



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
POSGRADO EN BIBLIOTECOLOGÍA Y ESTUDIOS DE LA INFORMACIÓN
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIBLIOTECOLÓGICAS Y DE LA
INFORMACIÓN

EL DESARROLLO Y GESTIÓN DE COLECCIONES EN LA BIBLIOTECA
ACADÉMICA: PROPUESTA DE UN MODELO PARTICIPATIVO

TESIS
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
MAESTRO EN BIBLIOTECOLOGÍA Y ESTUDIOS DE LA INFORMACIÓN

PRESENTA:
SAMUEL CASTRO PONCE

TUTORA: DRA. BRENDA CABRAL VARGAS
IIBI, UNAM

CIUDAD DE MÉXICO, MARZO, 2022



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

Particularmente a mi tutora Dra. Brenda Cabral Vargas por la orientación y apoyo intelectual previo y durante la realización de esta tesis.

A mis sinodales Mtra. Blanca Estela Sánchez Luna, Dr. Federico Hernández Pacheco, Dr. Hugo Alberto Figueroa Alcántara, Dr. Jesús Francisco García Pérez por sus valiosos comentarios y asesoramiento.

Un agradecimiento infinito a mi familia y a mis padres por la confianza depositada para concluir esta etapa.

DEDICATORIA

A Julia, Sebastián e Irene por la fuerza, amor y confianza que me brindaron para concluir este escrito.

A mis padres Josefina y Samuel que siempre me han apoyado en los proyectos que he considerado fundamentales en la vida y por el gran amor incondicional que me han dado.

A mis hermanos Ulises y Julio, siempre estaremos unidos.

A mis queridos amigos presentes y en especial a aquellos que nos dejaron en estos últimos años.

Índice

Introducción	7
1 Naturaleza de las bibliotecas académicas y sus colecciones	12
1.1 Concepto y evolución de la biblioteca académica	12
1.2 El usuario en la biblioteca académica	42
1.3 ¿Qué es una colección?	50
1.4 Tipos de formatos de las colecciones académicas	63
Referencias	68
2 El desarrollo y gestión de colecciones en bibliotecas académicas	82
2.1 ¿Desarrollo de colecciones o gestión de colecciones?	83
2.2 Actividades en el desarrollo y gestión de colecciones	89
2.2.1 Análisis de la comunidad	90
2.2.2 Políticas	92
2.2.3 Selección	96
2.2.4 Adquisición	102
2.2.5 Evaluación	104
2.2.6 Descarte	108
2.2.7 Gestión de recursos electrónicos	110
2.2.8 Protección, preservación y conservación	115
2.2.9 Cooperación	122
2.2.10 Administración presupuestal	127
2.3 El bibliotecario de desarrollo y gestión de colecciones	131
Referencias	138
3 Impacto de las tecnologías en el desarrollo y gestión de colecciones	149
3.1 Adquisición de recursos electrónicos	149
3.1.1 Adquisición impulsada por el usuario (PDA)	151
3.1.2 Adquisición basada en evidencias (EBA)	155
3.1.3 Consorcios y compras a gran escala	156
3.1.4 Licenciamiento y derechos de autor	160
3.2 Tecnologías web	164
3.2.1 Web social y cultura participativa	165
3.2.2 Servicios basados en la nube	170
3.2.3 Datos a gran escala y bibliominería	174
3.2.4 Curaduría digital	179
3.3 Tecnologías móviles	182
3.3.1 Lectores de libros electrónicos	183
3.3.2 Aplicaciones móviles	188
3.3.3 Realidad aumentada	191
3.3.4 Códigos QR	195
3.4 Comunicación académica	197
3.4.1 Acceso abierto	198
3.4.2 Repositorios institucionales	202
3.4.3 Autopublicación	205
3.5 Tendencias en la preservación de colecciones digitales	207
Referencias	213

4	Modelo conceptual para el desarrollo de colecciones	229
4.1	Modelos conceptuales en la ciencia	229
4.1.1	Tipos de modelos	230
4.1.2	Concepto de modelo conceptual	231
4.2	Modelos en el desarrollo y gestión de colecciones	235
4.2.1	Modelo de Baughman	236
4.2.2	Modelo de Dougherty	237
4.2.3	Modelo de Demas	238
4.2.4	Modelo de Lee	240
4.2.5	Modelo de Hazen	241
4.2.6	Modelo de R. Atkinson	242
4.2.7	Modelo de Dempsey	243
4.2.8	Modelo de Tsvetkova y Kochukova	244
4.2.9	Modelo de Saponaro y Evans	244
4.3	Propuesta de modelo	246
4.3.1	Definición y objetivos	247
4.3.2	Estructura y conceptos fundamentales	249
4.3.3	Descripción y explicación	256
4.3.4	Aplicaciones	260
	Referencias	262
	Conclusiones	265
	Obras consultadas	271

Índice de figuras

Figura 1. El usuario actual en la biblioteca académica.	49
Figura 2. Modelo lineal de la colección.	55
Figura 3. Modelo de colección participativo e integrador.	62
Figura 4. Actividades en el desarrollo y gestión de colecciones.	89
Figura 5. Ciclo de vida de los recursos electrónicos.	112
Figura 6. Ejemplo del proceso de administración de derechos digitales.	188
Figura 7. Cadena de valor del libro.	206
Figura 8. El modelo en relación con la teoría.	232
Figura 9. Aproximación estructural al desarrollo de colecciones.	237
Figura 10. Desarrollo de colecciones estratégico e intercambio de recursos.	238
Figura 11. Modelo sobre el desarrollo de colecciones como proceso social.	240
Figura 12. Modelo heurístico de Hazen.	241
Figura 13. Modelo para objetos en la colección.	242
Figura 14. Modelo de Dempsey sobre la colección facilitada.	243
Figura 15. Modelo cíclico del proceso de gestión de colecciones.	245
Figura 16. Modelo participativo de desarrollo y gestión de colecciones.	250

Índice de tablas

Tabla 1. Evolución de la biblioteca académica.	35
Tabla 2. Tipología de los formatos en las bibliotecas académicas.	66
Tabla 3. Principales sistemas de gestión de recursos electrónicos.	114
Tabla 4. Diferencias entre biblioteca 2.0 y biblioteca 3.0.	167
Tabla 5. Clasificación de los modelos.	231
Tabla 6. Integración de los formatos y géneros en el modelo de Demas.	239

Introducción

En los últimos años el desarrollo y gestión de colecciones en las bibliotecas académicas ha tenido mayor relevancia debido a la gran cantidad de recursos y formatos de información disponibles. Sumado a lo anterior, la comunidad de usuarios ha ido cambiando su comportamiento informativo con relación a sus necesidades de información y a la manera en cómo busca y recupera los documentos dentro y fuera de la biblioteca. Esta situación se debe en gran medida a los cambios e innovaciones tecnológicas que han manifestado una fuerte influencia en las universidades y en los procesos de enseñanza, aprendizaje e investigación. Tales factores que repercuten directamente en los diferentes procesos, servicios y colecciones de las bibliotecas académicas.

En este sentido, el desarrollo y gestión de colecciones ha cambiado de la misma manera para adecuarse a las necesidades de información de los usuarios y a los nuevos requerimientos de recursos de información. La evidencia indica que muchas bibliotecas han empezado a encaminar sus esfuerzos en desarrollar colecciones digitales en decremento de las colecciones impresas. Sin embargo, aún no se puede pensar radicalmente en desaparecer las colecciones físicas en las bibliotecas, si es que eso algún día pudiera pasar, pues todavía son de gran valía para la comunidad. Lo mismo pasa con los espacios de la biblioteca, pese a que la afluencia ha bajado en muchos recintos, pues ahora la comunidad puede acceder a los recursos y colecciones de manera remota; esto no significa que no sigan pensando en la biblioteca como una institución en donde siempre pueden encontrar ayuda para satisfacer sus necesidades de información.

