



Búsqueda (<http://temaria.net/simple.php?origen=1575-5886&idioma=es>)

## Propuestas arquitectónicas innovadoras para la biblioteca contemporánea

[Versió catalana][English version]

① **IGNASI BONET PEITX**  
Arquitecto  
Unidad de Arquitectura Bibliotecaria  
Gerencia de Bibliotecas  
Diputación de Barcelona  
[bonetpin@diba.cat](mailto:bonetpin@diba.cat)

Opciones



PDF

<meta />

Metadatos

**Palabras clave:** Bibliotecas, Edificios

**Keywords:** Libraries, Buildings

Recibido: 18/04/2017. Aceptado: 18/04/2017.

### 1 Introducción: arquitectura y biblioteca

Abordar una reflexión sobre la arquitectura de la biblioteca contemporánea requiere partir de lo que define la biblioteca en el presente, así como de la capacidad de la arquitectura para darle respuesta.

#### 1.1 La colección y el modelo de biblioteca

El elemento esencial que ha definido las bibliotecas desde sus orígenes ha sido la colección de libros, de manera que el propio origen etimológico de la palabra *biblioteca* (*bibliothékē* en griego antiguo, *biblion*, 'libro', y *thēkē*, 'caja') lleva implícito el significado de 'contenedor de libros'. Así, la biblioteca es a la vez el contenedor de libros, el edificio y la institución que custodia la colección.

El modelo de biblioteca ha evolucionado a lo largo del tiempo, en función de las características culturales y económicas de la sociedad en cada momento. Han evolucionado los soportes documentales, la dimensión de las colecciones, la función social y la misión de la institución, así como los requisitos espaciales, entre muchos otros factores. La evolución del tipo arquitectónico de los edificios de biblioteca ha seguido una evolución paralela a estos cambios. A lo largo de la historia la arquitectura ha dado respuesta a las necesidades funcionales y simbólicas de cada momento, siempre perpetuando en el tiempo la protección de la colección y la representación institucional de la biblioteca.

#### 1.2 Evolución de los tipos arquitectónicos de la biblioteca



Figura 1. Biblioteca de Zutphen, Holanda (Autor: Turning Over A New Leaf. Licencia: CC BY-NC-ND 2.0)

En una biblioteca medieval como la de Zutphen, en Holanda, los libros de pergamino, de gran formato y peso considerable, estaban expuestos en unos atriles ante el banco del estudioso, y estaban atados con cadenas, fijados a su sitio. Los lectores se desplazaban al lugar del libro y pasaban las pesadas y preciosas páginas manuscritas. La distancia a la luz natural, a la ventana, no podía ser grande; se trataba de estancias pequeñas.

Con la invención de la imprenta las colecciones crecieron considerablemente y la Ilustración llevó a la creación de grandes salas de lectura como la de la Biblioteca de Sainte Geneviève de París, del arquitecto Henry Labrouste, concebida como templo del conocimiento y espacio de contemplación, con una gran estructura de hierro fundido y grandes ventanales que dan solemnidad a la inmensa sala de lectura que puede acoger a gran cantidad de lectores. Es la primera biblioteca con una separación efectiva entre sala de lectura y depósitos documentales.



Figura 2. Biblioteca de Sainte Geneviève, París (Autor: Marie-Lan Nguyen. Licencia: CC BY 2.0)

Observamos, por tanto, que el formato de los libros, la dimensión de las colecciones, las características de los usuarios y la necesidad de representación simbólica de la institución, entre otros factores, definen las características del espacio de la biblioteca. La arquitectura es la formalización concreta de eso en cada caso: da respuesta a los requisitos constructivos y funcionales, a la vez que se convierte en la imagen colectiva que encarna los valores de la institución, unos valores que no eran los mismos en el pensamiento ilustrado del siglo XIX que en la sociedad teocéntrica medieval, por ejemplo. La arquitectura da respuesta a todo ello de manera diferente en cada momento histórico.<sup>1</sup>

### **1.3 La biblioteca contemporánea: información digital y cambio de paradigma**

¿Cuál es la forma que adopta la biblioteca a principios del siglo XXI? ¿En qué medida la evolución del rol de la biblioteca, la transformación de su misión, ha transformado las tipologías arquitectónicas de los edificios que la alojan?

El paradigma digital ha implicado cambios profundos sociales, culturales y económicos, que han redefinido el rol social de la biblioteca. Hay un amplio consenso sobre este nuevo rol, pero son pocos los casos en los que el modelo de biblioteca y la arquitectura que la envuelve hayan asumido con todas las consecuencias la profundidad de la transformación de aquella sociedad posindustrial de finales del siglo XX a la sociedad red de principios del siglo XXI.<sup>2</sup>

Son pocos casos, pero significativos y emblemáticos. El análisis de la arquitectura de algunas realizaciones recientes que han asumido el paradigma digital nos permite llegar a algunas conclusiones.

## **2 Digitalización y tecnologías de la información: del espacio centrado en la colección al espacio centrado en los usuarios**

La aparición de la información digital ha disociado dos elementos que siempre habían estado juntos: se ha identificado de manera diferenciada la información en sí (los bits de información) del soporte físico que la sustentaba (el documento impreso). Al ser digital, la información ha pasado a ser intangible y ubicua. Además de no estar asociada a un objeto, no ocupa espacio y, desde la aparición de Internet, puede accederse a ella desde cualquier lugar. La desvinculación de la información respecto al espacio físico que tradicionalmente había ocupado el documento modifica las exigencias espaciales de la biblioteca y se cuestiona la importancia de la colección, tal como se había entendido hasta ahora.

Por otro lado, la incorporación de la tecnología digital, o tecnología de la información, ha alterado el rol de la biblioteca: "While information technology has not replaced print media, and is not expected to do so in the foreseeable future, it has nonetheless had an astonishing and quite unanticipated impact on the role of the library. [...] Rather than threatening the traditional concept of the library, the integration of new information technology has actually become the catalyst that transforms the library into a more vital and critical intellectual center of life [...]" (Freeman, 2005).

La información digital transforma el rol de la biblioteca de manera que ya no solo tiene que custodiar y hacer perdurable la colección física de objetos que contienen la información, sino que también tiene que hacer accesible la información digital a los usuarios y permitir su manipulación, entre otros aspectos. Es decir, además de preservar la colección y de garantizar el acceso a ella, la biblioteca adquiere nuevos roles que dan relevancia a los usuarios como destinatarios finales de su actividad.

### **2.1 Mediateca de Sendai**

La Mediateca de Sendai del arquitecto Toyo Ito, inaugurada en el año 2001, es uno de los primeros proyectos que lo evidencia. Ito explica el proyecto de la siguiente manera: "Hasta ahora, se han concebido los equipamientos públicos como edificios con unos espacios claramente definidos en los que se actúa de una manera preestablecida. [...] La única preocupación ha consistido en optimizar la eficiencia del edificio, por lo que se ha considerado inevitable la imposición de restricciones en el comportamiento de los usuarios. No obstante, en la calle la gente se comporta de una manera más libre y alegre. ¿Por qué no puede haber más libertad de acción dentro de un edificio público? [...] Adopté el concepto de 'sin barreras' para referirme también a la libertad respecto a las restricciones de la Administración. [...] proporcionar un espacio sin barreras" (Ito, 2001).

