final de les obres: desembre de 2007.
- Inauguració de l'equipament: març de 2008.

El projecte d'execució és de març de 2006 i va ser aprovat per l'Ajuntament el 27 de setembre del mateix any. L'Ajuntament va entregar una còpia del projecte a la GSB per tal de poder fer-ne una anàlisi i verificar que s'havien aconseguit tots els objectius previstos.

Gràcies a la rapidesa de l'equip redactor i a l'estricta planificació de l'Ajuntament, es pot dir sense cap dubte que el procés de redacció del projecte arquitectònic va ser molt àgil. Tenint

en compte que la primera reunió on es valorava la proposta guanyadora del concurs va ser a l'octubre de 2005 i el projecte d'execució es va finalitzar al març de 2006, es van emprar únicament sis mesos per a tot el procés.

Es detallen a continuació algunes dades característiques del projecte d'execució:

- Superfície útil total: 2.030 m²
Hi ha un decreixement del 5 % respecte a la superfície útil aproximada total indicada en el programa funcional (2.130 m²).
- Superfície construïda total: 2.768,8 m²
Hi ha un increment del 17 % respecte a la superfície construïda aproximada total indicada en el programa funcional (2.366 m²).
Tal com s'indica a l'apartat "Observacions relacionades amb les superfícies" de l'etapa de programació del servei, es fa difícil saber les superfícies útils i construïdes que tindrà l'edifici projectat a partir de la superfície de programa definida per a cada àrea d'activitat.
Cal tenir present, a més, que l'edifici projectat té un porxo en la planta d'accés i un altre en la planta superior. El 50 % de la superfície d'aquests espais es comptabilitzen en la superfície construïda, i és per això que hi ha una diferència important amb la superfície útil.
- Pressupost d'Execució per Contracte (PEC): 4.613.567,74 euros.
Hi ha un increment del 77 % respecte del Pressupost d'Execució per Contracte indicat en el programa funcional (2.602.600 euros). Això es deu a tres raons:
 - Increment de la superfície construïda.
 - Edifici amb característiques constructives i materials d'acabat que representaven un pressupost superior.
 - Increment desmesurat del preu de la construcció durant aquest període.El preu PEC/m² construït resultant és de 1.666 euros/m².

5 Execució de l'obra

En la realització de les obres es poden distingir les fases següents:

- Adjudicació de l'obra: el projecte d'execució és un document administratiu que aporta la informació necessària perquè les empreses constructores puguin valorar el cost de les obres i participar en el concurs d'adjudicació. Amb l'anàlisi de les ofertes el promotor adjudicarà les obres amb el sistema de selecció definit en la legislació.
- Construcció de l'edifici: a partir de la signatura del contracte entre la propietat i l'empresa constructora, s'inicien les obres segons una planificació prevista en el contracte. El director de l'obra controlarà l'execució amb els responsables tècnics de les diferents branques del procés constructiu.
La complexitat del procés constructiu pot provocar actuacions que modifiquin el projecte i, en conseqüència, el pressupost pactat en el contracte.
Aquestes variacions encareixen l'obra perquè impliquen contractes complementaris, que el director de l'obra ha de pactar amb l'empresa constructora.
Aquesta situació reforça la necessitat d'analitzar el projecte en les fases anteriors.
- Recepció de l'obra: a l'acabament de les obres es procedeix a la recepció de l'edifici, en aquesta fase el director de l'obra certifica la realització dels treballs en conformitat amb la documentació contractual.
És en aquest moment en el qual es lliura a la propietat el Manual de manteniment de l'edifici (amb les instruccions d'ús i manteniment) i l'entrega del plànols *as built* (això és els plànols reals de l'edifici construït, que generalment han sofert modificacions durant el procés de l'obra).

Es recomana que s'encarregui la direcció de les obres al mateix arquitecte redactor del projecte arquitectònic.

L'assessorament en aquesta etapa per part de la GSB posa especial interès en la coordinació mitjançant les següents accions:

- Designació dels interlocutors per fer el seguiment de l'obra (direcció de les obres, Ajuntament i DIBA). Per part de la DIBA intervé l'arquitecte de la GSB i l'enginyer dels Serveis Informàtics que han participat en l'assessorament del projecte arquitectònic.
- Informació del calendari per a l'execució de les obres. L'Ajuntament ha d'informar quan hi ha canvis sobre la previsió inicial.

La creació d'una biblioteca comporta una sèrie de processos vinculats a la construcció de l'edifici (col·lecció, personal, TIC, etc.). En funció del ritme de les obres, la DIBA elabora el seu calendari amb tots els processos que gestiona fins a l'obertura del servei.

La primera visita d'obra conjunta de l'Ajuntament i la GSB es fa generalment quan la fase de fonaments, estructura i tancaments està acabada. En aquesta visita es detecten els possibles canvis a l'obra respecte el projecte executiu, s'aclareixen dubtes i s'acaben de concretar els temes que havien quedat oberts.