Por tal motivo, es importante plantearse si los modelos de desarrollo de colecciones tradicionales todavía son pertinentes en la actualidad, o si realmente pueden ser suficientes para hacer frente a las futuras demandas de información de la comunidad universitaria. Esta situación no ha pasado desapercibida por las bibliotecas, pues siempre han estado a la vanguardia en relación con el uso de

tecnologías innovadoras para apoyar sus diferentes actividades, mejorar sus servicios y actualizar sus colecciones. Por ejemplo, muchas bibliotecas han empezado a rediseñar los flujos de información para proporcionar de manera más dinámica el acceso a los recursos de información que la comunidad necesita. De esta manera, han puesto mayor énfasis en adaptar o redefinir sus políticas de desarrollo y gestión de colecciones en relación con lo que realmente requiere el usuario.

Sumado a lo anterior, es importante señalar que los cambios en la academia también han sido pieza elemental para considerar que las bibliotecas también están cambiando paralelamente con sus instituciones matrices. El acceso abierto a las publicaciones científicas y el desarrollo de repositorios institucionales como fuentes de información ha permitido que las bibliotecas exploren esas áreas para proporcionar otro tipo de recursos a sus usuarios. Igualmente, el uso de las tecnologías de la web social ha permitido que la misma comunidad interactúe aún más con sus bibliotecas. Escenario que ha permitido establecer nuevos canales de comunicación que han sido aprovechados por las bibliotecas, por ejemplo, para recibir solicitudes de nuevos recursos de información, mejorar sus servicios, informar a la comunidad de manera más inmediata, o rediseñar nuevos espacios que se necesitan.

Con base al contexto expuesto, se afirma la necesidad de plantear un nuevo modelo conceptual para el desarrollo y gestión de colecciones en las bibliotecas académicas. Dicho modelo tiene la finalidad de representar una visión participativa del usuario en el proceso de desarrollo y gestión de colecciones. Además, expone la importancia de considerar todos los recursos y formatos de información disponibles que más se adapten a los requerimientos de los usuarios. De la misma manera, señala las principales actividades del proceso, así como también los diferentes factores externos que lo afectan o que deben contemplarse.

El objetivo general que pretende esta investigación es el siguiente:

1. Proponer un modelo conceptual que permita explicar y predecir cómo se relacionan, de manera integral, las colecciones bibliográficas tradicionales, los recursos de información electrónicos vigentes, el actual usuario de la información y el trabajo del bibliotecario en las bibliotecas académicas.

Asimismo, los objetivos particulares a conseguir son:

- a) Revisar cuál es el contexto general de la biblioteca académica.
- b) Clasificar los distintos formatos de información que actualmente convergen en una biblioteca universitaria.
- c) Definir los principales conceptos, actores, tendencias y fenómenos que afectan las actividades relacionadas con el desarrollo y gestión de colecciones.
- d) Estudiar cómo las nuevas tecnologías web y móviles afectan el paradigma del desarrollo y gestión de colecciones, así como la adquisición de recursos de información.
- e) Conceptualizar la palabra modelo en el ámbito científico y analizar los diferentes ejemplos en el desarrollo y gestión de colecciones.
- f) Proponer un nuevo modelo integral que permita explicar y predecir los cambios tecnológicos que afectan el desarrollo de colecciones en las bibliotecas académicas.

A partir de los objetivos señalados, se plantea el siguiente supuesto que permitirá guiar la investigación:

- I. Los avances en materia de tecnologías de la información, así como también las actuales demandas de información de los usuarios y la aparición de nuevos formatos de información, han modificado el actual paradigma en el desarrollo de colecciones, por lo cual, es necesario plantear un nuevo

modelo conceptual que permita explicar y predecir, de manera integral, los diversos factores que lo afectan.

Por consiguiente, con base al supuesto, esta investigación pretende demostrar la necesidad de un nuevo modelo para el desarrollo y gestión de colecciones debido a los cambios tecnológicos, los nuevos formatos, las actuales demandas de información de los usuarios y al entorno versátil de la academia en relación con las prácticas de enseñanza, aprendizaje e investigación. Lo anterior ha provocado un cambio de paradigma en las bibliotecas académicas que afecta directamente a las colecciones que ofrece a su comunidad.

Por tal motivo, en el primer capítulo encontrarán una visión de las bibliotecas académicas, sus usuarios y sus colecciones. Se hace un repaso histórico de la evolución de la biblioteca académica a lo largo de los años, así como una revisión del mismo concepto. Igualmente, se describen las características del actual usuario de las bibliotecas académicas y la importancia de conocer sus particularidades para el diseño de servicios y la creación de colecciones adecuadas a sus necesidades. Del mismo modo, se expone el concepto de colección y los distintos formatos que actualmente convergen en las bibliotecas académicas.

En el segundo capítulo se aborda la diferencia entre los conceptos de desarrollo de colecciones y gestión de colecciones, así como también la sustentación teórica para utilizar ambos términos en este escrito. Por consiguiente, al definir lo que se entiende como desarrollo y gestión de colecciones, se describen las actividades que componen el proceso. Se hace hincapié en la importancia que tienen para la biblioteca académica y su interrelación entre cada una de ellas. Además, se analiza el papel del bibliotecario de desarrollo y gestión de colecciones, así como la importancia de fomentar las competencias, habilidades y valores para hacer frente a las nuevas demandas de información.

El capítulo tres resume el impacto que actualmente tienen las tecnologías de información en las diferentes actividades del desarrollo y gestión de colecciones. Se analizan cinco ejes que incluyen: la importancia de la adquisición de recursos electrónicos y los diferentes modelos de negocios en las bibliotecas académicas, las tecnologías web, las tecnologías móviles, las tecnologías relacionadas con la comunicación académica y las tendencias en materia de preservación de colecciones digitales.

Finalmente, en el capítulo cuatro se expone el modelo conceptual participativo para el desarrollo y gestión de colecciones en bibliotecas académicas. En primera instancia, se analiza la importancia de los modelos en la ciencia y su relación con la teoría. Asimismo, se discute el concepto de modelo conceptual y sus características fundamentales. En segundo lugar, se abordan nueve ejemplos de modelos, entre los que destacan las propuestas de Demas, Lee, Hazen, R. Atkinson, Dempsey y Saponaro y Evans por haber hecho aportaciones teóricas significativas en materia de desarrollo de colecciones bibliotecarias. Posteriormente, se aborda la propuesta de modelo participativo y se precisan sus objetivos. Consecuentemente, se plantea mediante un esquema la estructura del modelo conceptual y se definen los conceptos fundamentales que lo conforman. Se hace una breve descripción del funcionamiento del modelo y sus diferentes relaciones conceptuales, así como también la aplicación que pudiera tener.

1 Naturaleza de las bibliotecas académicas y sus colecciones

En los últimos años el modelo de biblioteca académica ha cambiado considerablemente, desde la vieja concepción de esta institución en la Edad Media, pasando por el Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI), hasta la idea de biblioteca académica 2.0. Tanto los servicios como las colecciones han ido diversificándose y adaptándose a las nuevas demandas de información de los usuarios, pero sobre todo para ir acorde al contexto actual que impacta en las universidades y en las nuevas formas de comunicación académica.

Una manera de estudiar cómo ha ido evolucionando las bibliotecas académicas es por medio de sus colecciones. El concepto de biblioteca académica ha cambiado a lo largo de los años, pero también la idea de colección ha ido transformándose por la influencia de las tecnologías de la información. El trabajo del bibliotecario de desarrollo de colecciones es otro elemento que también ha ido modificándose para ofrecer colecciones congruentes con los nuevos formatos y afines a las demandas de información del nuevo usuario en las universidades.

1.1 Concepto y evolución de la biblioteca académica

La mayoría de las instituciones bibliotecarias han ido evolucionando con los años, algunas de ellas se han transformado totalmente a como se conocían en la antigüedad debido a su entorno variable, otras en cambio han ido reformándose lentamente pese a los avances tecnológicos en materia de información y comunicación. En este sentido, la biblioteca académica es un ejemplo claro de flexibilización y diversificación ante situaciones complejas e inestables (Schöpfel, 2017, p. 123). Actualmente los servicios y colecciones que se ofrecen en una biblioteca, de carácter académico, son un modelo para todas aquellas instituciones que ofrecen servicios de información a una comunidad en particular.

