

# Los espacios ofertados como servicio bibliotecario

## Los casos de las bibliotecas universitarias de Madrid y Cataluña



José Luis Herrera Morillas

Universidad de Extremadura. Facultad de Ciencias de la Documentación y la Comunicación. España  
jlhermor@unex.es / <https://orcid.org/0000-0001-5310-643X>

### Resumen

El propósito de este trabajo es comprobar en las bibliotecas de las universidades de Madrid y Cataluña si ofertan el uso de algunos de sus espacios como uno de los servicios destinados a los usuarios. Para ello, se estudia la información de los sitios webs de las bibliotecas y se envía un cuestionario a las bibliotecas que no cuentan con esta información. Los aspectos analizados son: cantidad y variedad de espacios, uso o no de los sitios webs para promocionar la oferta de este tipo de servicios, ubicación de esta información en los sitios webs y contenidos aportados. Entre los resultados del análisis de las 30 universidades estudiadas, se ha comprobado, por ejemplo, que 23 universidades ofertan algunos de sus espacios bibliotecarios como un servicio (de ellas, 20 lo indican en los sitios webs de las bibliotecas); que la variedad de espacios ofertados abarca 26 tipos diferentes, destacando por su mayor presencia los espacios para trabajo en grupo (21 universidades), los espacios de trabajo individual y/o de silencio (12 universidades) o los espacios para informática (10 universidades), etc.

### The spaces offered as a library service: The cases of the university libraries of Madrid and Catalonia

### Abstract

The purpose of this work is to check if the libraries of the universities of Madrid and Catalonia offer the use of some of their spaces as a library service. The information of the websites of the libraries is studied and a questionnaire is sent to the libraries that do not have this information. The analyzed aspects are: quantity and variety of spaces, use or not use of the websites to promote the offer of this type of services, location of this information on the websites and content provided. Among the results of the analysis of the 30 universities studied, it has been proven, for example, that 23 universities offer some of their library spaces as a service, of which 20 indicate it on the websites of the libraries; that the variety of spaces offered includes 26 different

### Palabras clave

*Bibliotecas universitarias  
Espacios  
Servicios bibliotecarios  
Madrid  
Cataluña  
España*

### Keywords

*University libraries  
Spaces  
Library services  
Madrid  
Catalonia  
Spain*

types, highlighting for their greater presence the space available for group work (21 universities), individual and / or silence work spaces (12 universities) or computer spaces (10 universities), etc.

*Artículo recibido: 04-07-2019. Aceptado: 22-08-2019.*

## 1. Introducción. Estado de la cuestión

La revolución tecnológica y la transformación de la enseñanza universitaria han implicado una serie de cambios que han afectado a las bibliotecas, tanto a sus espacios como a sus servicios. Esta transformación se ha procurado hacer teniendo presentes las necesidades de los usuarios, pues los servicios bibliotecarios están vinculados con los usuarios, con sus necesidades. Por ello, toda biblioteca debe fundamentar su evolución y mejorar en la creación de propuestas que interesen y sirvan a los usuarios y no según las funciones de la biblioteca o de su organización. De este modo, las bibliotecas universitarias “han sabido hacer evolucionar los servicios tradicionales a la vez que, cabalgando las tecnologías, han creado nuevos servicios siguiendo la estela de las necesidades en parte tradicionales, en parte cambiantes, de sus usuarios” (Anglada, 2012).

Como explica Gallo-León (2015) las bibliotecas han progresado de ser “sitios para consumir cosas a sitios donde hacer cosas”. Por otro lado, el menor protagonismo de la colección física ha hecho que muchas bibliotecas universitarias disminuyan los espacios físicos dedicados a libros impresos incorporando otros destinados a los estudiantes y sus variadas formas de aprendizaje. Así “se ha pasado del espacio centrado en la colección al espacio centrado en los usuarios”. En este sentido destaca el concepto de biblioteca como espacio de aprendizaje:

El objetivo de la biblioteca ha dejado de ser el acceso y uso de los recursos bibliotecarios, para tener un multiobjetivo, promover y dar soporte al aprendizaje, la enseñanza y la investigación de la universidad (González-Fernández-Villavicencio, 2017).

Así lo confirma el reciente estudio *Environmental Scan 2019* de la ACRL que, entre otras cuestiones, indica que las bibliotecas universitarias siguen adaptándose para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, los espacios de las bibliotecas continúan disminuyendo al cambiar a formatos digitales (e-books y e-journals) y trasladar de lugar los materiales impresos, utilizando el espacio libre para nuevos servicios y espacios para el estudio.

También, en este contexto han surgido nuevos espacios de un corte más innovador como los *fabLabs*, los *makerspaces* entendidos por muchos autores como sinónimos, “consisten en espacios de co-creación con la ayuda de tecnología avanzada y multimedia” (Caridad Sebastián, *et al.*, 2018). Otros autores establecen ligeras diferencias: los *makerspaces*, ofrecen recursos que posibilitan a los ciudadanos el diseño de productos que aúnan lo físico y lo tecnológico (Johnson, *et al.*, 2015; Garmer, 2014; *Public Libraries and Resilient Cities*, 2013) pero también son “servicios que impulsan la inclusión y la socialización, en los que tienen cabida casi todo tipo de propuestas” (Alonso-Arévalo, 2018); los *fabLabs*, incluyen herramientas tecnológicas destinadas a idear y diseñar proyectos colectivos (Aguilera Giménez, 2017). O también otros como los espacios de *coworking*, destinados “al encuentro entre emprendedores para

colaborar y establecer contactos” (Caridad Sebastián, *et al.*, 2018) de los que pueden surgir proyectos laborales y empresariales.

Así, las bibliotecas se transforman en:

Nuevos centros comunitarios dinámicos, con cafés y cómodos asientos, incubadoras de pequeñas empresas, espacios de colaboración, impresoras 3-D, talleres de escritura y tiendas online para vender los libros de autores locales (*Public Libraries and Resilient Cities*, 2013).

Este nuevo panorama ha llevado a las bibliotecas universitarias a incorporar la oferta de espacios como un servicio más, de los que se ofrecen a los usuarios. Aspecto en el que se centra este trabajo de investigación.

Los estudios centrados en la transformación de los espacios bibliotecarios universitarios son variados. Entre ellos hay algunos que constatan la tendencia de modificarlos. Así, Watson (2017) analiza los cambios que se producen actualmente en la sociedad, el aprendizaje y la tecnología y que se pueden tener en cuenta a la hora de diseñar las bibliotecas universitarias y prepararlas para el siglo XXI, fomentando y apoyando el aprendizaje fuera del aula.

Saunders (2015) analiza planes estratégicos de bibliotecas universitarias involucradas en la *ACRL's Value of Academic Libraries National Summits* (2001) y de las bibliotecas participantes en el programa de evaluación de la ACRL, *ACRL's Assessment in Action (AiA) program*. En total aborda 63 planes estratégicos. El estudio concluye que el espacio físico es una prioridad en el 94,2% de los planes revisados, tras las colecciones. Las bibliotecas se centran en la reducción del espacio físico dedicado a las colecciones, para ampliar los espacios de trabajo en grupo y de forma colaborativa.

La ARL publicó un informe (Brown, *et al.*, 2014), fruto de las encuestas pasadas a 72 bibliotecas de investigación, en el que revela que el 84 % de las bibliotecas tenían planes de realizar cambios significativos, para añadir aulas, laboratorios, espacios de estudio colaborativos y espacios de creación, junto con la eliminación de los espacios de colecciones físicas. El informe llama a estos nuevos espacios “espacios de aprendizaje de próxima generación”. Son entornos de servicio creados en colaboración con socios del campus que apoyan el aprendizaje activo y la instrucción multidisciplinaria, además de proporcionar una plataforma para la comunicación académica y el enriquecimiento cultural.

El *Primary Research Group*, también, elaboró un informe (2017) sobre el rediseño de bibliotecas académicas. En él se constata la tendencia en la mayoría de estas bibliotecas a la reducción del espacio dedicado a la colección impresa: analizan 44 instituciones y de ellas un 70% han disminuido los espacios dedicados a la colección impresa en un 10%, el 25% han mantenido el mismo espacio y un 5% lo han incrementado.

También, hay otro tipo de estudios que abordan la concepción de los nuevos espacios: Mehtonen (2016) concibe la biblioteca como espacio multidimensional en la era digital en el que propone un modelo de espacio para la biblioteca que consta de “espacio físico” (el edificio real de la biblioteca, su exterior y especialmente su interior, y la organización espacial de los muebles, las colecciones y otras funciones de la biblioteca), “espacio social” (las diversas formas de interacción social en las bibliotecas y las diversas formas en que una biblioteca funciona como un espacio público), y “espacio digital” (ámbito de las colecciones y servicios electrónicos). Recoge un estado de la cuestión de los estudios sobre el espacio bibliotecario, destacando los dedicados a la biblioteca como entorno de aprendizaje, aspecto considerado como el de mayor

influencia en el diseño de bibliotecas universitarias desde mediados de los noventa. Abarca el concepto de *Information commons* (que promueve nuevos métodos de aprendizaje como la interactividad, el aprendizaje compartido, etc.).