5.1 El cas de Barberà del Vallès

Les obres van ser dirigides pel mateix equip redactor del projecte arquitectònic (José Emilio Hernández Cros i Mora Sanvisens, Arquitectes Associats, S.C.P.).

Tot i que poc abans de finalitzar el projecte d'execució el calendari preveia d'iniciar les obres al juny de 2006, el procés es va endarrerir una mica.

Les obres es van adjudicar per procediment obert a les següents empreses:

- Plaça:
 - Empresa constructora: COPTALIA, S.A.
 - Pressupost d'adjudicació: 990.961,70 euros.
 - Data adjudicació: 25 de juliol de 2006.
- Biblioteca:
 - Empresa constructora: COPCISA, S.A.
 - Pressupost d'adjudicació: 4.135.602,12 euros.
 - Data adjudicació: 31 de gener de 2007.

El calendari de les obres va ser el següent:

- Plaça:
 - Inici de les obres: 16 d'octubre de 2006.
 - Finalització de les obres: 27 de juliol de 2007.
- Biblioteca:
 - Inici de les obres: 6 de març de 2007.
 - Final de les obres: 4 de maig de 2009.

L'arquitecte de la GSB va participar en un total de quatre visites d'obra. La primera visita es va fer al gener de 2008 i també hi va assistir l'enginyer dels Serveis Informàtics de la DIBA.

Es van emprar 9 mesos per a la construcció de la plaça i 26 mesos per a la construcció de l'edifici de la biblioteca.

Es detallen a continuació algunes dades de l'edifici acabat:

- Superfície útil total: 2.030,92 m².
- Superfície construïda total: 2.794,65 m².
- Preu real d'Execució per Contracte (PEC): 4.549.086,53 euros.
Hi ha un increment del 74 % respecte del PEC del programa funcional (2.602.600 euros) i una baixa de l'1,5 % respecte del PEC del projecte d'execució (4.613.567,74 euros).
- PEC/m² construïts: 1.630 euros/m².



Figura 12. Façana d'accés a la biblioteca



Figura 13. Vista des de l'altre costat de l'accés



Figura 14. Pati interior de la biblioteca



Figura 15. Terrassa de la zona infantil

6 Mobiliari i equipament

Els ajuntaments tenen la possibilitat de sol·licitar suport en aquesta etapa a la DIBA.

La GSB assessora en les fases següents del procés:

- Redacció del projecte de mobiliari i equipament.
- Concurs d'adjudicació a l'empresa de subministrament.

La GSB recomana que s'encarregui el projecte i la direcció del mobiliari i equipament al mateix arquitecte responsable del projecte arquitectònic i de la direcció de l'obra.

En l'assessorament per part de la GSB hi intervé l'arquitecte que ha participat en l'assessorament del projecte arquitectònic i el personal especialitzat en els nous equipaments bibliotecaris. També hi intervé la direcció de la biblioteca.

6.1 Definició del mobiliari i equipament

Cal fer un projecte que inclogui els següents capítols:

- Mobiliari, accessoris, complements i altres elements que es considerin necessaris per completar l'equipament i que no hagin estat contemplats en el projecte d'execució (cortines, mobiliari urbà, etc.).
- Equipament: audiovisual i d'autogestió (antifurts, bústia de retorn, autoprestec, etc.).
- Projecte de senyalització i imatge gràfica.
En els casos en què la biblioteca superi els 1.500 m², es recomana un projecte específic de senyalització i imatge gràfica.

Tant el projecte com l'adjudicació poden desenvolupar-se en un sol expedient o bé en expedients diferenciats.

El projecte és millor fer-lo quan està acabada la fase de fonaments, estructura i tancaments. En condicions normals, el període de temps que falta per acabar les obres permetrà encadenar la finalització del projecte amb el procés d'adjudicació, fabricació i instal·lació final. Si es fa abans, es pot donar el cas que hi hagi retards que fan que el projecte i el pressupost esdevinguin obsolets i calgui refer-los i actualitzar-los quan s'apropa l'acabament de l'obra.

Es parteix de la distribució de mobiliari inclosa en el projecte d'execució i s'efectuen les modificacions pertinents en funció de les necessitats que la biblioteca té en el moment present.

Pel que fa a l'elecció dels diferents mobles, es recomana que compleixin els següents requeriments bàsics:

- Qualitat.
- Resistència a l'ús intensiu.
- Durabilitat.
- Facilitat de neteja i conservació.
- Funcionalitat.
- De sèrie. El mobiliari a mida és més car i menys adaptable als canvis.
- Mobilitat. Facilitat de desplaçament per poder alternar activitats en un mateix espai.
- Modular. Aquesta exigència és primordial en les prestatgeries, que són més sensibles al creixement i que han d'exposar documentació en diferents formats i dimensions.
- Comoditat i confortabilitat.
- Ergonomia.
- Específic de biblioteques. Ha de resoldre una sèrie d'aspectes molt específics (retolació i senyalització, integració de cablatge, pes de diversos tipus de col·leccions, presentació de documents molt variats, etc.).