La idea de biblioteca académica en ocasiones puede resultar versátil debido a las diferentes formas para definir el concepto, las funciones y los servicios que ofrecen. Sin embargo, el punto medular de este tipo de biblioteca siempre estará en su función y pertenencia a un centro de estudios universitarios como apoyo a sus actividades de docencia, investigación y difusión de la misma institución (Garza Mercado, 1984, p. 21), independientemente si la conocemos como biblioteca universitaria, biblioteca académica o Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.

La literatura anglosajona hace distinción entre biblioteca universitaria y biblioteca académica, por ejemplo, en *International Encyclopedia of Information and Library Science* los dos términos se definen en entradas separadas. Así tenemos que la biblioteca académica es entendida como aquella que forma parte de alguna institución que proporciona estudios por encima del nivel secundario o de nivel superior, cuya función principal es atender las necesidades de enseñanza e investigación de su comunidad (Hoare, 2003, p. 3). Por otra parte, la biblioteca universitaria, tal como su nombre lo indica, pertenece a una universidad, la cual es la encargada de mantener y ofrecer servicios de información a los usuarios mediante sus colecciones y demás medios informativos (Hunt, 2003, p. 644). Ambas definiciones presentan un elemento en común, una biblioteca, ya sea académica o universitaria, pertenece a una institución educativa de nivel superior, pues su función principal está ligada con la enseñanza y la investigación.

En España, el término biblioteca académica no se utiliza mucho, se opta más por la expresión biblioteca universitaria. Por ejemplo, en el *Diccionario enciclopédico de ciencias de la documentación*, cuando se busca la locución *biblioteca académica* te remite a la entrada *biblioteca universitaria*., la cual define como "una biblioteca o sistema de estas, establecida, mantenida y administrada por una universidad, para cubrir las necesidades de información de sus estudiantes y apoyar sus programas educativos, de investigación y demás servicios" ("Biblioteca universitaria", 2004).

Otra definición más completa de cómo se concibe actualmente una biblioteca académica nos la presenta Orera-Orera (2016):

Es un centro de recursos de información que basa su gestión en la filosofía de la globalización, en el uso de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, en la cooperación y en la calidad. Tiene como principal misión proporcionar a la comunidad universitaria todos aquellos servicios, documentos y recursos informativos propios o ajenos, necesarios para que aquella desarrolle con eficacia sus funciones docentes, de investigación y aprendizaje. (p. 337)

De acuerdo con la definición anterior, la biblioteca académica sirve a una comunidad universitaria específica. Además, con ayuda de los servicios y colecciones propias o externas, contribuye a las funciones sustantivas de la institución, resumidas en las actividades de docencia, investigación y aprendizaje. Otro elemento importante para recalcar en la actual biblioteca académica es la vinculación que tiene con las tecnologías de información para llevar a cabo sus funciones.

En cuanto al contexto mexicano, el concepto de biblioteca académica, según el Consejo Nacional para Asuntos Bibliotecarios de las Instituciones de Educación Superior (CONPAB-IES), las bibliotecas académicas son organismos que contribuyen a las labores de enseñanza, investigación y extensión de la cultura mediante la provisión de recursos y servicios de información a su comunidad, para que de esta manera, apoyen los diferentes programas de estudio y líneas de investigación determinadas por la institución educativa (*Normas para bibliotecas de instituciones de educación superior e investigación*, 2012, p. 13).

Ahora bien, la biblioteca puede pertenecer a una universidad, a un colegio de nivel medio, a un centro de estudios superiores, o a un instituto de investigación adscrito a una universidad, por tal motivo, al hablar de una biblioteca académica, podemos identificar diferentes tipos, dependiendo de la entidad a la cual pertenecen. Así, por ejemplo, una biblioteca universitaria, en sentido estricto, pertenece a una universidad, pero también es considerada una biblioteca académica por ser parte

de una institución de carácter académico. En otras palabras, el término general es biblioteca académica, y el término particular es biblioteca universitaria.

Para efectos de este escrito, utilizaré el término *biblioteca académica* debido a las siguientes razones:

1. Su alcance es mucho mayor que el de *biblioteca universitaria*, como ya se vio en las definiciones anteriores.
2. Por motivos prácticos, ya que en la búsqueda de literatura se encontró más información si la consulta se realizaba bajo el término *biblioteca académica* que si se efectuaba por *biblioteca universitaria*. Por ejemplo, al buscar en *Scopus* y *Web of Science*, los resultados obtenidos eran en proporción de 3 a 1, si se buscaba por *academic library* que por *university library*.
3. Es un término normalizado en el catálogo de autoridades de la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM.
4. Los lineamientos del CONPAB-IES (*Normas para bibliotecas de instituciones de educación superior e investigación*, 2012, p. 8) utilizan el término *biblioteca académica* para englobar a las bibliotecas que pertenecen a todas aquellas instituciones educativas de nivel superior.

La biblioteca académica lleva siglos de existencia, aunque no fue creada como ahora la conocemos con los actuales servicios y colecciones, el impacto y trascendencia que posee en la investigación y la enseñanza universitaria ha sido superior a las expectativas originales. Para muchos, sigue siendo el corazón de la universidad, pese a los retractares que consideran que la biblioteca está muerta, por ejemplo, Cohen (2014) escribió hace unos años la siguiente aseveración:

Hoy, Internet es el verdadero corazón de la universidad moderna, y Google es el bibliotecario omnisciente. Google Books ya supera a la mayoría de las colecciones impresas en el mundo, y está escaneando el resto que se estima en 129, 864, 880 libros impresos que existen actualmente en la Tierra. (párr. 3)

Evidentemente el internet y Google han revolucionado muchas tareas de los bibliotecarios, sin embargo, considerar que ahora sea el corazón de la universidad y que la biblioteca está en agonía, significa pasar por alto el avance que han tenido las bibliotecas académicas y su capacidad de adaptabilidad y variabilidad para garantizar su supervivencia (Schöpfel, 2014, p. 4). La evolución que han presentado a lo largo de los siglos se puede analizar desde dos perspectivas que se desarrollaron a la par, una erudita y otra tecnológica. La primera de ellas comenzó con la creación de las universidades y continuó con la revolución intelectual que inició en los siglos XVI y XVII, en donde las bibliotecas académicas se propagaron hasta su consolidación en los siglos XIX y XX. La segunda, sin lugar a duda, empezó con el impulso de la imprenta, y posteriormente, con el desarrollo de las tecnologías para la información y la comunicación, y el internet.

Históricamente la biblioteca académica tiene su origen con la creación de las universidades durante la baja Edad Media, como resultado del cambio cultural e intelectual que sufrió Europa a finales del siglo XII, el cual fomentó una necesidad de crear y buscar nuevos conocimientos (Escolar, 1990, p. 196). Lo anterior, provocó que la educación pasara al terreno secular, dejando de lado a los monasterios, y generando así la formación de las universidades. Haskins (1923, pp. 7–9) menciona que hubo un renacimiento en el XII en la Europa occidental que permitió el surgimiento de las universidades, en donde los profesores buscaban romper con los lazos de las escuelas catedralicias y los monasterios, así como enseñar los nuevos conocimientos que provenían de la España árabe, Sicilia e Italia, lo que permitió la creación de sociedades de maestros y estudiantes, consideradas, en esencia, como los fundamentos de la universidad.

Dependiendo del enfoque, y de cómo se concibe a una universidad, algunos autores como Rüegg (1992, p. 6), señalan que la primera universidad en instaurarse fue la de Bolonia, creada a finales del siglo XII cuando varios estudiantes extranjeros de derecho se congregaron para formar una asociación; seguida de la París,

establecida cuando estudiantes y profesores de varias disciplinas se unieron para crear un cuerpo colegiado en el año 1208.