González Martínez (2013) se centra en los espacios para el trabajo colaborativo en bibliotecas académicas, mejor conocidos como *Learning Commons* y tiene como propósito exponer las características de este modelo.

El trabajo de Choy y Goh (2016) desarrolla una guía con la intención de que sirva de ayuda a la planificación y desarrollo de nuevos espacios en las bibliotecas universitarias. En esencia, defienden que los espacios de la biblioteca deben cubrir cuatro necesidades diferentes: colaboración, silencio, interacción y espacios comunitarios.

Head (2016) dedica su investigación a la planificación y diseño de espacios de aprendizaje en bibliotecas académicas basándose en los planteamientos de arquitectos, bibliotecarios y otros expertos en bibliotecas. Se presentan datos de 49 entrevistas realizadas a estos expertos, implicados en 22 proyectos recientes de espacios de aprendizaje en bibliotecas de los campus universitarios de Estados Unidos y Canadá entre 2011 y 2016. La mayoría de los proyectos contemplan espacios para estos cuatro tipos de actividades de aprendizaje: colaboración, estudio individual, tutoría entre compañeros o clases ocasionales impartidas por instructores del campus.

El mayor número de trabajos localizados se centran en estudios de casos de bibliotecas concretas:

Davis (2018) investiga por qué y qué tipos de bibliotecas universitarias y de investigación están desarrollando *makerspaces* (o un espacio equivalente) sobre la base de una encuesta en línea y entrevistas telefónicas con una muestra de población de bibliotecas de Nueva Inglaterra, descubriendo que unas 26 bibliotecas de la zona estaban en proceso de desarrollar un *makerspace*.

Cocciolo (2010) estudia si el espacio virtual se puede usar para aliviar las limitaciones del espacio físico en un entorno de biblioteca académica urbana de Nueva York (*Teachers College, Columbia University*). Los resultados indican que los espacios físicos para la colaboración grupal tienen una gran demanda. El documento resalta el valor de la biblioteca como un lugar de reunión y las formas en que el espacio de colaboración virtual no puede reemplazar fácilmente el espacio de colaboración física.

Burn, *et al.* (2016) presentan los resultados de las encuestas realizadas a los usuarios de las bibliotecas universitarias de York y Loughborough, tras una reforma de sus espacios para incorporar entornos de estudio y trabajo en grupo. Entre los resultados se indican las razones por las que los estudiantes van a la biblioteca: para estudiar de forma individual; para sacar en préstamo o devolver libros; para utilizar los espacios de trabajo en grupo.

Haapanen, *et al.* (2015) abordan el caso de la Biblioteca Médica del Hospital Universitario Kuopio. Se realiza un cambio que implicaba la reducción del espacio físico de la biblioteca para cederlo a otras funciones del Hospital y su traslado a una nueva ubicación que implicó el diseño de un nuevo espacio de biblioteca y un centro de aprendizaje con menos espacio para las colecciones impresas. En el texto se discute lo que implicaban estos nuevos cambios, por ejemplo, cómo el desplazamiento de la colección impresa obliga a encontrar espacios secundarios de almacenamiento de las colecciones que no limiten el acceso a la información.

Boosinger, *et al.* (2016) analizan el proceso de diseño y planificación de un nuevo edificio para el aprendizaje activo en la Universidad de Auburn que supuso la renovación de parte de la biblioteca. El diseño de este proyecto parte de la creación de un equipo interdisciplinar, que define una lista de actividades y prácticas que deben permitir los nuevos espacios.

Andrews, Wright y Raskin (2016) se basan en la Universidad de Cornell, en cómo trabajan los estudiantes de bibliotecas universitarias para comprobar sus necesidades de espacio, tecnología, mobiliario, etc. mediante el empleo de métodos cualitativos y cuantitativos (encuestas, entrevistas, pruebas de usabilidad y ejercicios de diseño participativo). Entre los resultados se observó que los alumnos graduados y postgraduados necesitaban espacios de trabajo individual y en grupo, y acceder a una tecnología que sea flexible e integrada, demandaban un mobiliario variado (móvil y fijo y adaptable), así como variedad de espacios con niveles de ruido definidos, desde espacios de silencio, individuales, hasta espacios para grupos, para clases flexibles, multimedia, *labs* y *makerspaces*.

Si nos centramos en publicaciones sobre España, Pacios (2015) presenta un estado de la cuestión de la biblioteca universitaria en España (2003-2013), desde que se evidencia el apoyo de REBIUN en el proceso de transformación hacia los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) para hacer frente al Espacio Europeo de Educación Superior. Se lleva a cabo una encuesta web dirigida a 70 responsables o directores de bibliotecas universitarias españolas en la que se incluye el tema de los espacios. De sus respuestas se deduce que la falta de espacio físico adecuado era un inconveniente para contar con espacios diversificados, y para poder desarrollar las funciones de los CRAI adecuadamente.

En este contexto se sitúan las Jornadas CRAI<sup>1</sup> celebradas desde 2004, fruto de una de las acciones establecidas en la Línea Estratégica 1 del segundo plan de REBIUN, sobre la difusión del concepto y modelo CRAI. Uno de los temas de interés abordado ha sido el de los espacios arquitectónicos fruto del interés por disponer de lugares adecuados a las nuevas necesidades.

1. <https://www.rebiun.org/lineas-estrategicas/linea-2-aprendizaje-investigacion/jornadas-crai>

González-Fernández-Villavicencio (2017) aborda los espacios físicos de la biblioteca universitaria en el “nuevo ecosistema” del aprendizaje, describiendo las causas de estas transformaciones de los espacios y sus consecuencias en las nuevas formas de almacenamiento de las colecciones y en la oferta variada de espacios de aprendizaje, sin limitar el acceso a la información.

También en España contamos con estudios de casos: Cascajares Rupérez; Fuentes Melero y Moreno Martínez (2004) exponen los nuevos espacios y servicios para los usuarios (salas de trabajo en grupo, salas de recursos de información electrónica, sala de horario especial, sala de investigadores, aulas de formación, seminario de docencia, préstamo de ordenadores portátiles, red inalámbrica en todo el edificio, etc.) que se incorporaron con motivo de la ampliación de las instalaciones en el curso 2003-2004 de la Biblioteca de la Universidad de Almería, a fin de dar respuesta al nuevo modelo docente que plantea el Espacio Europeo de Enseñanza Superior y a las nuevas necesidades de los usuarios.

Alarcón Orozco, Gómez Lozano y Blanco Luego (2016) exponen la adaptación de los espacios de la Biblioteca General del Campus de Cuenca de la Universidad de Castilla-La Mancha a las nuevas necesidades de los usuarios.

Finalmente citamos el *III Plan estratégico de Rebiun 2020* (CRUE, REBIUN, 2011) que plantea la necesidad de crear nuevos servicios personalizados y espacios bibliotecarios.

## 2. Objetivos y metodología

El objetivo general de este trabajo es comprobar cómo está presente la oferta de espacios como un servicio en las bibliotecas de las universidades de Madrid y Cataluña en el contexto de la transformación reciente de las bibliotecas universitarias hacia un modelo centrado en los usuarios y el apoyo al aprendizaje. Para ello se analizan aspectos como qué tipo de espacios se ofertan, sus características, cómo se ofertan, etc.

En primer lugar, se decide acotar el objeto de estudio a las universidades de Madrid y Cataluña debido a que son dos comunidades con una amplia y variada muestra de universidades y donde se encuentran algunas de las más destacadas e innovadoras de nuestro país. Por otro lado, era necesario acotar la muestra de estudio pues el número de universidades españolas es muy elevado para elaborar un artículo de estas características. De este modo la muestra de estudio está formada por bibliotecas de 30 universidades, públicas y privadas (19 de Madrid y 11 de Cataluña).

Para localizar las universidades y sus bibliotecas se han utilizado los recursos *Anexo: Universidades de España* (2019) y *Directorio bibliotecas españolas* (2019).

Como parte de la metodología se diseña una lista de comprobación con la finalidad de utilizarla como herramienta de trabajo para analizar y organizar la información expuesta por las bibliotecas. La lista está formada por 4 elementos:

- » Universidad-Biblioteca.
- » Existencia de espacios ofertados como servicio en la web de la biblioteca.
- » Información y contenidos sobre los espacios ofertados como servicio.
- » Tipología de espacios ofertados como servicio.