El projecte ha d'incloure:

- Documentació gràfica (plantes i alçats interiors, mobles específics, detalls constructius, etc.).
- Prescripcions tècniques detallades per tal de permetre a les empreses una valoració acurada.
- Amidaments.
- Es recomana incloure una partida d'imprevistos per fer front a possibles canvis (diferències entre les dimensions del projecte i les mides reals, adequació de les modulacions previstes en el projecte a les emprades per l'empresa adjudicatària, etc.).
- Valoració econòmica.

La GSB facilita a l'arquitecte redactor la documentació següent:

- Prescripcions tècniques i amidaments tipus, que serveixen de base per fer les prescripcions i els amidaments definitius.
- Recomanacions per al disseny de mobiliari específic, on es defineixen les dimensions bàsiques i les solucions per dotar-lo de connexions informàtiques.
- Dossiers amb models de les diferents tipologies de mobiliari que la GSB considera adequats per la seva qualitat, funcionalitat i ergonomia.
Aquests dossiers s'actualitzen constantment en funció dels següents paràmetres:

- Aparició de nous models, que s'analitzen amb profunditat abans de considerar-los recomanables.
- Resposta positiva o negativa al llarg del temps, a partir de la informació facilitada per les biblioteques en funcionament.

També es recomana que els models i colors escollits s'adaptin a tots els tipus d'usuaris, ja que s'està projectant una biblioteca pública que ha de ser agradable per a tothom. Per tant, es desaconsellen criteris de disseny susceptibles de provocar rebuig.

- Informació sobre l'equipament necessari (informàtica, audiovisuals, autogestió, etc.).
- Recomanacions per al projecte de senyalització i imatge gràfica.
- Llista d'empreses especialitzades en la producció i subministrament de mobiliari i equipament.

El projecte de mobiliari i equipament es valida per part de la GSB per tal que l'ajuntament iniciï els processos d'adjudicació corresponents.

6.2 Concurs d'adjudicació a l'empresa de subministrament

Aquesta fase la gestiona l'ajuntament i també es desenvolupa paral·lelament a les obres de construcció de l'edifici.

Es recomana fer el concurs d'adjudicació amb els criteris següents:

- Sistema de selecció en què es prioritzi la qualitat, la funcionalitat i l'ergonomia. També s'han de valorar la garantia, el servei postvenda i l'experiència en aquests tipus d'instal·lacions.
- Anàlisi de les diferents ofertes amb assessorament de tècnics especialistes en mobiliari de biblioteques. L'elevat nombre d'empreses subministradores i la tendència a copiar els mateixos models amb petites diferències fan difícil la justa valoració dels aspectes positius i negatius de cada oferta. S'aconsella demanar mostres dels materials objecte del concurs per poder comprovar les seves característiques i qualitats.

La GSB ofereix a l'Ajuntament la possibilitat que l'arquitecte assessor participi en la mesa de contractació, així com en la valoració tècnica de les ofertes.

6.3 El cas de Barberà del Vallès

6.3.1 Redacció del projecte de mobiliari i equipament

Es va encarregar el projecte al mateix equip que va redactar el projecte arquitectònic i que va dirigir les obres.

Posteriorment a l'entrega del projecte d'execució, l'arquitecte de la GSB va participar en un total de dues reunions de mobiliari. La primera es va fer al febrer de 2008 i la segona al gener de 2009.

En el projecte d'execució no estava prou definida la distribució del mobiliari, per la qual cosa en aquesta etapa es va requerir un esforç addicional per part de tots els participants per tal de no endarrerir la planificació prevista. Cal remarcar que hi va haver una coincidència total tant en la distribució del mobiliari com en l'elecció dels models, materials i colors.

El projecte de mobiliari i equipament és de setembre de 2008.

En aquest projecte es van deixar d'incloure algunes partides i va faltar completar-ne unes altres. A més, es van incorporar les cortines i les instal·lacions necessàries per equipar la cafeteria, ja que no s'havien posat en el projecte d'execució.