El aumento de la matrícula de profesores y estudiantes en las nuevas universidades provocó que se crearan bibliotecas para satisfacer las demandas de libros que ya no podían ser alquilados como antes se hacía (Gates, 1976, p. 40). La demanda de libros creció, pero el costo elevado del papel para su copia, por parte de los estudiantes, resultaba elevado (Escolar, 1990, p. 202), por lo que las universidades empezaron a formar sus propias colecciones, las cuales, muchas de las veces eran donaciones de los mismos fundadores.

Mientras los estudiantes pudieran alquilar los libros que necesitaban, había menos necesidad de bibliotecas de lo que podríamos suponer al principio, y era bastante natural que, por mucho tiempo, la universidad no tuviera biblioteca como tal. Con el transcurso del tiempo, sin embargo, se entregaron libros para el uso de los estudiantes, principalmente en forma de legados a las universidades, donde se podían pedir prestados o consultarlos en el acto. (Haskins, 1923, p. 53)

Evidentemente la biblioteca académica como tal, no existió durante los inicios de las universidades, sin embargo, las mismas necesidades de la universidad y su comunidad, así como los usos de la lectura y el libro impreso, hicieron que poco a poco esas colecciones fueran creciendo. Durante la Edad Media, el estudio tenía dos características fundamentales que permitieron que las bibliotecas académicas se desarrollaran en las universidades. La primera, contemplaba la lectura de documentos y su comparación con otros textos. La segunda, tiene que ver con la escritura de los textos, la separación de las palabras y el cambio a la lectura silenciosa.

El estudio universitario se basó distintivamente en la lectura detallada de textos y su comparación con otros textos. La forma más característica de la escritura académica fue el comentario sobre otro texto. Esta mentalidad se ejemplifica por la forma en que muchos precursores lo vieron como parte del mismo acto de fundación para proporcionar a sus colegios una colección de libros. (Lovatt, 2006, p. 154)

Un hecho sobresaliente durante el siglo XIII fue el cambio que sufrió la forma en cómo se escribían los libros. Se pasó del texto escrito en una página lineal a su separación en secciones, párrafos, capítulos y comentarios adjuntos que facilitaban su consulta y comprensión en silencio (Cavallo y Chartier, 2011, pp. 45–46). Sumado a lo anterior, al separarse también las palabras en la escritura, la lectura silenciosa fue todavía más viable pues antes se efectuaba en voz alta en salas de lectura compartida. La lectura, ahora en silencio, hizo que las salas de lectura comunales fueran más útiles, lo que propició el desarrollo de colecciones de libros de referencia en las bibliotecas de las universidades (Moodie, 2016, p. 50). Poco a poco estas colecciones fueron transformándose en verdaderas bibliotecas.

En este contexto es como la biblioteca académica encontró su fundamento histórico y social, su razón de ser en el estudio y la investigación. Pasaron de ser simples colecciones de libros en las universidades a convertirse en un elemento fundamental para la enseñanza y el aprendizaje, sobre todo en los colegios universitarios en donde empezaron a desarrollarse colecciones de referencia.

Los primeros colegios universitarios genuinos, que en su mayoría eran grupos de estudiantes, se crearon durante la segunda mitad del siglo XIII, ejemplo de los más renombrados fueron los de La Sorbona (1257) y de Harcourt (1280) en París; el Merton (1263-4), Balliol (1261-6) y el Colegio Universitario (1280) en Oxford; y el Peterhouse (1284) en Cambridge (Verger, 1992, p. 60). No obstante, las bibliotecas académicas como tales surgieron a partir de los siglos XIV y XV, y las bibliotecas de los colegios fueron las pioneras. Entre los ejemplos más importantes se pueden mencionar las bibliotecas de La Soborna, Merton y New College, así como del Colegio Porta Coeli (*Zur Himmelspforte*) en Erfurt, Alemania (Schwinges, 1992, p. 234). Según Escolar (1990, p. 202), no hubo una biblioteca central para toda la universidad, sino que cada colegio o facultad tenía la suya.

En términos generales, estos recintos tenían dos tipos de colecciones: la primera de ellas correspondía a los libros de consulta o referencia, estos regularmente estaban encadenados pues no podían salir de la biblioteca; la segunda, era una colección con títulos que tenían varios ejemplares o eran de poco uso, la cual estaba destinada al préstamo de profesores y algunos estudiantes (Escolar, 1990, pp. 204–205). Los primeros colegios en establecer una colección de referencia fueron las bibliotecas del Colegio Merton en 1289, y de La Soborna en 1290 (Saenger, 1997, p. 263).

Estas bibliotecas contaban con un sistema de consulta rudimentario, mediante un listado de obras era posible ver qué materiales poseía la biblioteca. Asimismo, había un bibliotecario responsable de su administración y atención a los usuarios. Sin embargo, su labor no era tan reconocida y valorada, pues entre los miembros de baja categoría del colegio, o hasta estudiantes, se elegía quien se hiciera cargo de la biblioteca (Escolar, 1990, p. 204). Fue hasta el año 1412, en la Universidad de Oxford, cuando por primera vez el bibliotecario, que también fungía como capellán, empezó a percibir un salario. No obstante, solo hasta un siglo más tarde con la expansión de la imprenta y las bibliotecas académicas, los bibliotecarios se convirtieron en importantes funcionarios de la universidad (Gieysztor, 1992, p. 128). Solo cuando los servicios y colecciones estuvieron bien establecidos, no se reconoció la labor del bibliotecario académico.

Las bibliotecas académicas de aquellos siglos funcionaban como un recurso para la investigación y el estudio, aunque no tanto para la enseñanza y el aprendizaje generalizado. La razón se debe a que solo profesores, estudiantes avanzados y personas externas privilegiadas que hacían investigaciones en humanidades podían hacer uso de la biblioteca en la universidad (Freshwater, 2006, p. 358). No obstante, desde el punto de vista práctico, la biblioteca académica se le consideraba como elemento fundamental en la adquisición de conocimientos, aunque sus colecciones no ofrecieran lo más nuevo o reciente, tal como lo señala Jensen (2006):

Al depender de donaciones, que en el mejor de los casos reflejaban los intereses académicos de la generación recientemente fallecida, las bibliotecas no pudieron proporcionar a los estudiosos el conocimiento sobre los desarrollos o controversias más recientes. (p. 358)

Las primeras bibliotecas académicas funcionaron más para custodia del conocimiento que para cuestiones pedagógicas, como la enseñanza y el aprendizaje (Freshwater, 2006, p. 358). No obstante, la función de conservación del conocimiento siempre ha sido una de las principales funciones, incluso hasta nuestros días.

La función de preservar la memoria contribuye a la lucha contra la muerte de la cultura, un temor expresado repetidamente. Cualesquiera que sean los cambios en la sociedad que ocurren a través del comportamiento de algunos de nuestros estudiantes, se les ofrece la oportunidad de volver a conectarse con los métodos de pensamiento, reflexión y conocimiento que tiene la escuela. (Roche, 2017, párr. 27)

Esta conservación del conocimiento fue imprescindible para las primeras bibliotecas académicas pues el libro manuscrito era mucho más costoso que el libro impreso, y su mantenimiento representaba no solo preservar el conocimiento sino también el libro en sí mismo, como objeto creativo. Con la invención de la imprenta de tipos móviles en 1450 (Febvre y Martin, 2005), la producción del libro fue más sencilla y menos costosa, lo que estimuló su disponibilidad tanto para las personas como para las bibliotecas que se vieron favorecidas por este hecho, pues sus colecciones crecieron en volumen y complejidad. (M. H. Harris, 1999, p. 127)

Dicho llanamente, las bibliotecas académicas no existirían en su forma actual sin el libro impreso. Muchos libros en la mayoría de las bibliotecas son más antiguos que las bibliotecas mismas. En los últimos quinientos años, desde Gutenberg, el conocimiento humano se ha centrado en el libro impreso. (Thompson y Carr, 1990, pp. 26–27)

La gran cantidad de libros impresos que ahora circulaban gracias a la imprenta benefició la divulgación del conocimiento. Eisenstein (2010, pp. 27–28) menciona que los cambios políticos y la revoluciones intelectual e industrial de los siglos XVI y XVII, no solo deben verse como un producto de la revolución comercial que se ejemplificó en el descubrimiento de nuevas rutas para el comercio, o en el cambio de los modos de producción que afectaron la industria textil y la comercialización de ropa, sino también como resultado de una revolución comunicativa que se benefició de la circulación del libro impreso y de las nuevas publicaciones científicas.