Los sitios webs de las bibliotecas se visitan para comprobar si incluyen o no información sobre los espacios objeto de esta investigación. A las bibliotecas que no la incluyen, o que es muy reducida, se les envía por correo electrónico un cuestionario para asegurar si la ausencia de la información hay que considerarla como una prueba definitiva o no de que no ofertan espacios como un servicio. El cuestionario se hace llegar a las bibliotecas de 3 universidades de Cataluña (Abat Oliva, Internacional de Cataluña y Ramón Llull, a sus 9 bibliotecas de centros), solo responden 3 bibliotecas de la Ramón Llull (Comunicación, Educación Social y Ciencias de la Salud); y a las bibliotecas de 10 universidades de Madrid (Alfonso X El Sabio, Antonio de Nebrija, Camilo José Cela, CEU San Pablo, Francisco de Vitoria, Internacional de Villanueva, Pontificia de Comillas, *Saint Luis University Madrid Campus*, Universidad a Distancia de Madrid, y a 24 bibliotecas de centros de la Universidad Complutense), 5 universidades responden con el cuestionario completado (CUNEF, Europea de Madrid, UDIMA, *Saint Luis University Madrid Campus*, Complutense: bibliotecas de Ciencias de la Documentación, Económicas, Comercio y Turismo, Físicas, Matemáticas, Estudios estadísticos, Psicología).

La mayoría de las bibliotecas universitarias analizadas ofrecen su información sobre los servicios y espacios de manera conjunta, aunque estén organizadas en varias bibliotecas de centros o campus. Las que no lo hacen así, presentan información diferenciada para cada biblioteca y en estos casos se ha recopilado la información de cada biblioteca y se ha expuesto de manera conjunta (haciendo referencia a algunos datos de las bibliotecas de centros, cuando se ha visto conveniente, en los comentarios del análisis). Son los casos de las universidades de Barcelona, Complutense, Politécnica de Cataluña y Ramón Llull.

Como parte del trabajo se vio interesante establecer una comparación entre los espacios recopilados en las bibliotecas analizadas y los definidos en el modelo de los 4 espacios para satisfacer las necesidades de aprendizaje, de Choy y Goh (2016), indicando las bibliotecas que cuentan con ellos y las que no (Tabla 1):

- » Espacios colaborativos: destinados a trabajos en grupo.
- » Espacios de silencio: destinados al trabajo individual (estudio, reflexión, concentración, etc.), abarca desde espacios abiertos, hasta las cabinas o cubículos individuales.
- » Espacios de interacción: para la consulta de recursos y/o la petición de ayuda e interacción con el personal de la biblioteca. Incluye los *markerspaces*, los *fabLab*, los espacios para clases y sesiones de docentes o bibliotecarios.
- » Espacios comunitarios: destinados a actividades y eventos varios como charlas, audiciones, encuentros, coloquios, etc.

Las visitas a los sitios webs de las bibliotecas se realizan del 25 al 30 de abril de 2019 y las encuestas se compilan durante la segunda quincena del mes de mayo de 2019.

### 3. Resultados

De las 30 universidades analizadas (tabla 1) se ha comprobado que 23 (76,6 %) ofertan algunos de sus espacios bibliotecarios como un servicio (10 de Cataluña y 13 de Madrid). De ellas, en 20 universidades (66,6 %) esta oferta se indica en los sitios webs de las bibliotecas. No lo hacen 3 universidades (Saint Luis University Madrid Campus, Ramón Llull y Alfonso X El Sabio), de estas la información se ha obtenido a través de las respuestas al cuestionario que se les ha enviado.

De las 30 universidades, solo se ha constatado que no incluye ningún espacio en la oferta de sus servicios la Universidad a Distancia de Madrid (UDIMA), según ha indicado en el cuestionario remitido.

De 6 universidades (20%) (Abat Oliva, Antonio de Nebrija, Camilo José Cela, CEU San Pablo Internacional Villanueva, Pontificia de Comillas) no hay constancia de que oferten algún espacio bibliotecario como servicio, pues no han contestado el cuestionario enviado y tampoco incluyen información al respecto en los sitios webs de sus bibliotecas.

Las bibliotecas universitarias que destacan en número y variedad de espacios ofertados como servicios son las siguientes:

- » Politécnica de Cataluña: 13 tipos espacios diferentes.
- » Alcalá de Henares: 9 tipos espacios diferentes.
- » Pompeu Fabra: 8 tipos espacios diferentes.
- » Barcelona: 7 tipos espacios diferentes.
- » Carlos III: 7 tipos espacios diferentes.
- » Rey Juan Carlos: 7 tipos espacios diferentes.
- » Girona: 6 tipos espacios diferentes.
- » Rovira i Virgili: 6 tipos espacios diferentes.
- » Politécnica de Madrid: 5 tipos espacios diferentes.

Universidad-Biblioteca	Tipología de espacios ofertados como servicio	Modelo 4 espacios de Choy y Goh (2016)
<b>CATALUÑA</b>		
Abat Oliva	Sin respuesta	
Autónoma de Barcelona	Estudio en silencio y cabinas individuales Sala de formación Salas de trabajo en grupo Aula de informática	Faltan espacios comunitarios
Barcelona	Sala de audiovisuales Sala de reuniones Sala de trabajo en grupo Sala de trabajo individual Sala para profesores, investigadores "EspaiCrea" ( <i>fabLab</i> ) Aula de informática o de ordenadores	Están presentes los 4 espacios
Girona	Salas (seminarios, reuniones, investigadores, etc.) Salas para estudio-trabajo individual y cabinas Aulas de estudio en grupo Aulas Aulas de informática Espacios para exposiciones	Están presentes los 4 espacios
Internacional de Cataluña	Salas (con diferente capacidad) Seminarios (con diferente capacidad)	Faltan espacios de silencio
Lleida	Espacio audiovisual Espacio videocámara Salas de trabajo en grupo Salas de trabajo individual	Faltan espacios comunitarios
Politécnica de Cataluña	Sala o espacio de trabajo en grupo (con o sin reserva). Espacio de silencio. Sala de trabajo individual. <i>Bucs</i> de estudio individual Aula o sala de formación Aula de informática. Aula para área de recursos electrónicos Zona o espacio de relax, descanso. <i>Meeting point</i> . Terraza. <i>Coffee Corner</i> . <i>U-win</i> (juegos de consolas) <i>Autoenregistrament</i> de vídeos <i>Innovation &amp; Happiness Space</i> . Lab. Espacio "Geomatic", "Área clic" <i>U-room</i> (reuniones) Cocina Pizarra-agenda <i>Vestíbul d'aparadors culturals</i> Sala polivalente Zona de exposiciones	Están presentes los 4 espacios
Pompeu Fabra	Aulas de informática Cabinas de interpretación y salas de conferencias Laboratorio multimedia, estudios de postproducción, laboratorio de redes locales Laboratorio electrónico y radiocomunicación, salas de edición de video <i>HacKLab UPF</i> Plató de programas Salas de estudiantes de postgrado o doctorado Salas de lectura Salas de trabajo en grupo	Están presentes los 4 espacios
Ramón Llull	Sala de trabajo grupal (Educación Social, Ciencias de la Salud), Osteoteca (Ciencias de la Salud) Sala de trabajo individual (Educación Social) Aulas de trabajo (Comunicación)	Faltan espacios comunitarios
Rovira i Virgili	Aula de formación Aula de informática Espacio de encuentro y descanso Espacio de silencio para el estudio y la lectura Espacio de trabajo en grupo Sala de exposiciones	Están presentes los 4 espacios
Vic	Aulas de informática <i>U-Coworking</i>	Faltan espacios de silencio y comunitarios

Tabla 1. Espacios ofertados como servicio distribuidos por bibliotecas



MADRID		
Alcalá de Henares	Salas de trabajo en grupo (alumnos). Salas de trabajo en grupo (profesores e investigadores) Salas de trabajo individual Despachos (profesores e investigadores) Salas con equipamiento específico para usuarios con discapacidad visual Sala para visionado de microformas Sala especial multimedia Sala especial videoconferencia Sala 24 horas Salas de lectura con zonas de descanso	Están presentes los 4 espacios
Alfonso X el Sabio	Sala de trabajo en grupo Sala de silencio	Faltan espacios de interacción y comunitarios
Antonio de Nebrija	Sin respuesta	
Autónoma de Madrid	Aulas CRAI Sala Búho (biblioteca de horario optimizado) Salas de estudio en grupo	Faltan espacios comunitarios
Camilo José Cela	Sin respuesta	
Carlos III	<i>MakerSpace UC3M</i> Aula de seminarios/talleres Aulas de idiomas Sala de exposiciones Sala de visionado Zonas de estudio en silencio y salas de estudio individual Zonas de trabajo en grupo	Están presentes los 4 espacios
CEU San Pablo	Sin respuesta	
Complutense	Salas de formación. Sala de uso docente (Psicología) Salas de trabajo en grupo Áreas de descanso (Psicología) Sala polivalente o multiusos (Psicología, Económicas, Físicas)	Faltan espacios de silencio
CUNEF	Aulas de trabajo Aulas de estudio (en silencio)	No se especifica
<i>ESIC Business &amp; Marketing School</i>	Salas de ordenadores Salas de trabajo en grupo	Faltan espacios de silencio, de interacción y comunitarios
Europea de Madrid	Salas de trabajo en grupo Espacio de trabajo colaborativo Sala de doctorado e investigación	Faltan espacios comunitarios
Francisco de Vitoria	Salas de estudio en grupo (estudiantes) Salas de estudio en grupo (investigadores)	Faltan espacios de silencio, de interacción y comunitarios
Internacional Villanueva	Sin respuesta	
Pontificia de Comillas	Sin respuesta	
Politécnica de Madrid	Sala de trabajo en grupo (ETSI Agronómica, ETSI Montes, ETS Teleco, Campus Sur, ETS Ingenieros Informáticos, INEF) Sala polivalente (ETSI Agronómica, ETSI Industriales, Campus Sur) Sala/Puesto de videoconferencia (ETSI Minas, ETSI Montes) Sala informática (Campus Sur) Mediateca (Campus Sur)	Están presentes los 4 espacios
Rey Juan Carlos	Docimoteca Mediateca-recursos audiovisuales Puesto informático adaptado Puntos de acceso a Internet PAI Salas de investigación Salas de prensa y descanso Salas de trabajo en grupo	Faltan espacios comunitarios
<i>Saint Luis University Madrid Campus</i>	Salas de estudio en grupo	Faltan espacios de silencio, de interacción y comunitarios
UDIMA	No tiene	
UNED	Cubículos de trabajo individual (en la sala de investigadores) Sala de <i>coworking</i> Salas de investigadores Salas de trabajo en grupo	Faltan espacios comunitarios

