

¿Què hem de fer amb el cablatge? ¿Com evitar tant desordre en els edificis bibliotecaris?

Santi Romero

Setembre 2017

<https://iflalbes.wordpress.com/2017/09/06/what-about-wiring-how-to-avoid-making-a-mess-in-library-buildings/>

Introducció

En la creació dels equipaments bibliotecaris intervenen diversos agents: planificadors, bibliotecaris, arquitectes, enginyers, interioristes, constructors, etc. El treball de cada un d'ells té com a finalitat aconseguir un edifici arquitectònicament interessant, acollidor i bonic, on s'ofereixi un bon servei bibliotecari. Però hi ha un aspecte que gairebé mai queda ben resolt i que, a més, sol empitjorar amb el pas del temps: el cablatge.

La finalitat d'aquest document és posar sobre la taula aquesta problemàtica. A la primera part hi ha algunes imatges de com es resol el cablatge en la majoria de les biblioteques, després s'indica com s'hauria de planificar el projecte de cablatge i, finalment, es presenten algunes solucions que es consideren recomanables.

La part teòrica és un extracte de dos documents escrits per l'autor d'aquest estudi: l'article "Instal·lacions alimentades per un sistema de cablatge" del llibre "*L'Arquitectura de la Biblioteca: Recomanacions per a un projecte integral*" (es pot descarregar [gratuïtament](http://www.diba.cat/documents/16060163/22275360/arquitectura_de_la_biblioteca_santi_romero_cast.pdf/9da51153-4935-4118-a4f0-26ede3165402) a: http://www.diba.cat/documents/16060163/22275360/arquitectura_de_la_biblioteca_santi_romero_cast.pdf/9da51153-4935-4118-a4f0-26ede3165402) i l'article "Wiring" del Technical Report ISO/TR 11219 "*Qualitative conditions and basic statistics for library buildings*".

Les fotos s'han pres en diferents biblioteques, i s'han d'entendre com l'expressió gràfica d'una problemàtica determinada. És per això que no s'ha considerat necessari indicar en les fotos el nom de la biblioteca.

Què solem veure a la majoria de biblioteques?

Malauradament, no és molt habitual trobar solucions on el cablatge estigui endreçat (Figures 1 i 2).



Figura 1: Els cables estan endreçats i lligats.



Figura 2

En la majoria dels casos trobem solucions no del tot satisfactòries, on impera un cert desordre (Figures 3, 4 i 5). Es tracta de solucions que, tot i que podrien millorar-se, no es poden considerar dolentes.



Figura 3

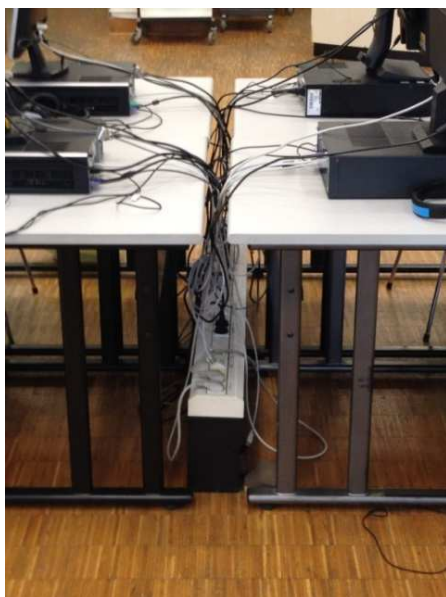


Figura 4



Figura 5

El que sí s'haurien d'evitar són les solucions que provoquen un excessiu desordre (Figures 6 i 7), incomoditat per als usuaris (Figura 8) i, sobre tot, les que puguin provocar accidents (Figures 9, 10, 11 i 12) .



Figura 6



Figura 7



Figura 8: L'usuari s'ha d'agenollar si vol connectar el dispositiu.



Figura 9: El perill d'ensopegar amb els cables és evident.



Figura 10



Figura 11



Figura 12: Els usuaris tendim a connectar els nostres dispositius a l'endoll més proper, sense pensar en el perill que puguem ocasionar.

Planificació del cablatge

Les biblioteques tenen i tindran cada vegada més equipament lligat a un sistema de cablatge (electricitat, xarxes informàtiques de veu i dades, etc.). És essencial que el projecte arquitectònic incorpori el disseny d'una xarxa de canalitzacions, integrada amb l'edifici, que permeti el pas del cablatge des de les centralitzacions fins a cada un dels punts de connexió de la biblioteca, evitant així els cables solts. Tot això, amb dimensions i accessibilitat adequades que permetin efectuar adaptacions i canvis al llarg del temps.