Sin embargo, la creación de Gutenberg no benefició de manera inmediata y duradera a las bibliotecas académicas, y esto se evidenció en dos fenómenos. El primero está relacionado con la divulgación del libro impreso, pues ahora muchos estudiosos tenían la posibilidad de adquirir los textos que necesitaban a un menor costo y, por tanto, la afluencia a las bibliotecas disminuyó, tanto que durante el siglo XVI las bibliotecas tuvieron que luchar para retomar de nuevo su papel en pleno apogeo de la imprenta (Pettegree, 2010, p. 320). El segundo hecho radica en su inexistente función didáctica, pues a pesar de que la imprenta transformó el mercado de libros y benefició a las bibliotecas en términos de recopilación, catalogación y almacenamiento de sus colecciones, estas continuaron alejadas del rol pedagógico de la universidad (Moodie, 2014, p. 457). De hecho, hasta el siglo XVIII casi todas las bibliotecas académicas eran centros pequeños sin mucha importancia (Ridder-Symoens, 1996, p. 196). Su verdadera transformación y ratificación no sería hasta un siglo después.

A finales del siglo XVII y principios del XVIII, las bibliotecas académicas "desarrollaron un nuevo rol, o tal vez, un renacimiento transformado de su rol anterior como repositorios de los libros sobre un tema que pocos eruditos, si es que ninguno, podrían poseer realmente" (Moodie, 2016, p. 54). Este nuevo papel, como lo señala Moodie, fue un resurgimiento de la función de conservación, pues muchas bibliotecas aprovecharon la facilidad para adquirir más libros impresos e incrementaron sus acervos. Con esta explosión de literatura impresa, ya no era

posible tener, como individuo, todo lo que se iba publicando diariamente, para ello, los estudiosos comenzaron a recurrir a las bibliotecas, pues estas tenían mejores opciones para adquirir los materiales necesarios. Las bibliotecas de las universidades empezaron a jugar un papel importante en el desarrollo de sus colecciones, tanto especializadas como generales.

A principios del siglo XIX, la mayoría de las universidades no representaban esa fuerza intelectual que emanan ahora. De hecho, sus bibliotecas seguían siendo recintos pequeños y sin trascendencia para la enseñanza, el aprendizaje y la investigación. Hasta su creación y desarrollo era demasiado lento, muchas carecían de fondos suficientes o personal adecuado (Brophy, 2005, p. 31). Sin embargo, algo cambió durante esta centuria e hizo que la universidad se concibiera de una manera diferente y, por ende, las bibliotecas académicas también. La razón, en cierta medida, según Bivens-Tatum (2012), se debió "a la influencia del pensamiento de la Ilustración sobre los profesores alemanes que luchaban por concebir instituciones de educación superior dedicadas a la razón, la libertad y la búsqueda de la verdad y el conocimiento en sí mismo" (pp. 53-54). Esta nueva concepción alemana influyó en las demás universidades del mundo, sobre todo en Estado Unidos; pero también, en las bibliotecas académicas de estas instituciones que evolucionaron al mismo tiempo.

Asimismo, durante el siglo XIX las bibliotecas académicas, dado su relevancia por contener materiales impresos que no cualquier individuo poseía, se convirtieron en instituciones públicas de carácter nacional (Klinge, 2004, p. 144). Posteriormente, a finales del siglo XIX, las tareas de apoyo a la enseñanza, aprendizaje, investigación y difusión de la cultura comenzaron a representar una importante función en la biblioteca académica (Rubin, 2016, p. 137). Solo hasta entonces quedó demostrada la correspondencia entre las colecciones y servicios que ofrecía una biblioteca académica con las necesidades de la comunidad universitaria y las funciones que perseguía la institución educativa.

Muchas bibliotecas académicas de nueva creación comenzaron a tener edificios ex profeso para albergar sus colecciones (Gerbod, 2004, p. 105). Otro punto fundamental fue el establecimiento de políticas y procedimientos para el desarrollo de colecciones acordes a las necesidades de información e investigación de la comunidad universitaria (Shiflett, 1994, p. 9). El crecimiento de las bibliotecas académicas a finales del siglo XIX y principios del siglo XX, se debió en gran medida al desarrollo de sus acervos y recursos bibliográficos (Moran, 1985, p. 1). La rápida adquisición de libros y revistas científicas hizo que las bibliotecas académicas pasaran de ser simples colecciones a ser un importante apoyo en las tareas de la universidad.

Durante la primera mitad del siglo XX, la biblioteca académica desempeñó una función interpretativa de la universidad, es decir, fue parte activa en los programas de enseñanza, investigación y extensión de la cultura. Después de la Segunda Guerra Mundial, las bibliotecas crecieron en volúmenes, pero también empezaron a experimentar problemas de espacio. En este escenario, en 1945 se publicó el artículo de Bush, titulado “As we may think” y su idea del *Memex* que refiere a:

Un dispositivo en el cual un individuo almacena todos sus libros, registros y comunicaciones, mismo que está mecanizado para que pueda ser consultado con excesiva velocidad y flexibilidad. Es un complemento íntimo ampliado de la memoria.
(Bush, 1945, p. 106)

El artículo de Bush influyó en los siguientes desarrollos computacionales que iban a desarrollarse en la siguiente década, pero también representó una fuerte influencia en los bibliotecarios (Sapp y Gilmour, 2002, p. 555). La evolución que tendrían los servicios bibliotecarios daría un gran impulso en la organización, el almacenamiento, la búsqueda y la recuperación de la información.

Durante las décadas de 1940 y 1950, la función primordial de las bibliotecas académicas consistió en la acumular y conservar la mayor cantidad de materiales

para preservar el conocimiento, y de esta manera, apoyar las funciones sustantivas de la universidad, tal como lo apuntan Wilson y Tauber (1945):

La biblioteca universitaria bien administrada orienta sus actividades hacia el cumplimiento de estas funciones. Al acumular y organizar libros, manuscritos, revistas y otros materiales, la biblioteca universitaria sirve como una ayuda invaluable en la conservación de conocimientos e ideas y como una fuerza activa en los programas de enseñanza, investigación y extensión de la universidad. (p. 17)

Para la década de los sesenta, el desarrollo de los sistemas computacionales representó una gran opción, tanto para el almacenamiento de la información como para la mejora de los procesos en las bibliotecas. Sin embargo, la mayoría de los bibliotecarios, en un principio, se mostraron reacios a adoptar las nuevas tecnologías.

El hecho de que los bibliotecarios estén profundamente preocupados por la nueva tecnología puede atribuirse directamente a que dedican demasiada atención a las técnicas de su oficio y descuidan las preguntas fundamentales que deberían haberse estado formulando. La computadora podría obligarlos, por fin y en defensa propia, a examinar las implicaciones filosóficas de la bibliotecología, y también podría condicionarlos a acomodarse en áreas de investigación que previamente no se habían considerado relacionadas con su trabajo. (Shera, 1967, p. 749)

Y en efecto, durante 1960 y 1970 los procesos de automatización iniciaron en las bibliotecas, muchos bibliotecarios se mostraron renuentes a adoptar las nuevas tecnologías, sin embargo, otros más vieron la oportunidad de mejorar los servicios con la llegada de las computadoras. Sumado a lo anterior, los problemas presupuestarios en las universidades afectaron también las colecciones, los servicios y el personal bibliotecario. Las dificultades económicas en las instituciones de educación superior aumentaron. Este efecto se manifestó también en las bibliotecas que vieron en la automatización una salida a los problemas bibliotecarios y financieros por los cuales estaban pasando (Kilgour, 1969, p. 307). Durante estos años las bibliotecas académicas se beneficiaron de los avances tecnológicos para

apoyar los procesos, entre los cuales se pueden mencionar los siguientes: los sistemas integrados para la automatización de bibliotecas, el desarrollo de la catalogación legible por máquina [Machine Readable Cataloging] (MARC), la creación de los catálogos de acceso público [Online Public Access Catalog] (OPAC) y las bases de datos bibliográficas que agilizaron la búsqueda y recuperación de información.