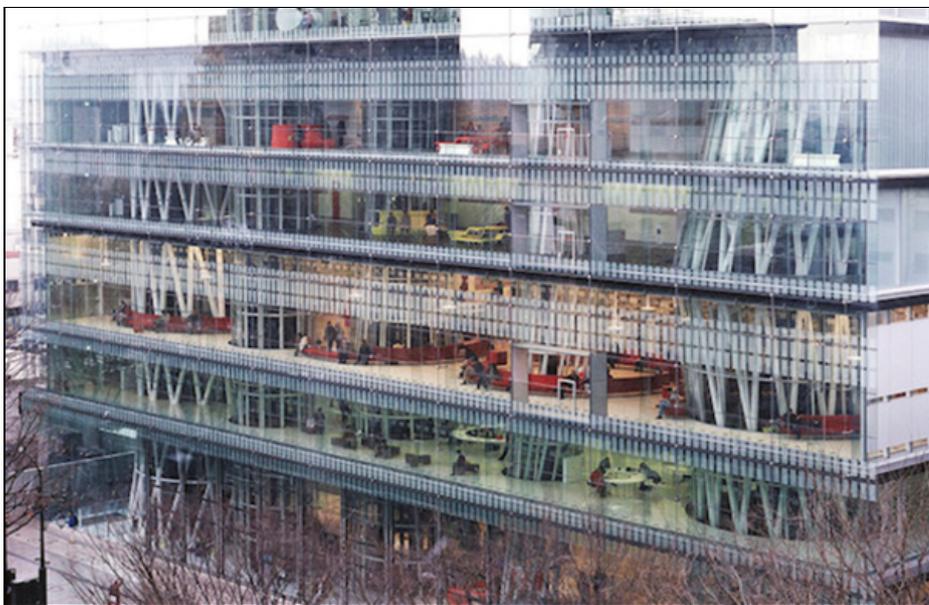


Figura 3. Mediateca de Sendai (Autor: Forgemind ArchiMedia. Licencia: CC BY 2.0)

Vemos, pues, la importancia de la libertad del usuario en la concepción del edificio. La mayor libertad del usuario dentro de la biblioteca, y el hecho de que pueda comportarse "como si estuviera en la calle", forma parte de una estrategia para hacer una biblioteca más abierta y más cercana. "Destruir el aislamiento propio de una biblioteca convencional", dice Ito más adelante.

La colección de esta biblioteca se encuentra básicamente en las salas de lectura, pero en la concepción del edificio toman relevancia los espacios en los que se desarrolla la actividad de los usuarios. Se trata de espacios diáfanos y fluidos, con un carácter indeterminado, que sugieren cierta flexibilidad en el uso y pueden facilitar cambios de distribución futuros. El autor habla de "arquitectura difusa".

Es una de las primeras bibliotecas en las que la tecnología digital toma relevancia y se convierte en argumento de proyecto, no solo por la presencia de ordenadores en las salas para acceder a la información y manipularla, sino por la consciente utilización de la tecnología para transformar la concepción espacial. "La Mediateca tenía que encontrar la manera de redefinir la biblioteca y el museo de arte [el edificio también contiene un museo] —formas institucionales que han sido básicamente inalteradas durante un siglo — mediante la incorporación de nuevos recursos informáticos [...], que la Mediateca contribuyera a la transformación de los equipamientos cotidianos actuales y al cuestionamiento de las ideas preconcebidas sobre el espacio y la forma como este se organiza" (Ito, 2001).

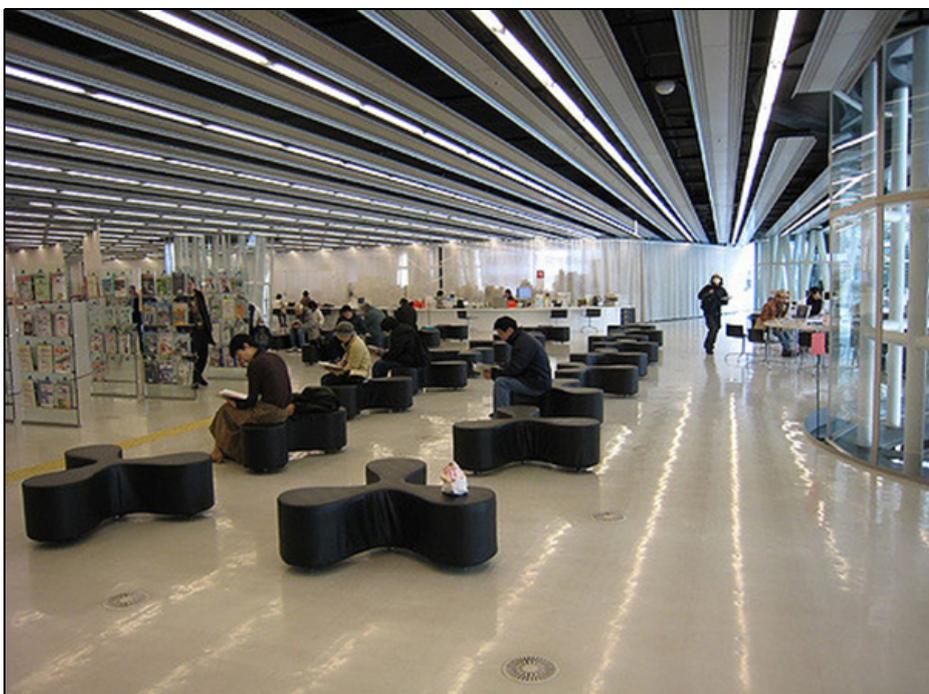


Figura 4. Mediateca de Sendai. Espacios de usuarios (Autor: Yusunkwon. Licencia: CC BY 2.0)

## 2.2 Biblioteca Pública de Seattle

La dicotomía entre espacios destinados a la colección y espacios destinados a los usuarios se hace más evidente en el proyecto de la Biblioteca Pública de Seattle del arquitecto Rem Koolhaas, inaugurada en 2004. El texto del *Concept book. Seattle Public Library proposal* es un manifiesto radical a favor de la transformación del modelo de biblioteca: "New libraries don't reinvent or even modernize the traditional institution; they merely package it in a new way. [...] Unless the Library transforms itself wholeheartedly into an information storehouse [...] its unquestioned loyalty to the book will undermine the Library's plausibility at the moment of its potential apotheosis" (OMA/LMN Architects, 1999).



Figura 5. Biblioteca Pública de Seattle (Autor: Ignasi Bonet. Licencia: CC BY 2.0)

La lealtad de la biblioteca al libro sacrifica su potencial para "aggressively orchestrating the coexistence of all available technologies to collect, condense, distribute, 'read' and manipulate information" (OMA/LMN Architects, 1999).

Una de las decisiones principales de este proyecto fue instalar la colección en un enorme contenedor en forma de espiral, un espacio limitado, diferenciado de los espacios públicos destinados a las actividades de los usuarios. Se planteó a partir de la idea de "flexibilidad compartimentada", frente a la tradicional "flexibilidad uniforme".

"Flexibility in contemporary libraries is conceived as the creation of generic floors on which almost any activity can happen. Programs are not separated, rooms or individual spaces not given unique characters. In practice, this means that bookshelves define generous (though nondescript) reading areas on opening day, but through the collection's relentless expansion, inevitably come to encroach on the public space. Ultimately, in this form of flexibility the library strangles the very attractions that differentiate it from other information resources. Instead of this ambiguous flexibility, the library could cultivate a more refined approach by organizing itself into spatial compartments, each dedicated to, and equipped for, specific duties. Tailored flexibility remains possible within each compartment, but without the thread of any one section hindering or encroaching on the others" (Kubo; Prat, 2005).