Es distingeixen dos tipus de canalitzacions: verticals i horitzontals. Les canalitzacions verticals tenen com a principal missió connectar les centralitzacions amb les xarxes de canalitzacions horitzontals repartides pels diferents nivells de l'edifici. El més important és trobar el lloc de pas adequat per evitar recorreguts innecessaris. Les canalitzacions horitzontals necessiten una planificació més exhaustiva, i la solució escollida afectarà directament en l'arquitectura i en el pressupost de l'edifici. Les canalitzacions horitzontals es poden col·locar per sobre del forjat (entre el forjat i el paviment), per sota del forjat o bé poden ser canalitzacions vistes.

Canalitzacions per sobre del forjat

Les canalitzacions per sobre del forjat poden instal·lar-se de dues formes: encastades en una capa de rebliment entre el forjat i el paviment (Figura 13) o fixades directament sobre el forjat en els casos en què hi ha un "paviment tècnic"¹ (Figura 14). La primera opció no és massa flexible ja que la ubicació dels equips està supeditada a l'emplaçament de les canalitzacions. La segona opció és més flexible ja que és molt fàcil aixecar el paviment i modificar les instal·lacions amb absoluta llibertat.

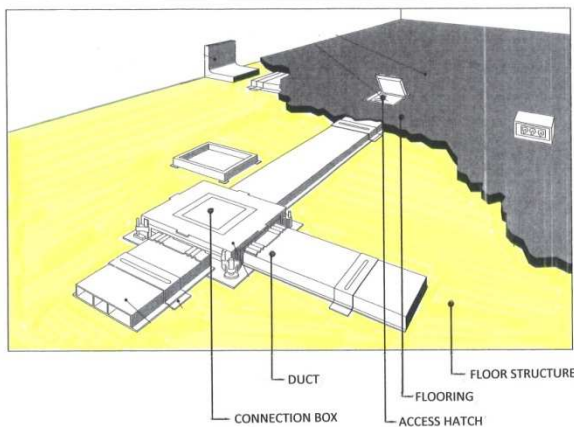


Figura 13

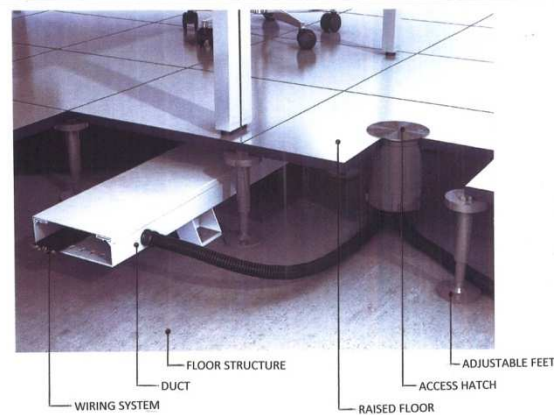


Figura 14

Quant al sistema d'accés al cablatge que passa per les canalitzacions, es pot optar per una xarxa vista de tapes de registre (Figura 15) o bé per fer registres puntuals en cada punt de connexió per accedir a la instal·lació (Figures 16 i 17). En qualsevol cas, les tapes de registre han de quedar perfectament anivellades amb la resta del paviment per evitar accidents, i també han de poder suportar sense deformacions el pes de les prestatgeries i altres elements de mobiliari.

¹ Paviment tècnic: Sistema de peus regulables situats sobre el forjat que suporten unes plaques sobre les quals s'assenta el paviment.

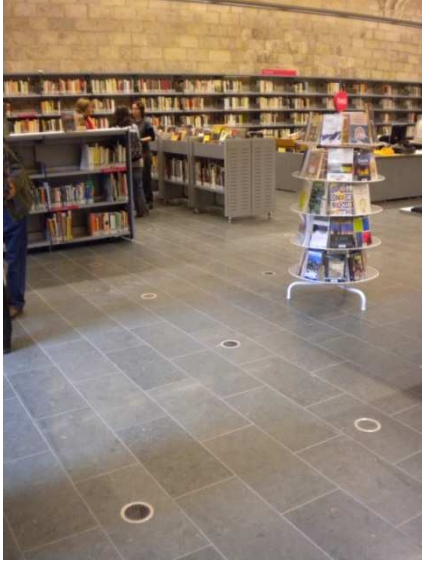


Figura 15: Xarxa vista de tapes de registre.



Figura 16: Tapa de registre puntual.



Figura 17

Canalitzacions per sota del forjat

Les canalitzacions per sota del sostre (Figura 18) poden estar a la vista o bé amagades per un fals sostre. En tots dos casos el cablatge passa per unes safates penjades al forjat. Quan hi ha fals sostre, hi ha d'haver registres per accedir a les canalitzacions.