Las comparación de los espacios de las bibliotecas de Madrid y Cataluña con el modelo de los 4 espacios de Choy y Goh (Tabla 1) da como resultado que son 8 las universidades que en sus bibliotecas cuentan con los 4 tipos de espacios definidos en este modelo; que en 12 universidades no se menciona ningún tipo de espacio comunitario entre los ofertados como servicios; que en 6 universidades no están presentes los espacios de silencio; y que en 4 universidades no se hace referencia a ningún tipo de espacio de interacción.

### 3.1. Localización de los espacios ofertados como servicio en los sitios webs de las bibliotecas e información que incluyen

De las 20 bibliotecas que informan de la oferta de espacios como servicio a los usuarios en los sitios webs de la biblioteca, 14 (70 %) lo hacen en apartados sobre los servicios, y 6 (30 %) en apartados dedicados a los espacios. En la Tabla 2 se indica para cada universidad la denominación exacta de estos apartados y la URL.

La información sobre los espacios que se suele incluir hace referencia a los tipos de espacios, su ubicación en los edificios, características y equipamientos. También, un grupo de bibliotecas indica las condiciones o normas de uso que deben seguir los usuarios (Internacional de Cataluña, Barcelona-CRAI, Lleida, Autónoma Barcelona, Vic, Carlos III, Francisco de Vitoria, Rey Juan Carlos, UNED, Complutense); o facilitan la tramitación para hacer las reservas mediante algún procedimiento online, como rellenar un formulario (CUNEF, Girona, Internacional de Cataluña); o acceder validándose como usuario (Lleida, Carlos III, Francisco de Vitoria) y después seleccionar la biblioteca y espacio que interesa, indicando el día y las horas en la que se desea realizar la reserva; o mediante una petición por correo electrónico (Europea de Madrid para actividades con estudiantes en la Biblioteca-CRAI).

Universidad-Biblioteca	Ubicación de la información sobre espacios en la web
<b>CATALUÑA</b>	
Abat Oliva	No tiene
Autónoma de Barcelona	Apartado "Qué ofrecemos", sección "Espacios de estudio y trabajo" ( <a href="https://www.uab.cat/web/que-ofrecemos-1345733231942.html">https://www.uab.cat/web/que-ofrecemos-1345733231942.html</a> )
Barcelona	Sitio de acceso a los 16 CRAI, incluye cada uno apartados como "Equipamiento y plano"; "Conocer el CRAI..." o "Guía de la biblioteca" ( <a href="http://crai.ub.edu/ca/coneix-el-crai/biblioteques">http://crai.ub.edu/ca/coneix-el-crai/biblioteques</a> )
Girona	Apartado "Servicios", sección "Reserva de Espacios" ( <a href="https://biblioteca.udg.edu/ca/serveis/Reserva-d-espais">https://biblioteca.udg.edu/ca/serveis/Reserva-d-espais</a> )
Internacional de Cataluña	Apartado "Reserva de salas" ( <a href="http://biblioguias.uic.es/salas">http://biblioguias.uic.es/salas</a> )
Lleida	Apartado "Usa la Biblioteca", sección "Espacios de trabajo" ( <a href="http://bid.udl.cat/ca/Usa-la-biblioteca/espais-de-treball/">http://bid.udl.cat/ca/Usa-la-biblioteca/espais-de-treball/</a> )
Politécnica de Cataluña	Sitio "Bibliotècnia", acceso a las webs de las 12 bibliotecas, con apartados del tipo "Servicios" donde se informa de los espacios ( <a href="https://bibliotecnica.upc.edu/">https://bibliotecnica.upc.edu/</a> )
Pompeu Fabra	Apartado "Espacios" ( <a href="https://www.upf.edu/web/biblioteca-informatica/espais">https://www.upf.edu/web/biblioteca-informatica/espais</a> )
Ramón Llull	No tiene
Rovira i Virgili	Apartado "Qué ofrecemos", sección "Espacios diversificados" ( <a href="http://www.urv.cat/es/vida-campus/servicios/crai/que-us-oferim/">http://www.urv.cat/es/vida-campus/servicios/crai/que-us-oferim/</a> )
Vic	Apartado "Espacios", secciones "U-Coworking" y "Aulas de informática" ( <a href="https://www.uvic.cat/biblioteca/espais">https://www.uvic.cat/biblioteca/espais</a> )

MADRID	
Alcalá de Henares	Apartado "Espacios". También en el apartado "Servicios" incluye el servicio "Salas de trabajo e investigación" ( <a href="https://biblioteca.uah.es/biblioteca/crai-bibliotecas.asp">https://biblioteca.uah.es/biblioteca/crai-bibliotecas.asp</a> )
Alfonso X el Sabio	No tiene
Antonio de Nebrija	No tiene
Autónoma de Madrid	Apartado "Biblioteca para... Estudiantes", sección "Espacios y equipamientos" ( <a href="https://biblioteca.uam.es/sc/guiaestud.html">https://biblioteca.uam.es/sc/guiaestud.html</a> )
Camilo José Cela	No tiene
Carlos III	Apartado "Servicios", secciones "Salas y equipos" ( <a href="https://www.uc3m.es/biblioteca/salas-equipos">https://www.uc3m.es/biblioteca/salas-equipos</a> ) y "Apoyo a la innovación docente" ( <a href="https://www.uc3m.es/biblioteca/unidad-tecnologia-educativa-innovacion-docente">https://www.uc3m.es/biblioteca/unidad-tecnologia-educativa-innovacion-docente</a> )
CEU San Pablo	No tiene
Complutense	Apartado "Servicios", sección "Otros Servicios" ( <a href="https://biblioteca.ucm.es/otros-servicios">https://biblioteca.ucm.es/otros-servicios</a> ), entre los que se encuentran los "Espacios de lectura e investigación", que accede a un listado con links de todas las bibliotecas, algunas de incluyen unas guías que tienen información sobre espacios
CUNEF	Apartado "Servicios", servicio "Reservas de aulas de trabajo" ( <a href="http://biblioteca.cunef.edu/gestion/catalogo/index.php?lvl=cmspage&amp;pageid=6&amp;id_rubrique=5">http://biblioteca.cunef.edu/gestion/catalogo/index.php?lvl=cmspage&amp;pageid=6&amp;id_rubrique=5</a> )
ESIC Business & Marketing School	Apartado "Misión y Servicios" ( <a href="https://www.esic.edu/institucion/biblioteca/">https://www.esic.edu/institucion/biblioteca/</a> ), servicios "Reserva de salas de trabajo en grupo" y "Sala de ordenadores en acceso libre para consulta a Internet"
Europea de Madrid	Apartado "Servicios" ( <a href="http://biblioteca.uem.es/es/servicios/">http://biblioteca.uem.es/es/servicios/</a> ) sección para los servicios destinados a los "Estudiantes" donde se menciona la "Sala de ordenadores"; otra sección para los de "Profesores" que recoge las "Actividades con estudiantes en la Biblioteca CRAI"; y otra para "Investigadores y doctorandos" con "Espacio de doctorado e investigación"
Francisco de Vitoria	Apartado "Servicios de la Biblioteca" sección "Salas de estudio en grupo" ( <a href="https://www.ufv.es/la-universidad/servicios-de-la-ufv/biblioteca/servicios-de-la-biblioteca/">https://www.ufv.es/la-universidad/servicios-de-la-ufv/biblioteca/servicios-de-la-biblioteca/</a> )
Internacional Villanueva	No tiene
Politécnica de Madrid	Apartado "Todos los servicios" recurso "Carta de Servicios a los usuarios" ( <a href="http://www.upm.es/UPM/Biblioteca/ServiciosUsuario/Todos">http://www.upm.es/UPM/Biblioteca/ServiciosUsuario/Todos</a> ). En algunas de las guías en pdf de los 17 puntos de servicio (Escuela o Facultad) ( <a href="http://www.upm.es/UPM/Biblioteca/NuestraBiblioteca/BibliotecasCentros">http://www.upm.es/UPM/Biblioteca/NuestraBiblioteca/BibliotecasCentros</a> )
Pontificia de Comillas	No tiene
Rey Juan Carlos	Apartado "Recursos", sección "Espacios y equipos" ( <a href="https://www.urjc.es/estudiar-en-la-urjc/biblioteca/482-espacios-y-equipos">https://www.urjc.es/estudiar-en-la-urjc/biblioteca/482-espacios-y-equipos</a> )
Saint Luis University Madrid Campus	No tiene
UDIMA	No tiene
UNED	Apartado "Aprendizaje e investigación", sección "Apoyo a la investigación" que informa sobre "Instalaciones para el fomento de la investigación" con diferentes espacios ( <a href="http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,1416490&amp;_dad=portal&amp;_schema=PORTAL">http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,1416490&amp;_dad=portal&amp;_schema=PORTAL</a> )