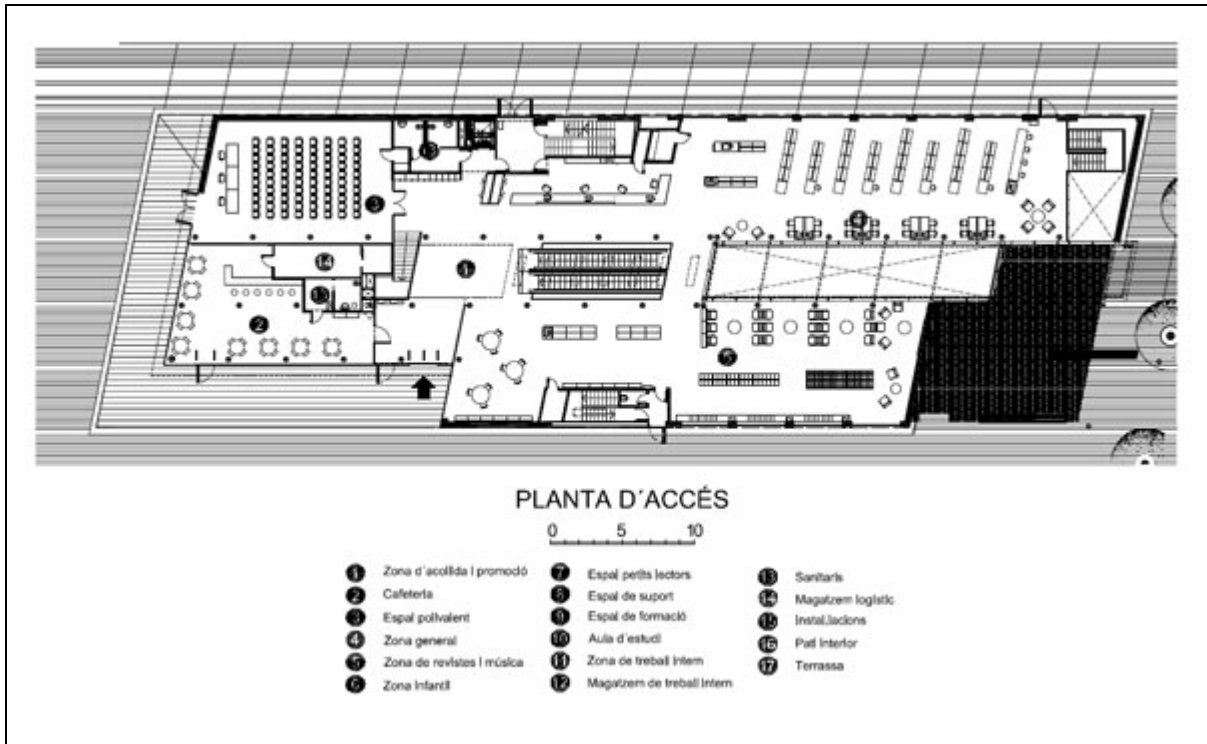


Figura 16. Planta d'accés

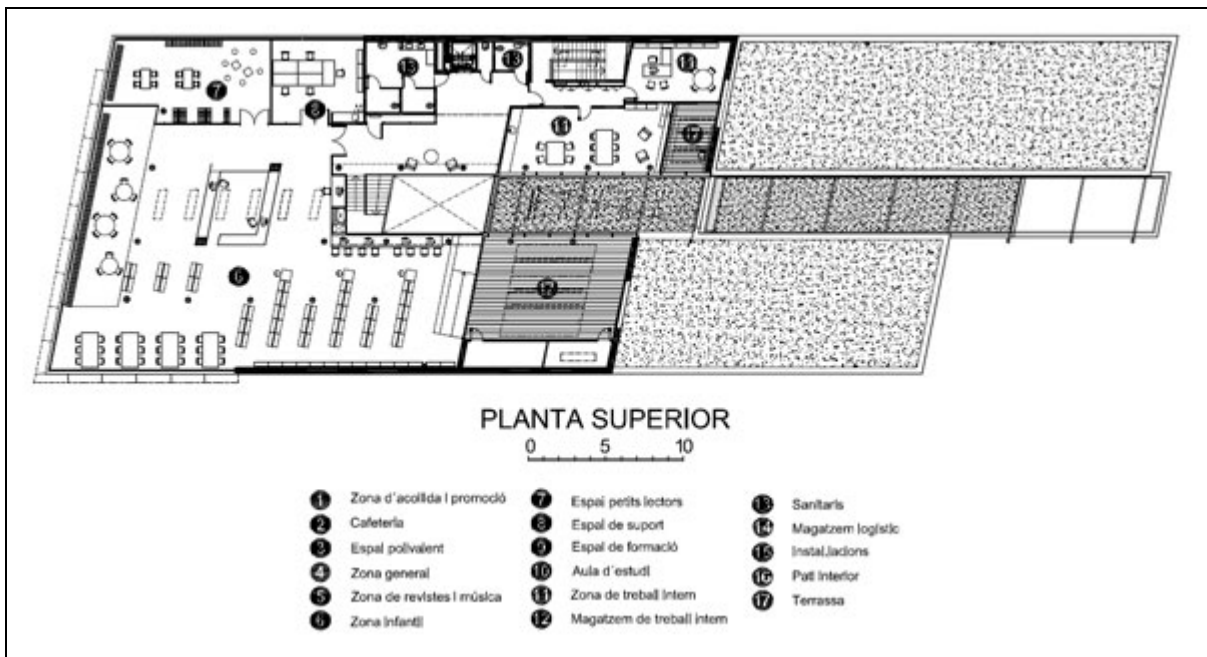


Figura 17. Planta superior

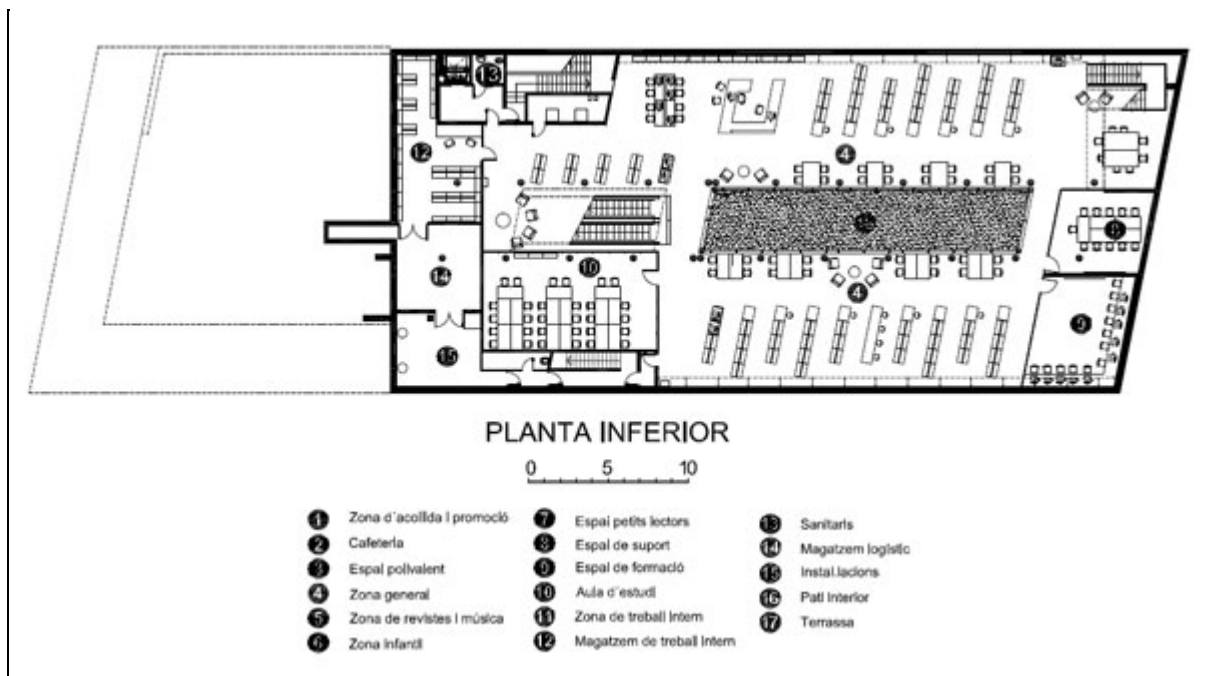


Figura 18. Planta inferior

Es detallen a continuació algunes dades característiques del projecte de mobiliari i equipament:

- Capacitat d'emmagatzematge del fons documental de lliure accés: 53.500 documents.

La mateixa capacitat que la indicada en el programa funcional.

- Nombre de punts de lectura en les diferents àrees de la biblioteca: 170 punts (no es té en compte ni l'espai polivalent, ni la cafeteria, ni els espais de formació i de suport).

Hi ha un increment del 51 % respecte als indicats en el programa funcional (112 punts).

- Pressupost PEC.

El projecte es va separar en 4 lots:

- Lot 1: Cortines (21.089,18 euros).
- Lot 2: Sistema antifurts (22.384,23 euros).
- Lot 3: Equipament de la cafeteria (34.924,70 euros).
- Lot 4: Mobiliari de la biblioteca (421.601,88 euros).

Per tant, el mobiliari i equipament de la biblioteca va quedar desglossat en els lots 2 i 4, amb un pressupost PEC de 443.986,11 euros.

Hi ha una baixa del 15 % respecte al Pressupost d'Execució per Contracte indicat en el programa funcional (521.280 euros). Això es deu a què es van deixar de posar algunes partides i va faltar completar-ne unes altres.

El preu PEC/m² útil resultant és de 218,6 euros/m².

6.3.2 Concurs d'adjudicació a l'empresa de subministrament

En aquest cas l'Ajuntament no va requerir de la GSB ni la participació de l'arquitecte assessor en la valoració tècnica de les ofertes ni els criteris orientatius de valoració del concurs.

Amb una licitació en procediment obert on es van presentar 18 ofertes, en data 7 d'abril de 2009 es van adjudicar els quatre lots a quatre empreses diferents.