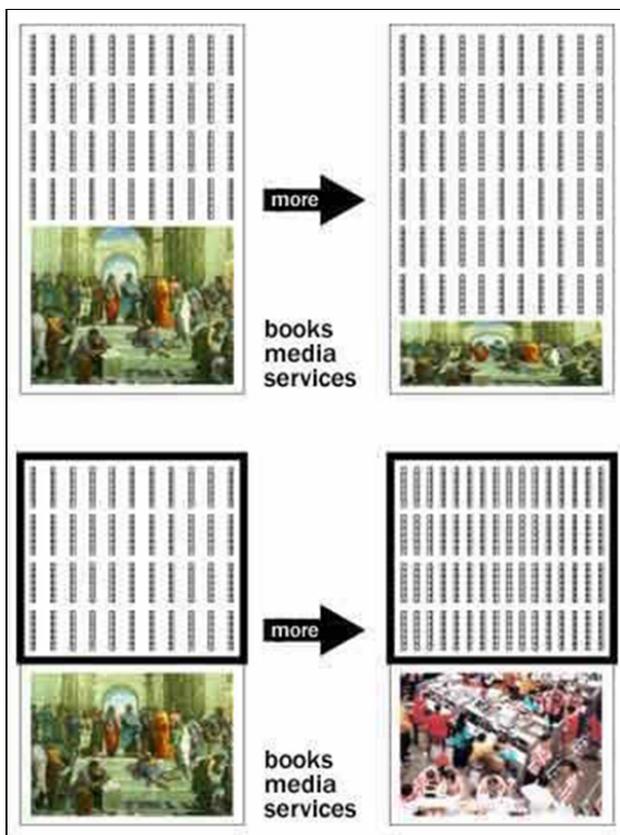


Figura 6. Diagrama: flexibilidad compartimentada

Este planteamiento va un paso más allá del de la Mediateca de Sendai porque supera la idea tradicional de las salas de lectura con estanterías que contienen la colección, para incorporar como estrategia de proyecto la diferenciación explícita entre el espacio para alojar la colección (la "espiral" de libros, el almacén visible) y los espacios para las actividades de los usuarios.

### 2.3 De la colección al acceso y las conexiones. De las estanterías a las actividades de los usuarios

Las ideas en las que se basan estos dos proyectos, la Mediateca de Sendai y la Biblioteca Pública de Seattle, incorporan un nuevo planteamiento sobre cómo tiene que ser el espacio de la biblioteca: el espacio en el que tienen lugar las actividades de los usuarios es el elemento central y toma importancia frente al espacio de la colección, que queda en segundo plano a partir del momento en que buena parte de la información es digital y accesible en línea. Este hecho es quizá la más clara evidencia de un cambio profundo: la razón de ser de la biblioteca, su misión, ya no es únicamente o necesariamente garantizar la perdurabilidad de una colección documental, sino hacer accesible la información a los usuarios para que puedan desarrollar sus actividades (el aprendizaje, la creación de nuevos contenidos, el ocio, el trabajo, la socialización...), y eso tiene su reflejo en la transformación del tipo arquitectónico asociado a la institución de la biblioteca.

La transformación profunda que la aparición de la información digital ha provocado en el rol de la biblioteca posiblemente permitirá hablar de una transformación disruptiva en los tipos arquitectónicos que van asociados a ella, del mismo modo que lo fue en su momento la aparición de la imprenta. Habría que analizarlo con profundidad. En este artículo nos limitamos a apuntar algunos cambios evidentes en los edificios de biblioteca recientes, con relación al rol de la biblioteca en la sociedad red.

## 3 Rol de la biblioteca en la sociedad red. Orientación al usuario

Como hemos dicho más arriba, hay un amplio consenso entre los profesionales sobre el hecho de que en la sociedad red la biblioteca ha pasado de hacer de intermediario entre autores y lectores a ser agente activo en la agregación y difusión de la información, y también en la generación y producción de nuevos documentos.

Hellen Niegaard lo sintetiza muy bien en un texto de 2009: "At the beginning of the 21st century the concept of the library is shifting in focus: from collections to access and connections; from shelving to user activities with focus on transformation and relations. [...] A different library universe is emerging; a new combination of the classic library with its physical materials and the e-library with access to a fast growing number of digitised materials and Internet based services. An important new dimension in relation to the library's special universe —as a place of knowledge, culture, learning, insight and experience— a development towards experimentarium offering new learning and experiences; a library mediating and

displaying both traditional physical formats such as the book and e-materials for download with license agreements with the suppliers. The library has become that 'third place' where people want to go either alone or together after home, work or school. In essence, developments and tendencies are stressing the need for reinventing and updating the physical library building" (Niegaard, 2009).

En palabras de Liliane Wong y Nolan Lushington, "[...] the many solutions that recent libraries have adopted in redefining their role in this society are indicative of a new spirit. From library shopping centers, library restaurants, libraries without collections, virtual libraries, library community centers, library daycare centers, libraries as acts of redemption to libraries as cultural icons, the pluralism of roles confirms the strength of the institution itself. In this multiplicity of roles the library extends itself further in service of a multi-faceted society, challenging conjectures of its impending obsolescence" (Lushington, 2016).

### 3.1 Nuevas exigencias asociadas al nuevo rol de la biblioteca

Muy sintéticamente se podrían enumerar las nuevas exigencias implícitas en este nuevo rol de la biblioteca, que pueden tener incidencia en la configuración del espacio y la formalización de la arquitectura:

1. Centro comunitario y lugar de encuentro, de generación de sentido de identidad colectiva. Generación de acontecimientos que fortalecen a la comunidad: conferencias y presentaciones, exposiciones, conciertos, recepciones, etcétera.
2. Centro de aprendizaje permanente, con la integración de los nuevos paradigmas de aprendizaje. Importancia del autoaprendizaje autónomo. Desplazamiento de los procesos de instrucción en la construcción colectiva en el aprendizaje.
3. Centro productor de contenidos culturales y literarios, espacio de creación. Paso de la *read-only culture* a la *read/write culture*, basados en licencias Creative Commons que facilitan el *copy me, remix me* (Lessig, 2008). Aparición de los espacios de fabricación digital, *fab labs*.
4. Creciente importancia de los espacios de colaboración e interacción. La conversación como instrumento básico para la colaboración.
5. Priorización de la autosuficiencia del usuario y el autoservicio. Integración de tecnología que permite automatizar y rediseñar procesos con orientación al usuario.
6. Integración de los medios y servicios digitales en el espacio físico de la biblioteca. Presencia de la biblioteca virtual y la comunidad virtual en el espacio físico.
7. Centro de acceso a las tecnologías de la información, de experiencia tecnológica y de lucha frente a la brecha digital, mediante la alfabetización informacional.
8. Espacio de participación ciudadana y de empoderamiento colectivo. Participación de los usuarios en el diseño de los servicios y espacios, así como en la toma de decisiones. Importancia de la sistematización de los procesos de participación ciudadana para el empoderamiento colectivo.
9. Necesidad de espacios para nuevos servicios y nuevos formatos: servicios de información, salas de trabajo en grupo, salas de silencio absoluto, cafés, auditorios, salas de exposiciones, salas polivalentes, salas de edición audiovisual digital, etcétera.
10. Mayor segmentación del universo de usuarios. Necesidades específicas para tipos específicos de usuarios: jóvenes, parados, estudiantes, emprendedores, minorías, consumidores culturales, grupos con afinidades de intereses, etcétera.