Tabla 2. Localización de la oferta de espacios como servicios en las webs de las bibliotecas

Otros recursos o información localizados sobre los espacios son: el buscador de espacios de la Universidad Autónoma de Barcelona, que incluye varias opciones de filtrado en las que se pueden marcar la biblioteca o bibliotecas en las que se quiere buscar, así como las características del espacio (cabina individual, trabajo en grupo, pizarra, horario nocturno, etc.); o el calendario con la disponibilidad de los espacios de la Universidad Internacional de Cataluña en el que aparece indicado las horas ya reservadas y las libres.

Como ejemplos que ilustran los sitios webs visualizados, se pueden mostrar los de las siguientes bibliotecas:

- » La Biblioteca de la Carlos III: dentro del apartado “Servicios” incluye la sección “Salas y equipos”, expone cómo se hacen las reservas y las condiciones de uso, a continuación, se enumeran los tipos de espacios y de cada uno se dan unas notas de la zona donde se localizan y se adjunta el enlace a la solicitud de reserva.
- » La Biblioteca de Lleida: en el apartado “Usa la Biblioteca”, sección “Espacios de trabajo” indica las condiciones generales de uso de los espacios; y de cada una de las 4 bibliotecas (Biblioteca de Cappont, Biblioteca de Letras, Biblioteca de Ciencias de la Salud, Biblioteca de L’ETSEA) señala los espacios y equipamientos que incluyen, con un formulario para solicitar la reserva.
- » La Biblioteca de la Politécnica de Cataluña, en el sitio “Bibliotècnia” incluye el acceso a las webs de las 12 bibliotecas de la Universidad. En cada una de ellas se ha incorporado el apartado “Servicios” con alguna sección donde se informa de los espacios que se ofertan.
- » La Biblioteca de la Politécnica de Madrid: dispone del apartado “Todos los servicios”, donde se reproduce la “Carta de Servicios a los usuarios”, que incluye el servicio “4. Puesta a disposición de los usuarios de espacios y equipamientos para la docencia y el aprendizaje”. Se precisa que la Biblioteca cuenta con 17 puntos de servicio, cada uno en una Escuela o Facultad; de cada uno se incluye un folleto en pdf donde se informa de los servicios, instalaciones, etc. y en algunos se mencionan los espacios que ofertan.

### 3.2. Tipología de espacios ofertados como servicio

La variedad de espacios ofertados como servicios en las bibliotecas universitarias es de 26 espacios diferentes. En la Tabla 3 se recogen estos espacios ordenados en función de la mayor a menor presencia en las universidades analizadas. En la columna 1 se incluye el nombre de cada espacio establecido con la expresión más extendida. En la columna 3 aparecen las diferentes denominaciones que se utilizan para los espacios por las bibliotecas estudiadas.

A continuación, se mencionan los espacios más relevantes acompañados de ejemplos de las bibliotecas analizadas mencionando las cualidades con las que los definen las propias bibliotecas.

El espacio más frecuente es el Espacio para trabajo en grupo, lo incluyen bibliotecas de 21 universidades, por ejemplo, la Universidad de Lleida cuenta con una variada oferta en las 4 sedes de su Biblioteca, en total 10 salas, diferentes en cuanto a capacidad (desde 2 hasta 8 personas) y equipamiento (ordenador, pantalla, proyector, pizarra interactiva, etc.); las Salas de trabajo en grupo instaladas en la Biblioteca Rey Juan Carlos se reservan en el mostrador de información con el carné universitario, se puede permanecer en ellas un máximo de 3 horas, pudiendo alargarse este tiempo si no hubiera reservas posteriores, la renovación se hará 15 minutos antes de la siguiente franja horaria, solo se hacen reservas para el mes en curso; los espacios de trabajo en grupo de Biblioteca de la Universidad Europea de Madrid están destinados para “realizar talleres, conferencias o debates con los estudiantes en un entorno diferente al aula”.

Espacio	Nº de universidades	Denominaciones utilizadas por las bibliotecas
Espacio para trabajo en grupo	21	Sala de trabajo en grupo, Sala de estudio en grupo, Zonas de trabajo en grupo, Espacio de trabajo en grupo
Espacio de trabajo individual y/o de silencio	12	Sala de trabajo y/o estudio individual, Bucs de estudio individual, Cabina individual, Cubículo de trabajo individual, Zona de estudio en silencio, Aula de estudio en silencio, Espacio de silencio para el estudio y la lectura, Estudio en silencio, Sala de silencio, Espacio de silencio
Espacio de informática	10	Aula de informática, Aula de ordenadores, Sala informática, Sala de ordenadores, Aula para área de recursos electrónicos, Puntos de acceso a Internet PAI
Espacio relacionado con audiovisuales	7	Mediateca-recursos audiovisuales, Sala de audiovisuales, Sala especial multimedia, Sala de visionado
Espacio para formación	7	Aula de formación, Sala de formación, Sala de uso docente, Aulas, Aulas CRAI, Aula de idiomas
Espacio para investigadores	6	Sala de investigación, Sala de investigadores, Sala de doctorado e investigación, Sala de estudio en grupo: investigadores, Salas de estudiantes de postrado o doctorado, Sala para profesores e investigadores
Espacio de descanso y/o encuentro	5	Área de descanso, Espacio de encuentro y descanso, Sala de lectura con zonas de descanso, Sala de prensa y descanso, Zona de relax, Meeting point, Coffee Corner, Terraza
Espacio polivalente	5	Sala polivalente, Sala multiusos, Sala de trabajo, Sala
Espacio para exposiciones	4	Espacio para exposiciones, Sala de exposiciones, Zona de exposiciones
Makerspace. FabLab	4	MakerSpace, Innovation & Happiness Space, Lab, EspaiCrea, HackLab UPF, Espacio Geomatic, Área clic
Espacio Coworking	3	Espacio de trabajo colaborativo, Sala de coworking, U-coworking
Espacio para videoconferencia	3	Sala de videoconferencia, Puesto de videoconferencia
Espacio adaptado a alguna discapacidad	2	Sala con equipamiento específico para usuarios con discapacidad visual, Puestos informáticos adaptados
Espacio para reuniones	2	Sala de reuniones, U-win
Espacio para seminarios	2	Aula de seminarios, Seminario
Sala de horario especial	2	Sala 24 horas, Sala Búho (biblioteca de horario optimizado)
Otros espacios	1	Cabinas de interpretación y salas de conferencias Cocina Despachos (profesores e investigadores) Docimoteca Espacios para laboratorios relacionado con aspectos multimedia Osteoteca Pizarra-agenda Plató de programas "Vestíbul d'aparadors culturals" Sala para visionado de microformas

Tabla 3. Tipología de espacios

En segundo lugar, representado por 12 universidades, está el Espacio de trabajo individual y/o de silencio: ejemplos, el Espacio de silencio de la Biblioteca Politécnica de Cataluña (Campus de Manresa) dotado de 20 puntos de trabajo individual pensados "para trabajar en el más absoluto silencio y concentración"; las Zonas de estudio en silencio con las que cuentan todas las bibliotecas de la Carlos III están destinadas al "estudio individual y a trabajar sin distracciones", esta Universidad cuenta además, en las bibliotecas de la Escuela Politécnica Superior y en la del Campus de Colmenarejo con salas individuales para estudiar con la máxima concentración. Una variante de estos espacios son las cabinas, como las que tiene la Biblioteca Autónoma de Barcelona (Medicina) con capacidad para 1 o 2 personas, dotadas de wifi y enchufes; o

los “Bucs” de estudio individual de la Biblioteca Politécnica de Cataluña (Campus de Terrassa), para evitar cualquier distracción.