Mobiliari i equipament de la biblioteca:

- Lot 2 (sistema antifurts). Es va adjudicar a l'empresa 3M ESPAÑA, S.A., amb un pressupost PEC de 17.907,38 euros.

Lot 4 (mobiliari de la biblioteca). Es va adjudicar a l'empresa MTC OFFICE SOLUTIONS, S.L., amb un pressupost PEC de 321.414,1 euros.
Per tant, el mobiliari i equipament es van adjudicar per un valor PEC de 339.321,48 euros.

El calendari de data 7 d'abril de 2009 era el següent:

- Termini d'execució del mobiliari: 2 setmanes.
- Inici del muntatge: 5 de maig de 2009.
- Final del muntatge: 18 de juny de 2009.

El preu real del mobiliari i equipament per a la biblioteca va ser 405.061,3 euros. En aquest preu s'inclouen els elements que faltaven en el projecte, que van ser encarregats a la mateixa empresa per l'Ajuntament abans de la inauguració.

Hi ha una baixa del 22 % respecte al PEC del programa funcional (521.280 euros) i una baixa del 9 % respecte al PEC del projecte (443.986,11 euros).

El preu PEC/m² útil resultant és de 199,4 euros/m².

7 Planificació de la gestió del nou servei

Aquesta etapa comença un cop és aprovat el projecte d'execució i finalitza amb l'obertura del servei.

L'equip que intervé en la planificació de la gestió està format per interlocutors de l'Ajuntament i de la GSB.

Durant aquest període es revisen i defineixen els aspectes següents, molts dels quals estaven establerts en el programa funcional:

- Actualització continuada del calendari de les diferents etapes del procés (Ajuntament, direcció de la biblioteca i GSB).
- Fons documental.
 - Esporga del fons en els casos en què hi ha una biblioteca existent (direcció de la biblioteca i GSB).
La GSB disposa d'unes Recomanacions per a l'esporga i el tractament del fons.
 - Adquisició del fons inicial (GSB). Generalment s'inicia dos anys abans de l'obertura del servei.
 - Adquisició del fons especialitzat i del fons local (Ajuntament i direcció de la biblioteca).
 - Tractament del fons (GSB i personal de la biblioteca).
- Personal.

Es parteix tant de la previsió feta en la fase de programació com de la tipologia de l'edifici resultant.

La incorporació del personal es produeix, com a mínim, tres o quatre mesos abans de la inauguració.

La GSB disposa d'un protocol d'acollida per al personal de les noves biblioteques i d'un pla de formació.

 - Selecció de la direcció de la biblioteca i, si es dóna el cas, dels altres bibliotecaris (Ajuntament i GSB).
 - Incorporació de la resta de l'equip (tècnics i ajudants de servei) (Ajuntament).
 - Formació el personal (GSB).
- Concreció del projecte informàtic i de telecomunicacions.

A l'apartat del projecte arquitectònic, s'indica que les instal·lacions d'electricitat i els sistemes de telecomunicacions queden descrits en el projecte arquitectònic. Tot i així, cal analitzar conjuntament si es requereix incorporar algun servei especial (connexió a la intranet municipal, aula de formació TIC, etc.) (direcció de la biblioteca i serveis informàtics de les dues institucions).

El projecte i el subministrament de l'equipament informàtic bàsic (ordinadors per al personal, catàlegs, accés a Internet i maquinari d'impressió necessari) l'assumeix la GSB.

- Establiment del pla de gestió del servei (horaris, serveis específics, gestió dels espais comuns en el cas d'equipaments compactats i dels espais subjectes a concessions, etc.) (direcció de la biblioteca, Ajuntament i GSB).
- Establiment d'un conveni de gestió entre les dues administracions, on es detallen els compromisos a adoptar per cada institució al llarg del temps (Ajuntament i GSB).
- Establiment d'un sistema per fer la difusió prèvia del nou servei als ciutadans i entitats del municipi, districte o barri (Ajuntament i direcció de la biblioteca). Aquesta acció és especialment recomanada quan es tracta del trasllat d'una biblioteca existent.

7.1 El cas de Barberà del Vallès

En la planificació de la gestió de la nova biblioteca es van seguir tots els passos indicats.

En el moment de la inauguració la biblioteca comptava amb:

- Fons documental inicial de lliure accés: 37.200 documents.
Es refereix al fons en el moment de la inauguració. Hi ha un increment progressiu fins arribar a la col·lecció final indicada en el programa funcional (53.000 documents). A partir d'aquest moment hi ha una renovació constant del fons que, combinada amb l'esporga, fa que es mantingui el nombre total de documents.
- Personal: 10 treballadors (1 bibliotecari-director, 2 bibliotecaris, 5 tècnics auxiliars i 2 ajudants de servei). En el programa funcional es preveien 10-11 treballadors.
- Hores setmanals d'obertura al públic: 42,5 hores. En el programa funcional es preveien 40 hores.