La lista podría ser más larga o con los puntos estructurados de manera diferente, porque muchos están relacionados entre sí, o bien podría ser una red de conceptos relacionados entre sí. En cualquier caso, podemos decir que estas ideas son subyacentes, en términos generales, a los procesos de programación de nuevos equipamientos de biblioteca, así como en las reflexiones estratégicas de los equipamientos existentes.

### 3.2 Programación y proyecto arquitectónico

En el proceso de programación o de reflexión estratégica cada biblioteca tiene que definir la importancia de cada uno de estos elementos, en función de sus características y de su contexto. Por otro lado, cada tipología de biblioteca (biblioteca pública, universitaria, nacional, especializada...) requerirá mayor o menor énfasis en cada uno de los aspectos durante la programación, para que posteriormente todo ello quede recogido en el proyecto arquitectónico.

El reto de concretar estos retos y aspiraciones de los programadores y gestores bibliotecarios en el proyecto arquitectónico de la biblioteca es importante, porque hay pocos ejemplos en los que haya una verdadera fusión entre la respuesta arquitectónica y las demandas inicialmente planteadas.

Destacamos a continuación algunos proyectos, pocos, que nos parecen relevantes por lo que aportan de innovador en la propuesta de definición de espacios y de estrategias de proyecto arquitectónico. Esta pequeña selección nos sirve para ilustrar los retos y la posible evolución a la que se enfrentan los diferentes tipos arquitectónicos asociados a cada modelo de biblioteca.<sup>3</sup>

## 4 Biblioteca central urbana, gran contenedor cívico multifuncional

Agrupamos en este apartado las grandes bibliotecas públicas, centrales urbanas de capitales contemporáneas, que son grandes contenedores cívicos con multitud de funciones y que se convierten en monumentos configuradores de centralidad urbana.

A pesar de que son grandes monumentos urbanos herederos de las grandes bibliotecas del siglo XIX, y como tales no dejan de ser monumentales, los proyectos se centran en la proximidad a la ciudadanía y en los aspectos menos formales. Amplían su visión de un "aprendizaje mediante la lectura" hacia un amplio abanico de programas centrados en el aprendizaje en múltiples formatos, basados en tecnologías digitales.

Ya hemos comentado el caso paradigmático y pionero de la Biblioteca Pública de Seattle, que por sí solo ya merecería un estudio detallado en cuanto a propuestas de nuevos usos y de formalización arquitectónica.<sup>4</sup> Se incluirían en este grupo proyectos recientes como la Openbare Bibliotheek de Ámsterdam, del arquitecto Jo Coenen, de 2007, la Biblioteca de Birmingham, del equipo Mecanoo, de 2013, o Dokk1 de Aarhus (Dinamarca), de Schmidt Hammer Lassen Architects, inaugurada en 2015, entre otras. Analizamos la Biblioteca Central de Helsinki por la claridad de su programa funcional y por los usos innovadores que propone, pero los comentarios que hacemos serían también aplicables a los otros proyectos mencionados.

#### 4.1 Biblioteca Central de Helsinki

El programa funcional de la futura Biblioteca Central de Helsinki, del año 2011, es quizá una de las mejores concreciones de lo que puede ser una biblioteca central urbana, cuya misión "enforces learning, skills, personal cultivation and culture as a basis for welfare and competitiveness", con voluntad de potenciar "user-centred innovative environments and services" y que se convertiría en "a cultural centre [...] structured around the library and the latest IT media services and would highlight Finnish top expertise" (*The heart...*, 2011).

El concurso de arquitectura finalizó en 2013. El equipo redactor del proyecto es ALA Architects. Actualmente está en construcción y se prevé que se inaugure a finales de 2018. La creación de este equipamiento destaca por la implicación y la participación de la ciudadanía en la definición de los servicios y los espacios a lo largo de todo el proceso.



Figura 7. Biblioteca Central de Helsinki. Buques de ensayo y espacios de creación (Helsinki City Library)

El proyecto incorpora muchos espacios innovadores, en relación con las exigencias que comentábamos más arriba. Prevé un gran vestíbulo lleno de actividad, con pantallas informativas, máquinas de autoservicio, centro de reprografía, sala *lounge* como espacio de encuentro, escenario para pequeñas actuaciones, foyer para las salas de cine y sala polivalente, puntos *pop up* de información, etcétera. Los espacios para acontecimientos son el cine, la sala polivalente, el *living lab* y la sala de exposiciones. Contiene servicios y espacios externos adyacentes: café, restaurante y la posibilidad de una sauna o tiendas. En las salas para las colecciones destacan los espacios para presentaciones y superficies para proyecciones, los puntos de atención móviles, espacios interactivos, las zonas tipo *lounge* y los espacios de silencio (con silencio absoluto). Pero destacan especialmente los espacios para el aprendizaje y la creación. En la zona infantil se proponen cinco tipologías de espacio diferenciadas: espacios de aprendizaje informal, espacios del mundo virtual, espacios de silencio, espacios de aventura y el espacio del cuento. Los espacios de aprendizaje y de creación para adultos son salas de reuniones para dos personas (con reserva previa), las estaciones de trabajo individuales y en grupo (con alquiler de portátiles y armario personal), el taller de fabricación digital *fab-lab*, las cabinas de grabación y edición audiovisual, la sala de audiciones, visionado y juegos, y las salas de trabajo en grupo y formación.



Figura 8. Biblioteca Central de Helsinki. Area infantil (Helsinki City Library)

La sorprendente exhaustividad de la propuesta comporta una gran diversidad interior de los espacios que es fruto de la multiplicidad de servicios que alojan estos grandes contenedores urbanos que son las bibliotecas centrales urbanas. Pero esta diversidad en los ambientes interiores es también una tendencia generalizable a todas las bibliotecas.

Esta diversidad interior es fruto de un programa funcional maduro, trabajado, con la implicación de todas las partes interesadas, que incorpora toda la complejidad de las demandas, así como el máximo de especificidades y requisitos para cada espacio concreto. El proceso de reflexión necesario para elaborar un documento como este es garantía de éxito en la definición de un objetivo común compartido.

Constatamos que este programa funcional satisface punto por punto todas las exigencias genéricas que hemos descrito más arriba para las bibliotecas contemporáneas. A juzgar por el proyecto ganador del concurso, la realidad confirmará esta voluntad.

## 5 Biblioteca universitaria, oportunidad para la transformación de los entornos de aprendizaje: más sociales y colaborativos

Las tecnologías de la información han transformado profundamente los procesos de aprendizaje. "¿Qué significa aprender cuando el conocimiento es abundante y está por todos lados?", se pregunta Carlos Magro. Internet, y la tecnología móvil, ha supuesto "nuevas formas de crear y trabajar juntos" sobre la base de la "cultura de lo abierto y la colaboración", de manera que la tecnología no solo nos permite hacer lo mismo que hacíamos siempre con mayor eficacia, sino, "sobre todo, una nueva manera de hacer las cosas" (Magro, 2015).