Kilgour (1970, p. 219) señala que el origen de las primeras actividades de automatización en las bibliotecas se puede fechar en la década de 1950 con las recientes bibliotecas de ingeniería que empleaban técnicas de poscoordinación de términos indexados en colecciones de informes de literatura. Los sistemas integrados para la automatización empezaron instrumentarse en las bibliotecas de universidades y de colegios, llegando a formar grandes consorcios para la automatización bibliotecaria, lo cual les permitió disminuir los costos para su implementación (Brown-Syed, 2011, p. 1). Las primeras bibliotecas en ponerlos en marcha, de manera experimental, fueron las bibliotecas de la Universidad de Chicago y la Universidad de Northwestern. El primero falló, sin embargo, el segundo progresó y se comercializó con el nombre de Northwestern Online Totally Integrated System (NOTIS) (Rayward, 2002, p. 10). Los sistemas aún no estaban en línea, tenían que trabajar por las noches el procesamiento de los datos bibliográficos, sin embargo, la creación de MARC y posteriormente el desarrollo del Internet incrementó su utilidad (Fayen, 2005, pp. 249–250). Muchos de estos sistemas eran costosos y muy pocas bibliotecas los tenían, sin embargo, encontraron que su beneficio era realmente efectivo porque podían simplificarse actividades que, en la práctica, eran muy laboriosas.

El desarrollo del formato MARC a partir de 1966 trajo muchos beneficios para las bibliotecas académicas, sobre todo a largo plazo con las diferentes versiones que se implementaron. Originalmente para el proyecto piloto participaron, entre otras instituciones, las bibliotecas de la Universidad Harvard; Universidad de Indiana; Universidad William Marsh Rice; Universidad de California; Universidad de Chicago;

Universidad de Florida; Universidad de Missouri; Universidad de Toronto (Avram, 2003, p. 1713). Ciertamente, había mucho trabajo por realizar, no obstante, el impulso que dio el desarrollo de MARC para la automatización de las bibliotecas fue innegable (McCallum, 2002, p. 34). MARC vino a ser el elemento para lograr que las bibliotecas pudieran aprovechar los desarrollos computacionales que estaban surgiendo.

En la década de 1960, los inicios de la automatización bibliotecaria en los países desarrollados era ya una realidad. No obstante, los problemas que tenían las bibliotecas en universidades de América Latina y demás países en desarrollo eran significativos. En la región todavía se tenían que seguir lidiando con problemas presupuestales, personal calificado y edificios adecuados para albergar las colecciones, sobre todo en países recientemente independizados (Gelfand, 1968, p. 57). Pese a las carencias señaladas, en México, por ejemplo, desde los años cincuenta ya se estaba proyectando dar un impulso a las bibliotecas universitarias, sobre todo de la Universidad Nacional Autónoma de México (Fernández de Zamora, 1994). Este mismo apoyo continuó en la década de los sesenta y setenta (Endean Gamboa, 2013). Tratando de seguir el modelo anglosajón, las bibliotecas académicas mexicanas lograron posicionarse dentro de las universidades para conseguir apoyos, fondos y visibilidad ante las autoridades.

Por otra parte, las bibliotecas académicas en América Latina y el Caribe igualmente están consideradas como instituciones fundamentales para la enseñanza y la investigación. Al igual de las bibliotecas académicas mexicanas, la mayoría de Latinoamérica y el Caribe forman parte de un sistema bibliotecario con una biblioteca central, la cual centraliza y coordina la mayoría de los procesos y servicios de las demás bibliotecas que conforman la red (Rodríguez-Gallardo y Martínez-Arellano, 2017, p. 566). Esta tipología de bibliotecas académicas de la región ha sido reflejo de la evolución e influencia que han tenido en las universidades. Por ejemplo, McCarthy y Tarango Ortiz (2010, p. 507), afirman que las bibliotecas

académicas, particularmente en México, han ido progresando de acuerdo con tres fases:

1. Una biblioteca que sirve a un pequeño campus centralizado.
2. Expansión del campus en facultades y de las diferentes colecciones que forman parte de cada segmento.
3. Una administración central que coordine las diferentes bibliotecas de las facultades y escuelas de la universidad.

A partir de la década de 1970 los cambios en las bibliotecas fueron evidentes, tanto que la colección impresa, como se conocía, dejó de ser el eje central de la biblioteca y se vio un cambio hacia los servicios, en parte por la tecnología, pero también por el mismo comportamiento informativo. En este sentido, Dempsey y Malpas (2018, p. 70) afirman que hubo una tendencia de dejar la colección impresa para centrarse más en los servicios desde el punto de vista del aprendizaje y la investigación, por lo que estos cambios se vieron reflejados en tres puntos:

- El crecimiento de los recursos en formato digital
- El proceso de investigación y publicación de resultados
- La cooperación bibliotecaria

En la década de 1980, el desarrollo de los sistemas automatizados para las bibliotecas generó muchas oportunidades para el perfeccionamiento de los servicios y procesos. Por ejemplo, en el área de desarrollo de colecciones, la automatización de las actividades que antes de hacían de forma manual, propició un mejor conocimiento de la colección, pues de esta manera era más sencillo y rápido obtener información sobre la evolución de las colecciones (Reed-Scott, 1989, p. 47). Al obtener de manera rápida y automatizada los datos sobre el uso de las colecciones, así como de su evolución y desarrollo, fue más sencillo realizar una evaluación más integral de ellas.

El desarrollo de la computadora personal en la década de 1980 condujo a reducciones drásticas en el costo del personal requerido para respaldar estos sistemas, lo cual provocó que la automatización de bibliotecas fuera asequible, incluso para las bibliotecas más pequeñas (Fayen, 2012, p. 514). Igualmente, durante el decenio de 1980 las bibliotecas académicas se afrentaron a una nueva disyuntiva por los nuevos formatos de almacenamiento de la información (Moran, 1985, p. 2). Sin embargo, las bibliotecas se expandieron y se consolidaron a la par con la educación superior. Si la educación superior avanzaba, también lo hacía la biblioteca. Si había cambios en los planes de estudio por el entorno educativo o la demanda académica, igualmente en la biblioteca se notaba su impacto (Budd, 2005, p. 3). A partir de entonces el imperativo educativo de la biblioteca académica definió su misión ante la sociedad, el cual estaba en concordancia con la propia misión de las instituciones de educación superior.

En este sentido, las bibliotecas académicas redescubrieron su misión ante las instituciones educativas, y comenzaron a reconsiderar su papel en la enseñanza y aprendizaje desde la perspectiva de la docencia (Farber, 1999, p. 172). Esta visión argumentaba que las bibliotecas no solo debían suministrar información, sino también debían contemplar la función de instrucción sobre cómo buscar, evaluar y recuperar esa información (Owusu-Ansah, 2001, p. 288). Un papel de mayor participación entre la comunidad, pues no solamente debían ser consideradas conservadoras de información, sino también contribuir en la enseñanza sobre cómo encontrar la información entre la gran cantidad de ella y sus diferentes formatos disponibles.

Durante la década de 1990, el cambio del ambiente de aprendizaje de los estudiantes fue propiciado por las nuevas formas de distribución, almacenamiento, búsqueda y recuperación de la información electrónica (Price, 1997, pp. 172–175). Este impacto de la información electrónica en la cultura universitaria permitió a los bibliotecarios posicionarse mejor en su labor de enseñanza a los usuarios, sobre

todo en lo relacionado al uso de los diferentes servicios y recursos, incluidos los electrónicos.