El tercer puesto lo ocupa el Espacio para informática (10 universidades), un ejemplo son las Salas con ordenadores que oferta la Biblioteca de la Autónoma de Madrid “para realizar trabajos académicos, pruebas o correcciones de tests, así como otras actividades docentes y de formación en el uso de los recursos de la biblioteca”; o las Salas de la Biblioteca de Vic, en la sala de la Biblioteca de Miramargues cuenta con 10 ordenadores para todos los usuarios que formen parte de la comunidad universitaria y otros usuarios autorizados por el personal de la Biblioteca para usos exclusivamente relacionados con las actividades de docencia, investigación y aprendizaje, en la sala de la Biblioteca de la Torre de los Frailes hay 7 ordenadores, uno con reserva prioritaria para la corrección de tests psicológicos, estos ordenadores tienen instaladas las aplicaciones más comunes de audio, imagen, ofimática, navegadores de internet, visores, correo y utilidades varias.

Se siguen, con unos valores muy parecidos, los siguientes espacios:

- » Espacio relacionado con audiovisuales: ejemplos, la Mediateca de la Biblioteca de la Rey Juan Carlos (Campus Fuenlabrada) con 5 aulas de visionado equipadas con pantallas de plasma, reproductores de DVD, reproductores de VHS, TDT (5 salas), Playstation 2 (1 sala), Playstation 1 (1 sala), dispone de normas de uso y acceso y política de reservas; las 4 salas multimedia del CRAI-Biblioteca de Alcalá de Henares, dotadas de PCs, pizarras digitales, wifi, pantallas especiales, etc.; o la Sala de visionado de la Biblioteca de la Rey Juan Carlos (Humanidades) destinada a la proyección de documentos audiovisuales.
- » Espacio para formación: ejemplos, las Aulas CRAI de la Biblioteca de la Autónoma de Madrid, donde “se facilitan herramientas tecnológicas necesarias para la docencia, el aprendizaje y la investigación”; el Aula de formación de la Biblioteca Campus Universitario de Manresa (Politécnica de Cataluña) “aula flexible con mobiliario polivalente, pensada para que se pueda utilizar tanto para la realización de clases convencionales, llevar a cabo conferencias, charlas, talleres, proyecciones, reuniones o preparar exposiciones orales”.
- » Espacio para investigadores: ejemplos, la Biblioteca de la UNED dispone en la Biblioteca Central y en la del Campus Norte de salas reservadas a la investigación dotadas de conexiones para portátiles y cubículos de trabajo individual, en los que se pueden guardar los documentos de trabajo que se estén utilizando, disponen de fotocopiadoras y equipos informáticos con internet e impresoras; la Biblioteca de la Rey Juan Carlos (Campus de Vicálvaro) dispone de 5 salas individuales de investigación “para el personal docente e investigador visitante y de la propia Universidad, para consultas del fondo especializado y del fondo reservado, cuenta con normas de uso”; o la Biblioteca-CRAI de la Europea de Madrid (Campus de Alcobendas) y su Espacio de doctorado e investigación, con capacidad para 8 personas, dispone de 18 taquillas que se pueden solicitar en préstamo.
- » Espacio de descanso y/o encuentro: ejemplos, los diferentes espacios ubicados en las bibliotecas de la Politécnica de Cataluña: el Espacio de relax de la Biblioteca del Campus del Bajo Llobregat “concebido para descansar, relajarse, desayunar o merendar, tomar un café ..., dispone de sofás, pufs cómodos, estanterías con colecciones de DVDs, materiales para aprender idiomas, guías de viaje ... o una sección con bases para cargar dispositivos móviles”; el *Meeting point* de la Biblioteca Gabriel Ferraté, “espacio informal de encuentro pensado para los estudiantes internacionales, equipado con ordenadores, guías turísticas de Barcelona y un mobiliario informal para favorecer las relaciones sociales”; el *Coffee Corner* de la Biblioteca de la Escuela Superior de Edificación, “con su

mobiliario móvil se adapta a las necesidades de los usuarios en condiciones más flexibles que las salas de trabajo, está permitido comer y beber, cargar el móvil y disfrutar de una lectura informal”; o la Zona de relax de la Biblioteca del Campus de Terrassa, situada en el vestíbulo “para poder trabajar y/o descansar, hablar por el móvil y comer”.

- » Espacio polivalente: ejemplos, Sala polivalente de la Biblioteca de la Escuela de Ingeniería de Vilanova i la Geltrú (Politécnica de Cataluña) concebida como “un aula diáfana para la realización actividades colaborativas y que se puede reservar si se tiene una propuesta de actividad de interés para la comunidad universitaria”, algunas de las actividades que se indican para llevar a cabo son “sesiones de formación y talleres prácticos, conferencias, reuniones grupales, clases preparatorias de exámenes, estudio en grupo, presentación de proyectos, sesiones de meditación...”; o la Sala multiusos de la Biblioteca de Trabajo Social (Complutense) destinada a trabajos en grupo y visionado de audiovisuales.

En algunas de las bibliotecas analizadas se mencionan espacios de los que hoy se consideran como más innovadores, son los denominados, *makerspace*, *fabLab* o *coworking*. Por ello es interesante analizar como más detalle su presencia en estas bibliotecas:

### *Makerspace y fabLab*

La Biblioteca de la Carlos III cuenta con el *Makerspace* UC3M ubicado en la Biblioteca de la Escuela Politécnica del Campus de Leganés, un espacio “destinado a los estudiantes que deseen profundizar en sus conocimientos y aptitudes creativas y tecnológicas, a través del movimiento *maker*. Este movimiento busca crear valor, contenido y conocimiento basado en la experiencia directa (aprender haciendo) para desarrollar actividades, tanto a nivel individual, como colectivo”. Este servicio cuenta con una web propia<sup>2</sup>. En la que se indica que dispone de 2 salas de reuniones o trabajo en grupo con capacidad para 8 personas, equipadas con monitor LG de 55 pulgadas con toma HDMI para conexión de ordenadores portátiles; 8 bancos de trabajo con 16 puestos, destinados al diseño de proyectos con la ayuda de instrumentación electrónica, soldadura y taller mecánico (facilitada previa reserva de los bancos); taquillas para guardar el material de trabajo así como los resultados que vayan obteniendo los usuarios; zona abierta para presentaciones, impartición de cursos y otros eventos, en relación con las actividades del *makerspace* y toda acción que incentive el emprendimiento y la innovación.

2. <https://www.uc3m.es/makerspace/inicio>

Se facilita una solicitud para la realización de eventos/cursos en el *makerspace*, las condiciones para la reserva, la descripción de los equipamientos (impresora 3D, diseño y programación de microcontroladores, fabricación electrónica, herramientas y maquinaria para fabricación mecánica, fresadoras CN), la explicación de los procesos de capacitación necesarios para poder utilizar las herramientas (un proceso general y otro específico en función de los equipos que se vayan a utilizar), y algunos de los eventos organizados.

La Biblioteca de la Escuela de Ingeniería de la Politécnica de Cataluña dispone del *Innovation & Happiness Space*, concebido como un espacio abierto a actividades de tipo no estrictamente académico: “actividades de innovación politécnica, habilidades comunicativas, intercambio de conocimiento, ágora de crecimiento personal, con el fin de que el paso por la Universidad sea una experiencia completa y enriquecedora”.

La Biblioteca de la Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de la Politécnica de Cataluña tiene el espacio el *Lab* dedicado “al prototipado y el diseño, para dar forma a las ideas”. En el mostrador de préstamo se solicita el kit de herramientas para utilizar en la sala, habilitada con mesas de corte y otros equipamientos que facilitan aflorar la

creatividad. Cuentan con 3 cajas de herramientas con componentes necesarios para el diseño de prototipos, que contienen: tijeras, cutter, lijas, sierra, pistola de silicona, barras de silicona y cinta métrica.

3. <https://www.uc3m.es/makerspace/inicio>

El CRAI Campus Clinic de la Universidad de Barcelona inauguró en noviembre de 2018 el *EspaiCrea* que pone a disposición de la comunidad universitaria el servicio de impresora 3D. En el espacio web<sup>3</sup> se exponen las condiciones de uso del servicio, los requisitos técnicos de los proyectos, y el procedimiento para solicitar el uso del espacio.

4. <https://www.upf.edu/es/web/hacklab>

La Biblioteca de la Pompeu Fabra oferta los *HacKLab UPF*, son talleres de cocreación “creados con el objetivo de convertirse en espacios para promocionar, fomentar y facilitar el autoaprendizaje, el intercambio de conocimientos e ideas y la colaboración en relación con temas como la tecnología y la comunicación o las artes digitales”. Cuenta con un espacio web propio<sup>4</sup>. Existen espacios *HacKLab* en las tres sedes de la Biblioteca/CRAI (Campus de Poblenou, Ciutadella y Mar). Las actividades son diferentes a las de docencia e investigación pues “buscan promover una cultura autogestionada de colaboración y aprendizaje entre los miembros de su comunidad, de manera independiente a los estudios que se cursan o los departamentos y/o facultades de adscripción”. Entre el equipamiento que facilitan está, material técnico como placas de Arduino y placas Galileo, además de material básico como mesas, sillas, taquillas, proyectores, monitores y la red wifi.