Y el rol de la biblioteca universitaria ha estado en entredicho: "[...] the traditional library we inherit today is not the library of the future. To meet today's academic needs as well as those in the future, the library must reflect the values, mission, and goals of the institution of which it is a part, while also accommodating myriad new information and learning technologies and the ways we access and use them. As an extension of the classroom, library space needs to embody new pedagogies, including collaborative and interactive learning modalities". Este párrafo (Freeman, 2005) resume bien la situación de la biblioteca universitaria hoy.

Les Watson entiende el proceso de aprendizaje como una construcción social basada en la interacción entre individuos, mediante un marco conversacional: "Libraries should provide environments and experiences for learners that enable them to challenge and develop their frameworks of understanding through as rich a variety of conversations as possible" (Watson, 2013).

Estas ideas son radicalmente diferentes de la biblioteca universitaria posindustrial que conocemos. ¿Qué configuración espacial y qué propuestas arquitectónicas pueden darle respuesta?<sup>5</sup>

Hay pocos proyectos de biblioteca universitaria que hayan asumido estas transformaciones hasta las últimas consecuencias y hayan propuesto espacios y arquitectura coherentes con ellas. El caso del Saltire Center de Glasgow es uno de ellos. Recientemente se ha inaugurado el Student Learning Centre en la Ryerson University, de Toronto, un edificio impresionante que sigue la misma línea.

### 5.1 Saltire Center, Glasgow

El Saltire Center, de la Glasgow Caledonian University, se inauguró en enero de 2006 y es una de las primeras bibliotecas universitarias en Europa que incluye un espacio, el Learning Café, concebido para apoyar el aprendizaje conversacional, con una aproximación innovadora en cuanto a la provisión de espacios, con un amplio abanico de atmósferas que van desde ambientes monásticos que favorecen la

concentración hasta espacios altamente interactivos.

Les Watson, impulsor de la propuesta a la que aportó visión e ideas, dice que el edificio "through its variety of spaces, embraces learner differences and supports a concept of learning as a social process putting human social interaction and conversation at its heart. [...] to illustrate how some current key ideas in educational thinking can influence the learning facilities that we provide" (Watson, 2007).



Figura 9. Saltire Center, Glasgow (Autor: Jisc Infonet. Licencia: CC BY-NC-ND 2.0)

La guía *Designing Spaces for Effective Learning. A guide to 21st century learning space design* de JISC(Higher, 2006) explica las ideas que impulsaron este proyecto. Habla de espacios flexibles (para acomodar tanto las pedagogías actuales como las que tengan que venir), con visión de futuro (que permitan la reconfiguración de espacios), audaces (con visión más allá de las tecnologías al alcance), creativos (para transmitir energía e inspiración a estudiantes y docentes), de apoyo (para desarrollar el potencial de todos los estudiantes) e innovadores (para permitir diferentes usos en cada espacio). Espacios motivadores, que faciliten la colaboración, la personalización inclusiva, y la flexibilidad con relación a la integración tecnológica.

Hay espacios de trabajo en grupo, zonas de café, espacios tipo *lounge* cercanos a zonas de circulación, celdas "monásticas", terrazas exteriores o zonas de jardín. Los espacios para presentaciones y trabajo en grupo son fácilmente reconfigurables en formato de hileras, en círculo o en pequeños grupos, con pantallas móviles y proyectores para presentaciones.

Los espacios y el mobiliario deben ser flexibles si lo que se quiere es "meeting the needs not only of its current academic community but also of the community it aspires to create in the future. The principal challenge for the architect is to design a learning and research environment that is transparent and sufficiently flexible to support this evolution in use. [...] the library as a place should be self-organizing-that is, sufficiently flexible to meet changing space needs" (Freeman, 2005).

Destaca el Learning Café, espacio para trabajo en grupo y actividades sociales en el que coinciden café y bebidas con conversaciones e interacción social, como elementos esenciales del aprendizaje.

El proyecto reconoce la individualidad de cada estudiante creando "microatmósferas" ("micro-environments") en respuesta al amplio abanico de necesidades y estilos de aprendizaje. Es decir, la diversidad ambiental es deudora de la diferencia individual, la diversidad de necesidades entre individuos diferentes, y a la vez ofrece la posibilidad electiva de los estudiantes. Se alienta a los estudiantes a que redistribuyan el mobiliario, en un espacio diáfano, para que se adecue a sus necesidades. Hay unos "iglús" hinchables que configuran espacios de semiprivacidad y que son fáciles de trasladar y reconfigurar.

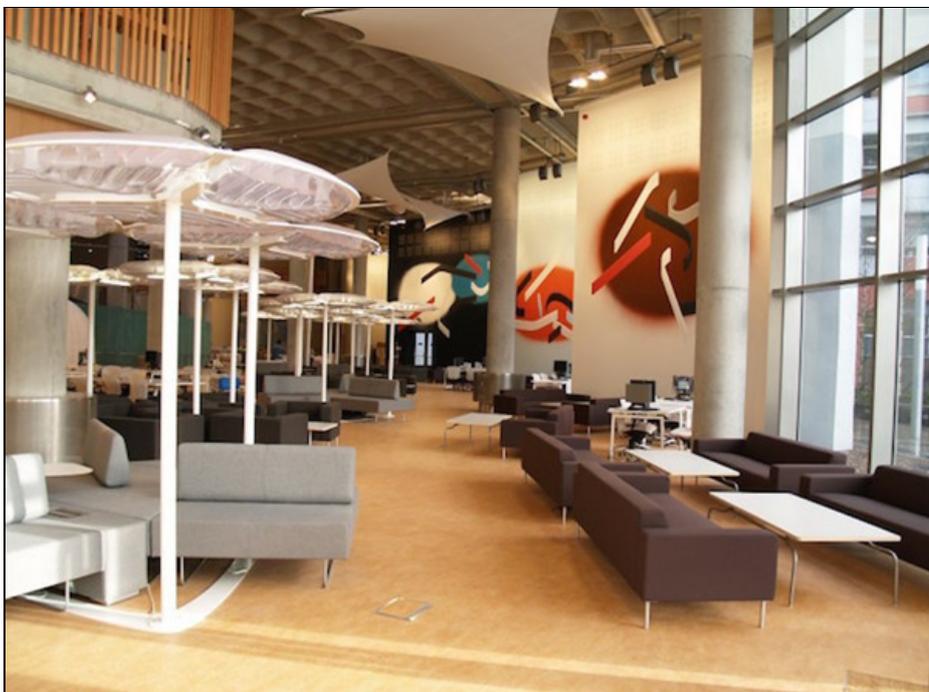


Figura 10. Saltire Center, Glasgow (Autor: Les Watson)

La integración tecnológica ha sido un elemento central del proyecto: pantallas, videoconferencias, vídeo en directo y pizarras interactivas para el aprendizaje visual e interactivo, tecnología inalámbrica y conexiones USB y audiovisuales, a menudo integrados en el propio mobiliario. El concepto *technology-rich space* (Watson, 2013) para crear atmósfera sintetiza la asunción de la integración tecnológica como elemento definidor del espacio interior de la biblioteca. "Viewing the library as a technology, as part of the technium, that works to increase choice for library users shifts our thinking about technology from operational to user needs. Adopting this strategic stance combines the physical and the virtual, the book and the computer, into a single system of information and learning".