El tancament de la biblioteca existent es va produir en data 18 de maig de 2009. Tot i així, es va habilitar un espai per donar els serveis d'Internet, referència i aula d'estudi fins la inauguració de la nova biblioteca.

8 Instal·lació i muntatge del mobiliari i equipament

La direcció de la biblioteca intervé molt directament en aquesta etapa, amb el suport de la GSB. Es distingeixen les fases següents:

- Seguiment del muntatge del mobiliari i equipament.
- Organització del fons documental i de l'equipament.

En l'assessorament per part de la GSB intervé l'arquitecte que ha participat en l'assessorament del projecte arquitectònic i el personal especialitzat en els nous equipaments bibliotecaris. També intervenen els Serveis Informàtics de la DIBA.

Aquesta etapa comprèn les fases següents:

- Reunions amb les empreses adjudicatàries per concretar temes del subministrament i muntatge (Ajuntament, GSB, arquitecte redactor i direcció de la biblioteca). És en aquestes reunions on cal concretar, per a cada tipus de moble, les possibles diferències entre les característiques descrites en el projecte i les que ofereix l'empresa adjudicatària que finalment ha de subministrar-los.
- Subministrament i muntatge del mobiliari i equipament.
- Cablatge i instal·lació de l'equipament informàtic, un cop el mobiliari està instal·lat (GSB i Serveis Informàtics de la DIBA).
- Instal·lació de línies telefòniques (Ajuntament).
- Trasllat del fons documental des de la GSB, on s'ha produït tot el procés de

tractament, i organització del fons i de l'equipament, un cop el mobiliari ja està instal·lat (GSB i direcció de la biblioteca).

L'Ajuntament ha de garantir prèviament, i de manera indispensable, el correcte funcionament de l'edifici (inclosa la climatització i l'ascensor) i unes condicions de treball raonables (obra neta, aigua corrent, sanitaris en funcionament, etc.).

- Formació del personal en temes de gestió (GSB).
- Formació del personal sobre el manteniment de l'edifici (Ajuntament).

Un cop instal·lat el mobiliari es requereixen uns dos mesos per al cablatge, la instal·lació de l'equipament informàtic i la col·locació del fons documental i equipament.

8.1 El cas de Barberà del Vallès

Estava previst iniciar el muntatge el 5 de maig de 2009 i finalitzar-lo el 18 de juny. El muntatge va finalitzar-se segons el calendari previst.

Atès que es volia inaugurar el 27 de juny de 2009, no es disposava del temps necessari indicat anteriorment. Per tant es va fer necessari cavalcar amb el muntatge del mobiliari les fases de cablatge, instal·lació de l'equipament informàtic i organització del fons i equipament.



Figura 19. Planta d'accés. Vestíbul d'accés



Figura 20. Planta d'accés. Taulell d'informació i préstec centralitzat



Figura 21. Planta d'accés. Escales mecàniques per baixar a la planta inferior



Figura 22. Planta d'accés. Escala per pujar a la planta superior



Figura 23. Planta d'accés. Zona de revistes i música



Figura 24. Planta d'accés. Zona general



Figura 25. Planta d'accés. Zona general



Figura 26. Planta superior. Zona infantil. Àrea de fons d'imaginació



Figura 27. Planta superior. Zona infantil. Espai de suport i espai per als petits lectors



Figura 28. Planta superior. Zona infantil. Àrea de fons de coneixements



Figura 29. Planta superior. Zona infantil. Terrassa per a activitats



Figura 30. Planta inferior. Zona general. Vista del taulell d'atenció



Figura 31. Planta inferior. Zona general amb l'escala de connexió amb la planta d'accés



Figura 32. Planta inferior. Zona general relacionada amb el pati interior

9 Obertura del servei

Per tal de garantir que es pugui donar servei bibliotecari en condicions de qualitat, aquesta etapa s'inicia un cop s'han tancat les etapes anteriors:

- Obra recepcionada.
- Personal contractat i format.
- Mobiliari i equipament instal·lat.
- Fons documental organitzat.
- Equipament informàtic en funcionament.
- Connexió a la xarxa resolta.

En la coordinació de l'obertura del servei intervé l'Ajuntament, la direcció biblioteca i la GSB.

9.1 El cas de Barberà del Vallès

La Biblioteca Esteve Paluzie es va inaugurar en data 27 de juny de 2009.

Bibliografia

Bailac Puigdellívol, A.; Omella i Claparols, E. (2002). *La biblioteca pública a la província de Barcelona: un servei en xarxa*. Barcelona: Diputació de Barcelona. Servei de Biblioteques.

IFLA (2007). *IFLA Library Building Guidelines: Developments & Reflections*. München: K. G. Saur.