En otras de las bibliotecas consultadas están presentes espacios semejantes, aunque no utilizan estas denominaciones, pero los conciben como espacios de auto aprendizaje y con unos nombres propios. Se trata del espacio *Geomatic* (Politécnica de Cataluña. Biblioteca Escuela Politécnica Superior de Edificación): equipado con una estación total, un taquímetro y una *Sand Box* para mejorar tus habilidades en el uso instrumental topográfico; y el Área CLIC (Politécnica de Cataluña. Biblioteca Gabriel Ferraté): concebido para que “los usuarios puedan desarrollar sus tareas académicas y de desarrollo profesional, aportando los equipamientos y herramientas necesarias para hacerlo”.

### *Espacio para coworking*

La Biblioteca CRAI Dulce Chacón de la Europea de Madrid incluye entre sus espacios uno para el trabajo colaborativo “destinado a talleres, conferencias o debates con los estudiantes en un entorno diferente al aula”.

La Biblioteca de la UNED promociona en su web la Sala de *coworking*, “destinada a los a becarios e investigadores vinculados a proyectos de investigación que coordine o en los que participe esta Universidad”. Está dotada de conexiones para dispositivos móviles y taquillas, 10 puestos de trabajo individual o en grupo y servicio de taquillas para guardar el material de trabajo que se esté utilizando. Está localizada en la planta baja de la Biblioteca Central. Las estancias tendrán una duración de tres meses, con posibilidad de renovación.

5. <https://mon.uvic.cat/u360/espais-i-equipaments/ucoworking/>

La Biblioteca de Vic está dotada de espacios *U-Coworking* a los que dedica su propio espacio web<sup>5</sup> donde aparecen definidos como:

Espais transversals d'ús per a tota la comunitat [...] que funcionen com a espais de vida universitària, punts de trobada, espais per compartir, de reunió, de treball, d'atenció, d'esbarjo..., tant de forma col·lectiva com individual. Tots ells disposen de les comoditats i instal·lacions necessàries, així com de diferents formats, cosa que permet de tenir a l'abast l'espai més adequat per a l'activitat a desenvolupar-hi.



Estos espacios están repartidos por las diferentes sedes de la Biblioteca universitaria. En la web propia incluye un directorio con todos los espacios. De cada uno indica: localización, capacidad, modo de reserva, acceso, usuarios a los que está destinado, conexiones, mobiliario, equipamiento, etc. La web cuenta también con un tutorial para la reserva, información sobre las medidas de seguridad y uso, instrucciones para caso de emergencias, y unas consideraciones a tener en cuenta en el ámbito de la sostenibilidad.

La Biblioteca de la Facultad de Psicología de la Complutense en las respuestas al cuestionario enviado ha indicado que tiene en proyecto la realización una sala con capacidad para 10 personas en la que el mobiliario será flexible y se pondrán a disposición de los alumnos las últimas tecnologías en docencia para el *coworking*.

Finalmente decir que de los 26 tipos de espacios definidos hay 10 a los que solo les corresponde 1 biblioteca, en la tabla 3 aparecen agrupados en la última fila bajo la denominación "Otros espacios". Por ejemplo, se incluye la "Docimoteca" (Biblioteca de la Rey Juan Carlos) que pone a disposición de los usuarios (psicólogos o estudiantes de Psicología) instalaciones y materiales adecuados para la consulta de test psicológicos, y programas de intervención psicológica que incluyen material no librario; el espacio "Pizarra-agenda" (Politécnica de Cataluña, Escuela Politécnica Superior de Ingeniería) equipado de una gran pizarra con una barra y taburetes, en la que se anuncian todas las actividades de promoción de la vida universitaria que se llevan a cabo desde la Biblioteca y un resumen de las actividades que promueven las diferentes asociaciones culturales del entorno. En este espacio también se puede trabajar desde la barra y taburetes.

#### 4. Conclusiones

Las bibliotecas universitarias de Madrid y Cataluña suponen un grupo de bibliotecas muy adecuado para realizar una investigación como la planteada en este artículo por su número, su representatividad respecto a esta tipología bibliotecaria y por la información que aportan.

Respecto al objetivo general de este trabajo se ha comprobado que hay cambios en los espacios para dar respuesta a las necesidades de los nuevos tiempos y ello se refleja en que las bibliotecas analizadas cuentan con bastantes de los tipos de espacios que la literatura describe como propios del nuevo modelo de biblioteca y especialmente en ofertar muchos de ellos como un servicio, es decir se confirma que:

El espacio en sí es uno de los principales platos fuertes (...) y la principal estrategia de la biblioteca del siglo XXI, proponiendo a las personas lo único que no puede ofrecerle internet, un lugar donde reunirse y compartir, donde crecer como personas y como comunidad (Alonso-Arévalo, 2018).

De todos los espacios recopilados se advierte que la incorporación del espacio para trabajo en grupo está consolidado, y bastante generalizados, los espacios de trabajo individual y los espacios de informática. Estos espacios (junto a otros como los espacios para formación, espacios polivalentes, espacios para seminarios, etc.) son un reflejo del apoyo que la biblioteca brinda con sus espacios al aprendizaje, en el que cada vez se implica más, "intentando ser un puente entre el aula y los espacios de prácticas para favorecer el éxito y la mejor integración del alumno" (Alonso-Arévalo, 2019).

Los datos obtenidos indican que en las bibliotecas universitarias el incluir espacios como un servicio a los usuarios es una tendencia que ya está en marcha. Así, las

bibliotecas se rediseñan para servir mejor a los usuarios “pensando en ellos como clientes y se concibe la biblioteca (...) como en un socio del estudiante/investigador, que le ayuda mediante sus herramientas y espacios a realizar sus tareas” (Gallo-León, 2016).

También, la información recopilada sobre la variedad de espacios, sus usos y forma de promocionarlos como un servicio concuerda con lo indicado en la literatura consultada donde se afirma que una de las tendencias espaciales de las bibliotecas universitarias en nuestros días es la variedad de espacios, pues se requieren al mismo tiempo:

Espacios individuales para el estudio, amplios y aislados, con nadie de frente, espacios sociales, espacios para el descanso tipo lounge, que permitan el ocio privado o en compañía, cubículos de investigadores, salas de trabajo en grupo, seminarios, aulas, salón de actos, laboratorio de idiomas (Gallo-León, 2016).

Respecto a los espacios más novedosos como los destinados a *makerspace*, *fabLab* o *coworking* todavía no existe una amplia implantación, pero hay que tener en cuenta que otros espacios con los que sí cuentan las bibliotecas pueden cumplir en parte algunas de las funciones propias definidas para estos espacios, es el caso de los destinados a trabajo en grupo, que entre muchas de las actividades que pueden albergar están las de tipo colaborativo que son características de los espacios de *coworking*; lo mismo se puede decir de los espacios de informática respecto a los *makerspace* y *fabLab*. También es cierto que este tipo de espacios en las bibliotecas universitarias es más propio de las que están vinculadas a titulaciones y disciplinas “relacionadas con el modelado de productos, la creación de prototipos para ingeniería o el diseño y marketing en el caso de las ciencias sociales”, como afirma Alonso-Arévalo (2018), quién, de todos modos, augura una progresiva incorporación de estos espacios al ofrecer interesantes oportunidades acordes con la biblioteca universitaria del siglo XXI:

- » Éxito y retención del estudiante.
- » Aprendizaje experimental.
- » Aprendizaje interdisciplinado.
- » Fomento de la colaboración.
- » Creación de comunidades de prácticas.
- » Autoeficacia a través del aprendizaje social.
- » Desarrollo del espíritu crítico y preparación del éxito profesional.
- » Oferta de servicios innovadores

Sobre estos espacios innovadores se debe hacer notar su destacada presencia en las bibliotecas de la Universidad Politécnica de Cataluña.

En relación al objetivo de establecer una comparación entre los espacios recopilados en las bibliotecas analizadas y los definidos en el modelo de los 4 espacios de Choy y Goh (2016) se concluye que los espacios comunitarios (destinados a actividades y eventos varios como charlas, audiciones, encuentros, coloquios, etc.) son los que más escasean en las bibliotecas de la muestra analizada y que, por tanto, la incorporación de este tipo de espacios se puede proponer como una posible sugerencia de mejora.

Finalmente destacar que la información aportada en este trabajo puede servir de inspiración a las bibliotecas en las que la oferta de espacios como servicios no está presente todavía en su forma de plantear la organización de los servicios y espacios. La variedad de ejemplos recopilados y las descripciones elaboradas por las propias bibliotecas son una fuente de gran valor al estar dotada de modelos reales y cercanos que invitan a ponerlos en práctica.