El control acústico de los espacios, con importantes superficies fonoabsorbentes para reducir el tiempo de reverberación y el nivel de ruido ambiente, es un elemento clave para mantener las condiciones de confort ambiental. Y la flexibilidad en el control de la iluminación artificial por parte de los usuarios, con lámparas móviles, también facilita el control ambiental a los usuarios.

## 6 Biblioteca pública, espacios experienciales, tercer lugar, *retail*, diseño interior e identidad corporativa

Cuando en el año 1999 la Seattle Library Board of Trustees escogió el proyecto de Koolhaas, citó su "intellectual approach to the library of the future". El espacio de la biblioteca de Seattle es continuo y no fragmentado en plantas, y el tratamiento de los materiales, texturas y colores lleva a una experiencia espacial que tiene poco que ver con la concepción de la biblioteca tradicional. "There is a kind of sadness about the [traditional] multi-storied-library", decía Koolhaas. "It is simply divided into floors and each floor is more or less a random grouping of subjects [...]. [We wanted to] have a single, continuous experience [...]" (Vivarelli, 2013). Ahí está la voluntad de ofrecer al usuario una experiencia espacial interesante y acorde con los valores de la biblioteca ("la biblioteca del futuro", en este caso).

### 6.1 Biblioteca de Hjørring

Esa voluntad de ofrecer espacios experienciales, con una clara conciencia de mediación entre los materiales de la biblioteca y el usuario, está presente en muchos proyectos contemporáneos.<sup>6</sup> En la Biblioteca de Hjørring (Dinamarca), inaugurada en 2008 en el primer piso del centro comercial Metropol, se entiende que el "physical space had to be redefined if it were to compete/supplement the patrons' use of digital and virtual information and experience opportunities". Los materiales de la colección "were mediated much more aggressively, in a more exciting way and in surroundings and contexts that would induce the user to settle down, concentrate, be inspired and tempted. [...] First and foremost we saw the library in the shopping centre as what researchers' call 'The third place' —the place that is not home and not work, but a meeting place, the square in the free space where one goes to watch, to be seen, to experience, learn play and 'be'" (Søndergård, 2010).



Figura 11. Biblioteca de Hjørring, Dinamarca (Autor: Jenniferjoan. Licencia: CC BY 2.0)

## 6.2 Tercer lugar y estrategia de *retail*

La biblioteca como tercer lugar ha sido analizada por muchos autores. Efectivamente, la biblioteca ofrece un espacio público que es un lugar seguro, acogedor, abierto y accesible donde se puede estar con amigos, cargando el móvil mientras se navega por la web utilizando el wifi o haciendo una pausa en el trabajo o el estudio. A diferencia de muchos otros terceros lugares (como centros comerciales, aeropuertos o cafeterías como Starbucks), el producto que ofrece la biblioteca pública es libre y gratuito. Pero la biblioteca también ofrece un producto a sus clientes. Aat Vos lo argumenta en el texto "Library refurbishment" (Vos, 2016) y en el libro *3rd4all - How to Create A Relevant Public Space* (Vos, 2017).

La estrategia de marketing para la venta de un producto en el *retail* —la venta al por menor— (o para hacer el préstamo de un libro, en el caso de la biblioteca) se basa en un estudiado proceso de aproximación del cliente al producto. (En primer lugar, hay una atracción para entrar en el espacio, en segundo lugar, hay un cambio de ritmo que permite una predisposición y apertura a los productos que se puedan ofrecer, en tercer lugar, hay una distinción entre los diferentes departamentos o ambientes que diferencian los productos según la especificidad de los intereses de cada tipo de cliente, y, finalmente, hay una interacción directa con el producto.) Si la biblioteca quiere ser el intermediario entre el usuario y el libro, tiene que atraer la atención del primero hacia el segundo, y lo tiene que hacer por medio de estrategias previas al encuentro con el libro, estrategias como la identidad visual y el diseño interior.

## 6.3 Identidad visual y diseño interior

"The traditional library interior usually has a consistently designed atmosphere, with one type of floor covering, a balanced color scheme and a lighting design throughout the entire space. When a library is to be refurbished, one might consider refitting this palette with just the latest materials and fresh colors [...] [para lograr] a more differentiated library interior design. One of the main prerequisites is communication. [...] When a refurbishment is also used to change the way the collection is segmented, and various departments are introduced, the need for a distinguished look and feel might emerge. It is clear that a differentiation by color, texture or lighting helps to communicate different departments" (Vos, 2016).

Nos encontramos, por lo tanto, que el diseño interior del espacio de la biblioteca forma parte de la identidad visual y de la estrategia comunicativa de la institución. Determinados valores, ideas o sensaciones serán asociados a cada uno de los espacios interiores y a los productos expuestos. La utilización consciente de esta estrategia a la hora de diseñar los diferentes espacios permite que la percepción del usuario sea acorde con lo que quiere comunicarse con la segmentación del universo de usuarios y de la colección.

Estos planeamientos también son pertinentes en las bibliotecas de nueva creación, como demuestran proyectos como la biblioteca Peckham Library and Media Center, en Londres (Lushington, 2016), la biblioteca Dok, de Delft, la biblioteca del Aeropuerto de Schiphol (Vivarelli, 2013) o los Idea Stores ingleses.



Figura 12. Biblioteca Dok, Delft (Autor: Jenny Levine. Licencia: CC BY-NC-SA 2.0)

#### 6.4 Idea Stores

La estrategia de marketing para hacer llegar el producto al cliente, o el libro al usuario, es especialmente interesante en los casos en los que el objetivo es llegar a los no lectores. Este es el caso de los Idea Stores de Londres, implantados en Tower Hamlets, un distrito en el que el uso de la biblioteca pública había disminuido radicalmente hacia el año 2000, y en el que algunos informes indicaban que era necesaria una aproximación radicalmente diferente a la provisión de servicio de biblioteca pública. En 2005 se inauguró la biblioteca Idea Store Whitechapel y posteriormente se han inaugurado otras más (<https://www.ideastore.co.uk/>).

Poco antes se había presentado la propuesta de los Idea Stores (Wills, 2004) como un equipamiento innovador para hacer llegar nuevos usuarios a la biblioteca pública y potenciar la formación de adultos. Se diseñó con un estilo que no se identificara con los equipamientos municipales y tuviera aspecto de espacio comercial, de *retail*, potenciando el acceso independiente y el autoservicio, en un edificio muy accesible. Después de un estudio de mercado se planteó un extenso horario de apertura y la proximidad a los espacios comerciales, para facilitar su acceso durante las compras habituales. La estrategia asumía plenamente que la oferta de ocio y consumo cultural de la biblioteca compite con la práctica del deporte y el consumo de cine, cafés y restaurantes o el ir de comprar. Y se definió un servicio orientado al usuario, *customer-centred service*, que diera respuesta a las necesidades locales.



Figura 13. Idea Store Canary Wharf (Autor: Idea Store Tower Hamlets. Licencia: CC BY-NC 2.0)

El diseño del espacio interior tenía que partir de la consideración de que la imagen del equipamiento, lo

que podríamos denominar "la interfaz física", tenía que ser un reclamo para fidelizar a los usuarios. Se desarrolló una estrategia de marca, se trabajó para encontrar el mejor nombre, o  *naming*, y se definió una identidad visual, a la vez que se definía un modelo de servicio y un conjunto de valores que el edificio debía transmitir, con la idea de que la arquitectura está al servicio de la institución, y no a la inversa. Un equipo de diseñadores definió unas guías de diseño que regirían las intervenciones en los demás equipamientos que estaban previstos en el distrito, cada uno estratégicamente situado en los centros comerciales de barrio.