Sin embargo, la idea que más impacto tuvo en la década de 1990 fue el concepto de biblioteca digital, pues no solo se contemplaba la integración de los formatos tradicionales con los digitales, sino se concebía una idea más integrada de proporcionar a los usuarios los servicios y colecciones de manera remota a través del internet, algo que hoy en día la mayoría de las bibliotecas ofrecen de forma convencional. Borgman (1999, pp. 227–229) señala que durante esta década las bibliotecas digitales tuvieron su repunte y en muchos países comenzaron a implementarse.

Asimismo, también se iniciaron investigaciones al respecto y empezó a proliferar la literatura relacionada sobre el tema. Johnson y Magusin (2005, p. 8) escriben que fueron las bibliotecas académicas las que más se beneficiaron de las tecnologías digitales, pues los usuarios vieron una gran oportunidad de acceder de forma remota a los servicios y colecciones. Situación que agilizó la búsqueda y recuperación de información. Además, permitió acelerar la comunicación entre investigadores y acceder de manera más eficaz a reportes de investigación, citas o resúmenes. Este desarrollo de las tecnologías de información y la biblioteca digital fue aprovechado por las mismas universidades y centros de investigación, pues al encontrar en la biblioteca una puerta de acceso al conocimiento no tardaron en expandir las potencialidades de la cultura digital, sobre todo en la docencia e investigación.

Otra idea central en las bibliotecas académicas, y en general en todas las unidades de información, fue el concepto de biblioteca híbrida. Este término fue definido desde sus inicios por varios autores, tales como Brophy (2002), MacColl (1997, p. 117), Pinfield et al (1998, p. 3) y Rusbridge (1998). Ellos consideraban que una biblioteca híbrida era aquella unidad de información en la cual los nuevos formatos electrónicos debían ser utilizados de manera integral con las colecciones tradicionales.

Para la siguiente década, la biblioteca académica había evolucionado tanto desde su concepción inicial como una simple colección de manuscritos disponibles para los profesores y algunos estudiantes. La nueva concepción de la biblioteca ahora era un espacio más dinámico y participativo con la comunidad universitaria, un centro de recursos para el aprendizaje y la investigación (CRAI). Esta concepción, tal como lo señala Edwards (2009, p. 190) no fue propia de los años 2000, el concepto ya había sido manejado antes en la década de 1980, sin embargo, es a finales del siglo XX cuando comienza a retomar más fuerza. La idea de los CRAI, según D. Martínez (2004, p. 98), Orera-Orera (2005, p. 46) y Domínguez Aroca (2005, p. 6), era presentar un nuevo modelo que sustituyera a las actuales bibliotecas académicas, pues con ello, se esperaba que los profesores y estudiantes encontraran un espacio más adaptado a sus necesidades de enseñanza y aprendizaje, pues se aprovecharían al máximo no solo los recursos que la biblioteca ofrece, sino también, se podrían encontrar toda una gama de servicios tecnológicos y didácticos que complementarían su formación educativa e investigativa.

Pese al impulso de los CRAI, sobre todo desde España, la concepción de biblioteca universitaria o académica continuó como tal, principalmente en países de América Latina, Estados Unidos y algunas regiones de Europa como el Reino Unido y Francia. Sin embargo, el concepto intrínseco que se estaba manejando, sí causó impacto; pronto muchas bibliotecas comenzaron a redefinir sus funciones y objetivos, sobre todo, sus colecciones, servicios y preparación de su personal porque comenzaron a darse cuenta de que, si no se renovaban, perderían la batalla frente a los motores de búsqueda en internet, tal como lo señalan Ross y Sennyey (2008):

Las bibliotecas siguen siendo una fuente importante de información para los estudiantes universitarios, pero muy por detrás de los motores de búsqueda de Internet. Además, su clara preferencia por la información en línea no se extiende a las bibliotecas en línea. Claramente, las bibliotecas no están a la altura de las expectativas de los usuarios en esta área. (p. 151)

Ejemplo de lo anterior, en los resultados del estudio *Perceptions of libraries and information resources: a report to the OCLC membership* (2005, pp. 2–24), se apreció que el 89% de los encuestados indicaron que estaban muy satisfechos con los resultados obtenidos en sus consultas más recientes con algún motor de búsqueda de internet; y un poco debajo, con un 84%, los encuestados afirmaron que también estuvieron satisfechos cuando utilizaron la ayuda de un bibliotecario. Evidentemente esta percepción a lo largo de los años ha cambiado, como se verá más adelante.

Ahora bien, para continuar con la idea anterior de Roos y Sennyey, por ejemplo, Gibbons (2007) señala un punto contrastante para concebir a las bibliotecas académicas en la primera década del siglo XXI:

La sustitución de las bibliotecas por la Red como proveedor de información de elección puede ser imposible de evitar. Sin embargo, ceder el papel de proveedor principal de información no disminuye el propósito de una biblioteca académica, a menos que la misión de esa biblioteca sea ser el proveedor de información preferido. Si las bibliotecas y la bibliotecología académica se definen, en cambio, por una misión mucho más amplia, una que no se defina únicamente por el acceso a la información, entonces la Red no desplazará a las bibliotecas tan fácilmente. (pp. 8-9)

Aunado a lo anterior es importante mencionar también los problemas económicos, la competencia comercial ante proveedores de contenidos, la necesidad de rendir cuentas para demostrar el valor agregado ante sus propias instituciones y el temor a que la tecnología sea en sí misma el fin de nuestra labor como bibliotecarios (Stoffle et al., 2003, pp. 364–370). Estas cuestiones dieron pauta a concebir al a biblioteca académica de una forma diferente a como se venía manejando, pero sin olvidar que, pese las premoniciones y futuros fatalistas, el internet y la Red no pueden reemplazar a la biblioteca académica porque, según Gibbons (2007, p. 11), pese a que la tecnología ofrece toda una gama de recursos y facilidades que la biblioteca no puede equiparar, esta tiene un elemento clave, y es el factor humano,

componente esencial en la generación y trasmisión de conocimiento. En este mismo sentido es como Budd (2005, pp. 287–289) ve el cambio tecnológico en las bibliotecas académicas, según el autor, hay que verlo como un producto humano y parte de la sociedad y, por tanto, hay que saberlo aprovechar.

En los primeros años del siglo XXI, la biblioteca académica, desde el punto de vista metafórico, ya no estaba considerada como el corazón de la universidad (Murray y Ireland, 2018, p. 359). Habían perdido mucha presencia con los recortes presupuestales y, además, se encontraban en una competencia desigual con los proveedores comerciales de información (Wood et al., 2007, pp. 3–4). Pese al panorama apocalíptico que se avecinaba, las bibliotecas académicas vieron una luz en cuatro áreas de oportunidad en las que centraron sus esfuerzos:

- La atención centrada en el usuario desde la perspectiva de la calidad en el servicio.
- La integración del bibliotecario con la academia y la alfabetización informacional.
- La expansión de los servicios bibliotecarios en línea y la preservación digital.
- La colaboración bibliotecaria.

Uno de los primeros retos para tratar de posicionarse ante la comunidad fue centrar la atención en los usuarios desde la perspectiva de la calidad y la mejora del aprendizaje. Es decir, fue necesario pasar de un entorno en donde el contenido y el conocimiento eran esenciales a una visión competitiva en donde se debía demostrar qué se podía hacer con ese conocimiento (Smith, 2001, p. 32). Este nuevo rol conmensurable de la biblioteca académica debía estar enfocado en mejorar el aprendizaje de los estudiantes, y la única manera de hacerlo, era someter a una evaluación cuantitativa los servicios y las colecciones ofrecidos.

En los últimos años, ha habido un mayor énfasis en la calidad, la relevancia y la efectividad de los servicios bibliotecarios académicos. Esto se debe, en parte, a las limitaciones financieras bajo las cuales las universidades han tenido que operar, pero también, a las

implicaciones de la planificación estratégica y los procesos de negocios implementados por las universidades, los requisitos de los organismos de aseguramiento de la calidad y la tendencia a considerar a los estudiantes como 'clientes' con expectativas de servicio y una fuerte voz de consumidores. (J. Atkinson, 2016, p. 3)

Algunas bibliotecas optaron por certificarse totalmente o solo algunos procesos, por ejemplo, en la norma ISO 9001, TQM (Total Quality Management), EFQM (European Foundation for Quality Management), QFD (Quality Function Deployment) o mediante el uso de herramientas como Libqual+.