## Referencias bibliográficas

- » Aguilera Giménez, Mario. 2017. 2021: una odisea del espacio bibliotecario. En *Congreso Nacional de Bibliotecas Públicas: espacio físico y virtual* (8º: 2017: Madrid). Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, Subdirección General de Documentación y Publicaciones, p. 44-52. <<http://www.mecd.gob.es/congresobp/portada/2016/presentacion.html>>. [Consulta: 13 mayo 2019].
- » Alarcón Orozco, Carmen; Elena Gómez Lozano y María Luz Blanco Luego. 2016. Adaptando espacios, conectando gente: la experiencia realizada en la Biblioteca General del Campus de Cuenca. En *RUIDERAE: Revista de Unidades de Información*. No. 10 (2º semestre 2016). <<https://revista.uclm.es/index.php/ruiderae/article/view/1298>>. [Consulta: 2 junio 2019].
- » Alonso-Arévalo, Julio. 2018. *Makerspaces y bibliotecas*. Barcelona: Editorial UOC.
- » Alonso-Arévalo, Julio. 2019. Makerspaces: las bibliotecas universitarias como espacio de creatividad e Innovación. En *Foro Internacional Sobre Evaluación de la Calidad de la Educación Superior y de la Investigación (FECIES)*. Monasterio de San Martín Pinario, Santiago de Compostela (16º: 29-31 mayo 2019: Santiago de Compostela) <<https://universoabierto.org/2019/05/29/makerspaces-las-bibliotecas-universitarias-como-espacio-de-creatividad-e-innovacion/>>. [Consulta: 18 junio 2019].
- » Andrews, Camille; Sara E. Wright y Howard Raskin. 2016. Library learning spaces: Investigating libraries and investing in student feedback. En *Journal of Library Administration*. Vol. 56, no. 6, 647-672. <<https://doi.org/10.1080/01930826.2015.1105556>>
- » *Anexo: Universidades de España*. 2019. Wikipedia. <[https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Universidades\\_de\\_Espa%C3%B1a](https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Universidades_de_Espa%C3%B1a)>. [Consulta: 08 junio 2019].
- » Anglada, Lluís. 2012. Bibliotecas universitarias: cabalgando la tecnología, siguiendo al usuario. En *El profesional de la información*. Vol. 21, no. 6 (noviembre-diciembre), 553-556. <<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2012.nov.01>>
- » Boosinger, Marcia; Bonnie MacEwan; Denise Baker; Ashley Goerke; Adelia Grabowsky; Cory Latham; Kasia Leousis; Christopher Mixon; Catherine Price; Juliet Rumble; Greg Schmidt; Cayce VanHorn; Danielle Cooper; Lise Mckean y Nancy Fried Foster. 2016. Reconfiguring Auburn University's main library for engaged active student learning. En *Ithaka S+R. Research Report*. <<https://doi.org/10.18665/sr.284239>>
- » Brown, Sherri; Charlie Bennett; Bruce Henson y Alison Valk. 2014. *SPEC Kit 342 – Next-Gen Learning Spaces*. Washington, DC: Association of Research Libraries.
- » Burn, Katie; Matthew S. Cunningham; Liz Waller; Emma Walton y Graham Walton. 2016. Capturing the student user experience (UX) in York and Loughborough University Library Buildings. En *Performance Measurement and Metrics*. Vol. 17, no. 2, 175-187. <<https://goo.gl/rxxGcC>>. [Consulta: 17 mayo 2019].
- » Caridad Sebastián, Mercedes; Fátima García López; Sara Martínez Cardama y Ana María Morales García. 2018. Bibliotecas y empoderamiento: servicios innovadores en un entorno de crisis. En *Revista Española de Documentación Científica*. Vol. 41, no. 2, e206. <<https://doi.org/10.3989/redc.2018.2.1486>>

- » Cascajares Rupérez, Milagros; Encarnación Fuentes Melero y José Juan Moreno Martínez. 2004. Nuevos espacios para el aprendizaje y la investigación de la Biblioteca de la Universidad de Almería. En *Boletín de la ANABAD*. Vol. 54, no. 1-2, 281-294. <<https://www.anabad.org/2004-num-1-2-enero-junio-boletin-de-anabad/>> [Consulta: 17 mayo 2019].
- » Choy, Fatt Cheong y Su Nee Goh. 2016. A framework for planning academic library spaces. En *Library Management*. Vol. 37, no. 1-2, 13-28. <<https://doi.org/10.1108/LM-01-2016-0001>>
- » Cociolo, Anthony. 2010. Alleviating physical space constraints using virtual space?: A study from an urban academic library. En *Library Hi Tech*. Vol. 28, no. 4, 523-535. <<http://dx.doi.org/10.1108/07378831011096204>>
- » CRUE, REBIUN. 2011. *III Plan estratégico de Rebiun 2020* <<https://www.rebiun.org/sites/default/files/2017-11/Plan%20Estrat%C3%A9gico%20REBIUN.pdf>>. [Consulta: 3 mayo 2019].
- » Davis, Ann Marie Lynn. 2018. Current Trends and Goals in the Development of Makerspaces at New England College and Research Libraries. En *Information Technology and Libraries*. Vol. 37, no. 2, 94-117. <<https://doi.org/10.6017/ital.v37i2.9825>>
- » *Directorio bibliotecas españolas*. 2019. Gobierno de España. Ministerio de Cultura y Deporte <<http://directoriobibliotecas.mcu.es/dimbe.cmd?apartado=portada>>. [Consulta: 1 abril 2019].
- » *Environmental Scan*. 2019. Chicago: ACRL Research Planning and Review Committee.
- » Gallo-León, José Pablo. 2015. La biblioteca es servicio (y en ello está nuestro futuro). En *El profesional de la información*. Vol. 24, no. 2, 87-93. <<http://dx.doi.org/10.3145/epi.2015.mar.01>>
- » Gallo-León, José Pablo. 2016. *Los edificios para una nueva época de las bibliotecas: en el 2029 aún tendremos paredes*. En *Bibliotecas 2029: Documentos de las Jornadas "Bibliotecas 2029"*. Murcia: ANABAD. p. 33-41. <<http://eprints.rclis.org/29094/>>. [Consulta: 7 mayo 2019].
- » Garmer, Ami K. 2014. People, Place and Platform: The role of the 21st-century library in the digital era is built on its three key assets: people, place and platform. En *Rising to the challenge. Re-Envisioning Public Libraries: A report of the Aspen Institute Dialogue on Public Libraries*. Washington, D.C: The Aspen Institute, p. 10-20 <<http://csreports.aspeninstitute.org/documents/Aspen-LibrariesReport-2017-FINAL.pdf>>. [Consulta: 11 abril 2019]
- » González-Fernández-Villavicencio, Nieves. 2017. Espacios físicos de la biblioteca universitaria en el nuevo ecosistema de aprendizaje. En *Anuario ThinkEPI*. Vol. 11, 109-118. <<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2017.14>>.
- » González Martínez, Larisa. 2013. Learning Commons en bibliotecas académicas. En *Biblios. Revista electrónica de bibliotecología, archivología y museología*. No. 53, 88-96. <<http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4919646.pdf>>. [Consulta: 25 mayo 2019]. < <https://doi.org/10.5195/biblios.2013.136>>.
- » Haapanen, Mia; Pirkko Kultamaa; Tuulevi Ovaska y Kirsi Salmi. 2015. Reducing library space can promote the shift from storage of print-collections towards a learning-centre without limiting the access to information. En *Library Management*. Vol. 36, no. 8-9. <<https://doi.org/10.1108/LM-06-2015-0051>>

- » Head, A. 2016. *Planning and Designing Academic Library Learning Spaces: Expert Perspectives of Architects, Librarians, and Library Consultants* (December 6). <<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2885471>>
- » Johnson, Larry; Samantha Adams Becker; V. Estrada y A. Freeman. 2015. *NMC Horizon Report: 2015 Higher Education Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium. <<http://cdn.nmc.org/media/2015-nmc-horizon-report-HE-EN.pdf>> [Consulta: 21 abril 2019].
- » Mehtonen, Pentti. 2016. The library as a multidimensional space in the digital age. En *Information Research*. Vol. 21, no. 1. <<http://informationr.net/ir/21-1/memo/memo6.html#.XNogGo4zZaQ>>. [Consulta: 19 junio 2019].
- » Pacios, Ana R. 2015. De la biblioteca al CRAI: una aproximación al avance del modelo en España. En *Traducciones de la CBUc*. No. 56 (octubre 2015). <[https://www.recercat.cat/bitstream/handle/2072/256556/56TradPacios\\_versiofinal.pdf?sequence=1](https://www.recercat.cat/bitstream/handle/2072/256556/56TradPacios_versiofinal.pdf?sequence=1)>. [Consulta: 21 mayo 2019].
- » *Public Libraries and Resilient Cities*. 2013. Dudley, Michael, ed. New York: American Library Association.
- » *Redesigning the College Library*. 2017. Primary Research Group. <<http://www.primaryresearch.com/AddCart.aspx?ReportID=366>>. [Consulta: 19 junio 2019].
- » Saunders, Laura. 2015. Academic libraries' strategic plans: Top trends and under-recognized areas. En *The Journal of Academic Librarianship*. Vol. 41, no 3, 285- 291. <<https://doi.org/10.1016/j.acalib.2015.03.011>>
- » Watson, Les. 2017. El diseño de la biblioteca universitaria del siglo XXI: ideas y tendencias. En *BiD: textos universitaris de biblioteconomía i documentació*. Vol. 38. <<http://bid.ub.edu/pdf/38/es/watson.pdf>>. [Consulta: 13 mayo 2019].