Los criterios de la definición del modelo y de los espacios eran suprimir cualquier barrera que dificultara el acceso, programar actividades culturales y de formación, pensar en  *retail* en vez de en "biblioteca" (sistemas de  *display*, pantallas,  *videowall*...), flexibilidad y adaptabilidad como elementos esenciales (se preveía una actualización del aspecto interior cada tres años (para mantener el aspecto fresco!), así como el autoservicio, que tenía que estar apoyado por un sistema de señalización claro y directo (y minimizando la presencia del mostrador de atención), y dimensiones importantes de los cerramientos de vidrio y transparentes.

La redefinición del modelo afectó también al equipo de personas, el capital humano de la organización, que es el activo más importante con el que se cuenta. A partir de la premisa "customer is king" se redefine la forma en la que se ofrece el servicio: se anima a los trabajadores a andar por los espacios y atender a los usuarios, para que fomenten la conversación y ofrezcan su ayuda. El proceso de selección se hizo a partir de las habilidades relacionadas con la empatía con los usuarios.

En definitiva, una ojeada a las imágenes de algunos Idea Stores como los **Idea Store Watney Market** o **Idea Store Bow** da una idea clara de este modelo de equipamiento y de la respuesta arquitectónica en la que se concreta, que tiene poco que ver con la biblioteca de la sociedad posindustrial de finales del siglo xx.

## 7 Conclusión

La transformación del rol de la biblioteca en la sociedad red ha comportado la redefinición de su misión y la adopción de nuevas estrategias proyectuales arquitectónicas para darles respuesta.

La digitalización de la información ha implicado el desplazamiento del foco principal del mantenimiento y custodia de la colección al servicio a los usuarios, para garantizar su capacidad de acceso a la información y de posterior manipulación para acceder al conocimiento. La incorporación de la tecnología digital para acceder a la información ha modificado profundamente los procesos de acceso al conocimiento y de aprendizaje, así como las formas de consumo cultural y de ocio.

Todo ello conlleva una mayor relevancia de la interacción entre usuarios y de la conversación como acto social de acceso al conocimiento, así como de la utilización de medios y formatos audiovisuales. La biblioteca se convierte en centro social y comunitario, generador de identidad colectiva, y a la vez productor de nuevos contenidos, generador de nuevos productos informacionales.

La asunción de estos cambios ha provocado la aparición de propuestas arquitectónicas innovadoras que priorizan los espacios dedicados a las actividades de los usuarios por encima de los que alojan la colección. Los espacios donde los usuarios leen, contemplan, estudian, trabajan, conversan, escuchan o ríen, entre otras actividades, adquieren una gran diversificación que enriquece el interior del edificio de la biblioteca y lo hace más complejo.

La incertidumbre sobre los cambios tecnológicos futuros obliga, por un lado, a una mayor flexibilidad de los espacios, con propuestas de espacios abiertos tipo "paisaje" con mobiliario y equipamiento móvil reconfigurable con instalación técnica incorporada, a la vez que, por otro lado, se definen espacios compartimentados para actividades más específicas (salas de trabajo en grupo, pequeños auditorios para presentaciones, laboratorios digitales de creación, etcétera) con requisitos técnicos y ambientales muy concretos (iluminación, acústica, equipamiento audiovisual...). Eso afecta de forma similar a todos los tipos de biblioteca, pero en cada caso toman relevancia unos aspectos u otros.

Las grandes bibliotecas públicas centrales se convierten en contenedores icónicos multifuncionales generadores de centralidad urbana, polos dinamizadores de la vida cultural en la ciudad, con una gran oferta de servicios que abarca espacios hasta hace poco inauditos en bibliotecas: desde laboratorios de fabricación digital hasta restaurantes, pasando por salas de trabajo por parejas, cabinas de ensayo, espacios para conciertos o grandes vestíbulos rebosantes de actividad.

La transformación del paradigma de aprendizaje en el siglo xxi convierte a las bibliotecas universitarias en centros de aprendizaje dinámicos y diversos, con espacios que permiten desde el máximo silencio y concentración hasta procesos de aprendizaje conversacional, informal, con incorporación de tecnologías audiovisuales y dispositivos móviles con conectividad permanente a la red. Aparecen "microambientes" con requisitos técnicos y ambientales específicos (absorción acústica, iluminación autogestionada por los usuarios, conectividad...) y la oficina "paisaje" caótica y reconfigurable por los propios usuarios.

Las bibliotecas públicas compiten en la oferta de servicios culturales y de ocio con una amplia oferta que va desde los deportes y el cine hasta restaurantes o el ir de compras. En la competencia en lo que se ha denominado la "economía de la experiencia" se recurre a la segmentación de los servicios, las colecciones y los espacios interiores, con el fin de atraer usuarios por medio de una identidad visual y corporativa muy definida, en la que el diseño de los espacios interiores no es un elemento despreciable. Se recurre a técnicas de marketing propias del comercio minorista ( *retail*), hecho que comporta una diversificación de

las atmósferas o ambientes interiores, que se adecuan a los valores y expectativas de cada tipología de usuario concreto.

En definitiva, como consecuencia de la digitalización de la información, no solo no se ha puesto en entredicho la existencia de las bibliotecas, sino que adquieren una nueva relevancia cultural y social que implica la redefinición de los tipos arquitectónicos que conocíamos, propios de la sociedad posindustrial de finales de siglo *xx*, hacia unas nuevas tipologías más complejas y cambiantes, que aparentemente dan respuesta a las necesidades de las primeras décadas del siglo *xxi* pero que serán puestas a prueba por el cambio permanente, que parece que será la única constante de la sociedad red en el futuro.

## Bibliografía

Anglada, Lluís; Balagué, Santi (2016). "From Room for Books to Room for Users: An Old Infantry Barracks Meets the Challenge". In: Joseph Hafner, Diane Koen (ed.). *Space and collections earning their keep : transformation, technologies, retooling*. Berlin: De Gruyter Saur. ISBN 9783110461978 3110461978.

Castells, Manuel (ed.) (2006). *La Sociedad red: una visión global*. Madrid: Alianza. ISBN 8420647845.

Freeman, Geoffrey T. (2005). *Library as Place: Rethinking Roles, Rethinking Space*. Washington: Council on Library and Information Resources, p. 1–9. ISBN 9781932326130.

*The heart of the metropolis. Helsinki Central Library architectural competition. 2012-2013. Competition programme* (2011). <<http://competition.keskustakirjasto.fi/competition-documents/> (<http://competition.keskustakirjasto.fi/competition-documents/>) >. [Consulta: 11/04/2017].

Higher Education Funding Council for England, HEFCE / JISC (2006). *Designing Spaces for Effective Learning. A guide to 21st century learning space design*.

<<http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20140702233839/>

<http://jisc.ac.uk/media/documents/publications/learningspaces.pdf>

(<http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20140702233839/http://jisc.ac.uk/media/documents/publications/learningspaces.pdf>)

>. [Consulta: 11/04/2017].