Les canalitzacions per sota del forjat permeten una gran flexibilitat i poden alimentar tant els equips situats a la planta superior com els de la planta inferior. En el primer cas s'ha de foradar el forjat per passar el cablatge. En el segon cas es requereix una canalització vertical per arribar als equips de la planta inferior (Figures 19 i 20).

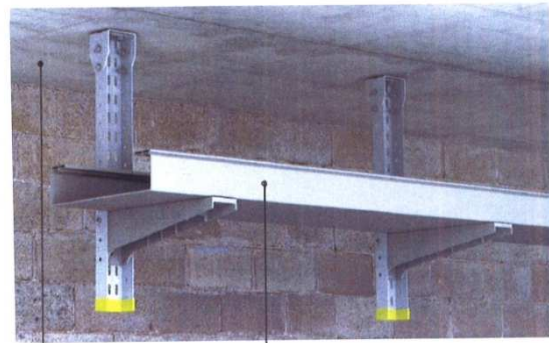


Figura 18



Figura 19: Els equips es connecten a les canalitzacions que passen pel sostre.

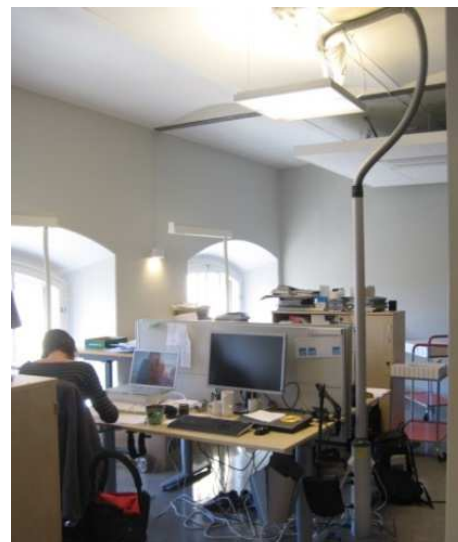


Figura 20

Canalitzacions vistes

Les canalitzacions vistes (Figures 21 i 22) són una solució molt flexible, però l'impacte visual pot afectar negativament en la imatge estètica del conjunt. Hi ha una àmplia oferta amb diferents tipus de canalitzacions: canals perimetrals, sòcols electrificats, columnes exemptes que es poden ancorar al terra i al forjat superior i que permeten integrar mecanismes de connexió, etc.



Figura 21: Canal horitzontal perimetral.



Figura 22: Canal vertical.

Cal no oblidar que, un cop definida la xarxa de canalitzacions des de les centralitzacions a cada un dels punts de connexió de la biblioteca, l'últim pas és resoldre bé la connexió final amb cada aparell (ordinador, impressora, etc.). Hi ha diverses solucions perquè quedi endreçat: agrupar i lligar els cables, amagar-los en els mobles (Figura 23), etc. L'experiència ens mostra que aquesta última fase, que sembla que hauria de ser fàcil d'executar, es converteix moltes vegades en la gran oblidada i, malauradament, acaba desmereixent els esforços realitzats en les fases anteriors.



Figura 23: Les connexions i els cables queden amagats en el moble.

Solucions recomanables

Les següents fotos mostren solucions que estan ben resoltes. A les Figures 24, 25 i 26 es poden veure equips on les connexions no han de ser accessibles pels usuaris per evitar problemes. A les Figures 27 i 28 es mostren espais de treball on les connexions han de ser fàcilment accessibles pels usuaris.



Figura 24: Les connexions i els cables estan completament amagats.



Figura 25



Figura 26: Les connexions i els cables no estan amagats però estan endreçats i protegits.



Figura 27: Les connexions estan en l'espai de treball, protegides i sense cap cable a la vista.



Figura 28

Conclusió

Es pot observar que, quan les coses es fan amb rigor, el resultat final és molt millor. Però l'escàs percentatge de solucions ben resoltes és una prova que, perquè tot quedi bé, es requereix un esforç i atenció continuats per part de molts agents durant tot el llarg procés de creació de l'equipament bibliotecari.

Informació relacionada

Romero, Santi (2008). *L'Arquitectura de la Biblioteca: Recomanacions per a un projecte integral*. Barcelona: Col·legi d'Arquitectes de Catalunya.

Es descarregar gratuïtament a:

http://www.diba.cat/documents/16060163/22275360/arquitectura_de_la_biblioteca_santi_romero.pdf/da313526-37eb-4c20-9813-68e79158556f

Informació del Portal Tècnic de la Gerència de Serveis de Biblioteques (Diputació de Barcelona):

<http://www.diba.cat/documents/16060163/25606348/Instal%C2%B7lacions+sota+paviment./b2cab917-05a8-444b-a6c9-4bab06a342ab>

<http://www.diba.cat/documents/16060163/25606348/ptconexionselectriquesaccesibles.pdf/35473f46-794a-4206-90f9-3a8b46f68c38>