Mapa de lectura pública de Catalunya (2008). Barcelona: Generalitat de Catalunya. Subdirecció General de Biblioteques. 300 p.
<<http://www20.gencat.cat/docs/Biblioteques/Tematic/Documents/Arxiu/mapa.pdf>>. [Consulta: 22/09/10].

Nieto, J.; Vilagrosa, E. (2008). *Els nous estàndards de biblioteca pública de Catalunya* [comunicació presentada a les 11es Jornades Catalanes d'Informació i Documentació, Barcelona 22 i 23 de maig de 2008]. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Cultura i Mitjans de Comunicació; Diputació de Barcelona. 22 p.
<http://www.diba.cat/biblioteques/documentspdf/Estandards_catala.pdf>. [Consulta: 22/09/10].

Omella i Claparols, E.; Permanyer i Bastardas, J.; Vilagrosa Alquézar, E. (2009). "Instruments bàsics per planificar estratègicament el servei de biblioteca pública". *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, núm. 23 (desembre).
<<http://www.ub.edu/bid/23/omella1.htm>>. [Consulta: 29/09/2010].

Romero, S. (2003). *La arquitectura de la biblioteca. Recomendaciones para un proyecto integral*. 2a ed. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya.

Romero, S. (2004). *L'arquitectura de la biblioteca. Recomendaciones para a un projecte integral*. 2a ed. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya.

Romero, S. (2008). *Library architecture: Recommendations for a comprehensive research project*. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya.

Vilagrosa Alquézar, E. (2009). *La biblioteca pública municipal: directrius per a les xarxes urbanes*. Barcelona: Diputació de Barcelona. 66 p. (Recursos culturals; 11).
<http://www.diba.cat/biblioteques/documentspdf/directrius_xarxes.pdf>. [Consulta: 29/09/2010].

Data de recepció: 25/10/2010. Data d'acceptació: 27/11/2010.

Notes

¹ La darrera actualització dels estàndards data del 2008 i s'ha realitzat conjuntament entre l'Àrea de Biblioteques de la Generalitat de Catalunya i la Gerència de Serveis de Biblioteques de la Diputació de Barcelona, concretant per primer cop un estàndards comuns de país. Cal destacar que la DIBA és un referent en aquest àmbit i disposa d'uns paràmetres propis des de finals dels anys 80.

² Inclou les despeses generals, el benefici industrial i els impostos.

³ Es refereix a tot el mobiliari i complements, als equips antifurts, la senyalització i l'equipament

audiovisual.

⁴ Despeses referides al manteniment general de l'edifici (neteja i petites reparacions) i als consums energètics.

⁵ El preu orientatiu utilitzat va ser de 1.100 euros/m² construït.

⁶ PEC Mobiliari i Equipament. El preu orientatiu utilitzat va ser de 245 euros/m² útil.

⁷ Despeses de manteniment. El preu orientatiu utilitzat va ser de 42 euros/m² útil per any.

Apèndix

RECULL DE DADES

Concursos d'arquitectura en els quals s'ha presentat l'edifici

- Premis FAD (febrer 2010).
- Premis Piedra (març 2010).
- Premis SALONI (març 2010).

Dates del procés de creació de l'equipament

- Programa funcional: juliol 2005.
- Projecte d'execució: març 2006.
- Inici de les obres: 6 de març de 2007.
- Final d'obres: 4 de maig de 2009.
- Projecte de mobiliari i equipament: setembre 2008.
- Inici muntatge mobiliari i equipament: 5 de maig de 2009.
- Final muntatge mobiliari i equipament: 18 de juny de 2009.
- Inauguració: 27 de juny de 2009.

Aportacions econòmiques concedides a l'Ajuntament de Barberà del Vallès

- Generalitat de Catalunya:
 - 750.000 euros (obra).
- Diputació de Barcelona:
 - 60.000 euros (obra).
 - 288.400 euros (fons documental i audiovisuals).
 - 55.789 euros (equipament informàtic).

Quadre de superfícies i preus de l'edifici

	PROGRAMA FUNCIONAL	OBRA			MOBILIARI I EQUIPAMENT		
		PROJECTE	ADJUDICACIO	REAL	PROJECTE	ADJUDICACIO	REAL
Superfície útil (m ²)	2.130	2.030		2.030,92			
% Programa funcional		95 %					
Superfície construïda (m ²)	2.366	2.768,8		2.794,65			
% Programa funcional		117 %					
PEC de l'obra (euros)	2.602.600	4.613.567,74	4.135.602,12	4.549.086,53			
% Programa funcional		177 %		174 %			
% Projecte				98,5 %			
PEC/m ² construït de l'obra	1.100	1.666		1.630			
PEC del mobiliari i equipament (euros)	521.280				443.986,11	339.321,48	405.061,30
% Programa funcional					85 %		78 %
% Projecte							91 %
PEC/m ² útil del mobiliari	244,7				218,6		199,4

Dades de servei