Ito, Toyo (2001). "Liçons de la Mediateca de Sendai = Leçons de la Mèdiathèque de Sendai". *Quaderns*, núm. 231 (octubre), p. 134-145. Disponible a:

<<http://raco.cat/index.php/QuadernsArquitecturaUrbanisme/article/view/236738/337548>

(<http://raco.cat/index.php/QuadernsArquitecturaUrbanisme/article/view/236738/337548>) >.

[Consulta: 28/01/2017].

Kleefisch-Jobst, Ursula (2016). "On the typology of the library". In: Wolfgang Rudolf, Nolan Lushington, Liliane Wong. *A design manual. Libraries*. Birkhäuser, p. 2229. ISBN 9783034608275.

Kubo, Michael; Prat, Ramon (ed.) (2005). *Seattle Public Library: OMA/LMN*. Barcelona: Actar. ISBN 8495951630.

Lessig, Lawrence (2008). *Remix: making art and commerce thrive in the hybrid economy*. New York: Penguin Press. ISBN 9781594201721.

Lushington, Nolan (2016). "Public Libraries in the United States". In: Nolan Lushington, Wolfgang Rudolf, Liliane Wong. *A design manual. Libraries*. Birkhäuser, p. 38–43. ISBN 9783034608275.

Lushington, Nolan; Rudolf, Wolfgang; Wong, Liliane (2016). *A design manual. Libraries*. Birkhäuser. ISBN 9783034608275.

Magro, Carlos (2015). *La biblioteca por venir. Soñar el futuro, construir el presente*.

<<https://www.slideshare.net/carlosmagro/la-biblioteca-por-venir-soando-el-futuro-construyendo-el-presente>>

[Consulta: 30/03/2017].

Muñoz Cosme, Alfonso (2004). *Los espacios del saber. Historia de la arquitectura de las bibliotecas*. Gijón: Ediciones Trea. ISBN 84-9704-102-X.

Niegaard, Hellen (2009). "Something is changing in the State of Denmark. Six aspects of current Danish library development". In: Hellen Niegaard, Jens Lauridsen, Knud Schulz. *Library space: inspiration for buildings and design*. Danish Library Association. ISBN 9788790849559.

OMA/LMN Architects (1999). "Concept book. Seattle Public Library proposal".

<[http://www.spl.org/prebuilt/](http://www.spl.org/prebuilt/cen_conceptbook/page2.htm)

[cen\\_conceptbook/page2.htm](http://www.spl.org/prebuilt/cen_conceptbook/page2.htm) ([http://www.spl.org/prebuilt/cen\\_conceptbook/page2.htm](http://www.spl.org/prebuilt/cen_conceptbook/page2.htm)) >.

[Consulta: 28/01/2017].

Schmitz, Karl-Heinz (2016). "Form and function in library design". In: Nolan Lushington, Wolfgang Rudolf, Liliane Wong. *A design manual. Libraries*. Birkhäuser, p. 30–37. ISBN 9783034608275.

Søndergård, Børge (2010). "New spaces for new uses". A: *Els futurs de la biblioteca pública*. Barcelona.

<<https://elsfutursdelabibliotecapublica.wordpress.com/documentacio/new-spaces-s%3c3%b8ndergard/>>.

[Consulta: 28/01/2017].

Vivarelli, Maurizio (2013). *Lo spazio della biblioteca: culture e pratiche del progetto tra architettura e biblioteconomia*. Milano: Editrice Bibliografica. ISBN 9788870757484.

Vos, Aat (2016). "Library refurbishment". In: Nolan Lushington, Wolfgang Rudolf, Liliane Wong. *A design manual. Libraries*. Birkhäuser, p. 96–101. ISBN 9783034608275.

— (2017). *3rd4all - How to Create A Relevant Public Space*. Rotterdam: NAI Publishers. ISBN 9462083517.

Watson, Les (2007). "Building the Future of Learning". *European Journal of Education*, vol. 42, no. 2, p. 255–263.

— (ed.) (2013). *Better Library and Learning Space. Projects, trends and ideas*. London: Facet Publishing. ISBN 9781856047630.

Wills, Heather (2004). "An innovative approach to reaching the non-learning public: the new Idea Store in London". In: Marie-Françoise Bisbrouck [et al.] [eds.]. *Libraries as places: buildings for the 21st century: proceedings of the Thirteenth Seminar of IFLA's Library Buildings and Equipment Section together with IFLA's Public Libraries Section, Paris, France, 28 July-1 August, 2003*. München: K.G. Saur. ISBN 3598218397.

Worpole, Ken (2013). *Contemporary library architecture: a planning and design guide*. London; New York : Routledge. ISBN 9780415592291.

## Notas

<sup>1</sup> Para una rápida revisión histórica de la evolución de la tipología arquitectónica de la biblioteca es recomendable la lectura de "On the typology of the library" (Kleefisch-Jobst, 2016), "Form and function in library design" (Schmitz, 2016) y "Public Libraries in the United States" (Lushington, 2016). Para un estudio más detallado, léase *Los espacios del saber. Historia de la arquitectura de las bibliotecas* (Muñoz, 2004).

<sup>2</sup> Para la comprensión de la magnitud del cambio de paradigma tecnológico, productivo, económico, cultural y social que representa la sociedad red, el autor de referencia es Manuel Castells. De entre su extensa obra, la monografía *La sociedad red: una visión global* (2006) es una buena síntesis.

<sup>3</sup> Para una buena introducción a las características de estos diferentes tipos de bibliotecas recomendamos la lectura de los capítulos "National Libraries", "Large Public Libraries", "Small Public Libraries" y "University Libraries" del libro *Libraries: a design manual* (Lushington; Rudolf; Wong, 2016).

<sup>4</sup> El estudio de la Biblioteca Pública de Seattle merecería un artículo específico por la calidad y la magnitud de la propuesta, y por razones de espacio no podemos detenernos en ella aquí.

<sup>5</sup> La problemática de la biblioteca universitaria actual es mucho más amplia que este aspecto sobre la transformación de los procesos de aprendizaje. Es crítico, por ejemplo, garantizar el acceso a las inmensas colecciones de materiales impresos haciendo viable su gestión y garantizando, a la vez, el espacio para los usuarios. A veces eso conlleva recurrir a almacenes automatizados como el de la Biblioteca Joe and Rika Mansueto, en Chicago, o la utilización de almacenes externos de almacenamiento cooperativo como el GEPA de Lleida (Anglada, 2016). Otros aspectos también condicionan fuertemente la gestión de las bibliotecas universitarias, como la integración de colecciones físicas y digitales, pero por razones de espacio en este artículo nos centramos solo en algunos de los aspectos que pueden ser más relevantes para la redefinición de los espacios y la arquitectura de la biblioteca.

<sup>6</sup> En los años ochenta y noventa varios autores hablaban de *the experiential aspects of consumption* o de la *experience society*, previamente a la aparición del concepto de *experience economy* que fue acuñado en 1998 por Joseph Pine II y James H. Gilmore, que argumenta que las empresas deben orquestar eventos memorables para sus clientes, de manera que la memoria en sí se convierte en el producto —la "experiencia". Parece que estas ideas del mundo de la empresa han llegado también a la gestión de las bibliotecas.

---

## Cita recomendada

Bonet Peitx, Ignasi (2017). "Propuestas arquitectónicas innovadoras para la biblioteca contemporánea". *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*, núm. 38 (juny) . <<http://bid.ub.edu/es/38/bonet.htm>>. [Consulta: 11-06-2017].