Otro elemento característico de las bibliotecas académicas durante estos años fue la idea del bibliotecario integral. Entendido este como aquel bibliotecario de referencia que está inmerso en las aulas, de forma física o remotamente a través de las tecnologías electrónicas, para proporcionar una instrucción bibliográfica personalizada y al momento (Shumaker, 2009, p. 239) (Drewes y Hoffman, 2010, p. 76). La idea del bibliotecario integral o incrustado es que funcione como miembro activo de los equipos de trabajo o estudio, apoyando de primera mano a los integrantes, y siendo partícipe de su formación.

Ahora bien, esta idea de un bibliotecario más participativo en la educación de los estudiantes, sobre todo desde la perspectiva instruccional, no es nueva, por ejemplo, Heller (1965, pp. 39–40), ya mencionaba esta tarea y abogaba por un reconocimiento más visible del bibliotecario como profesor. Sin embargo, el papel del bibliotecario académico se ha convertido en un punto de apoyo más eficiente por sus actividades de alfabetización informacional en ambientes digitales y la evaluación de nuevos recursos electrónicos.

Tercer punto, la necesidad de expandir los servicios bibliotecarios en línea es apremiante ante los cambios que se están presentando en las universidades y el contexto social y tecnológico que las rodea. Hace algunos años McKenzie y Martin (2016, p. XIV) se aventuraban al señalar que el ambiente académico en el siglo XXI sería netamente digital, afirmación que no ha sido nada errónea y que se ha visto

con mayor notoriedad ahora por la emergencia sanitaria internacional. En este nuevo entorno, los materiales monográficos y seriados se han multiplicado exponencialmente, así como los productos de investigaciones científicas y las herramientas digitales que los investigadores están utilizando, esto ha provocado que las bibliotecas académicas también estén evolucionando paralelamente para acceder, organizar, habilitar y preservar toda esa información generada (Uzwyszyn, 2018, pp. 65–66).

Esta necesidad de mantenerse vigente en el mundo digital ha llevado a muchas bibliotecas académicas a rediseñar sus servicios, capacitar su personal y explorar nuevas formas de hacer llegar la información a su comunidad. Justamente, en esta nueva concepción de la enseñanza, aprendizaje e investigación en un entorno digital, surge la cultura académica digital, entendida esta como un subconjunto de la misma academia, en donde la biblioteca académica es parte fundamental pues, como lo señala (Roemer, 2019, p. xi), existen tres factores que caracteriza esta relación:

1. La academia digital es un subconjunto de la academia y, por tanto, la biblioteca académica siempre ha contribuido a las actividades de enseñanza, aprendizaje e investigación de las universidades.
2. Las bibliotecas forman parte de la difusión, organización y preservación de los productos académicos digitales.
3. Las bibliotecas académicas y la academia digital tienen valores superpuestos.

Finalmente, como cuarto punto, la colaboración bibliotecaria también se volvió esencial en las bibliotecas académicas, sobre todo para ahorrarse recursos y ser más eficientes en el momento de proporcionar información a la comunidad. Un modelo de uso conjunto, como lo menciona Massis (2017, p. 106), es lo que se ha visto prosperar con el desarrollo de consorcios bibliotecarios, independientemente del tipo de biblioteca o si es pública o privada.

Ahora bien, como se ha visto anteriormente, el panorama evolutivo de las bibliotecas académicas ha sido un cambio constante a lo largo de los años, el cual ha permitido que estas estas instituciones hayan logrado adaptarse a los nuevos ambientes educativos, sociales y tecnológicos, así como a las necesidades de información de su comunidad (tabla 1).

Tabla 1. Evolución de la biblioteca académica.

Referencia del estudio	Años en contexto	Características de las bibliotecas académicas
Rüegg (1992)	Siglo XI	Surgimiento de las universidades.
Escolar (1990)	Siglo XII	Origen de las primeras colecciones bibliotecarias en las universidades.
Haskins (923)	Siglo XII	Primeras colecciones donadas a las universidades.
Moodie (2016)	Siglo XIII	Primeras colecciones de libros de referencia e incremento del uso de las salas de lectura silenciosa.
Schwinges (1992)	Siglos XIV y XV	Primeras bibliotecas de colegios universitarios.
Escolar (1990)	Siglos XIV y XV	Las bibliotecas contaban con dos colecciones: referencia y general. Poseían un listado para ver los títulos en existencia. Contaban con un bibliotecario para la administración y atención.
Gieysztor (1992)	Siglo XVI	Se reconoce el trabajo del bibliotecario académico en la universidad.
Freshwater (2006)	Siglo XVI	Funcionaban como un recurso importante para la investigación, estudio y conservación del conocimiento.

M. H. Harris (1999)	Siglo XVI	Los nuevos libros impresos en tipos móviles incrementaron el volumen de las bibliotecas académicas.
Pettegree (2010)	Finales del Siglo XVI	Decayó la afluencia a las bibliotecas porque los libros impresos se podían adquirir a un menor costo.
Ridder-Symoens (1996)	Principios del siglo XVIII	Las bibliotecas continuaban siendo centros pequeños sin mucha importancia.
Moodie (2016)	Mediados del siglo XVIII	Resurgimiento de la función de conservación. Se empezaron a desarrollar colecciones de forma general o especializada.
Brophy (2005)	Principios del siglo XIX	Recintos pequeños, carecían de fondos suficientes y personal adecuado.
Klinge (2004)	Mediados del siglo XIX	Se convirtieron en instituciones públicas de carácter nacional o general.
Rubin (2016)	Finales del siglo XIX	Inicio de las tareas de apoyo a la enseñanza, aprendizaje, investigación y a difusión de la cultura
Gerbod (2004)	Finales del siglo XIX	Se crearon edificios ex profeso para las bibliotecas académicas
Shiflett (1994)	Finales del siglo XIX	Establecimiento de políticas y procedimientos para el desarrollo de colecciones
Sapp y Gilmour (2002)	Mediados del siglo XX	El desarrollo de los primeros sistemas computacionales impulsó la organización, el almacenamiento, la búsqueda y la recuperación de la información.

Wilson y Tauber (1945)	Década de 1940	Fortalecimiento la función de acumulación y conservación para apoyar las funciones sustantivas de la universidad.
Kilgour (1970)	1950	Origen de las primeras actividades de automatización en bibliotecas.
Kilgour (1969)	Décadas de 1960 y 1970	Problemas financieros. Inicio de la automatización en bibliotecas
Brown-Syed (2011)	Décadas de 1960 y 1970	Los sistemas integrados para la automatización empezaron instrumentarse en las bibliotecas de universidades y de colegios
Avram (2003)	1966	Inicios del formato MARC
Gelfand (1969)	Década de 1960	En bibliotecas de Latinoamérica había problemas presupuestales, personal y edificios adecuados para albergar las colecciones
Dempsey y Malpas (2018)	Década de 1970	La colección impresa deja de ser el central para concentrar en los servicios
Moran (1985)	Década de 1980	Nuevos formatos de almacenamiento de la información
Owusu-Ansah (2001)	Década de 1980	Establecimiento de la función de instrucción en las bibliotecas académicas.
Price (1997)	Década de 1990	Nuevas formas de distribución, almacenamiento, búsqueda y recuperación de la información electrónica
Borgman (1999)	Década de 1990	Desarrollo y proliferación de las bibliotecas digitales en muchos países.
Brophy (2002), MacColl (1997, p. 117), Pinfield et al	Finales de la década de 1990	Proliferación de la Idea de biblioteca híbrida.

(1998, p. 3) y Rusbridge (1998)		
Martínez (2004), Orera-Orera (2005) y Domínguez Aroca (2005)	Inicio de la década de 2000	Mayor difusión del concepto centro de recursos para el aprendizaje y la investigación (CRAI).
Murray y Ireland (2018) y Wood et al. (2007)	Inicios del siglo XXI	Problemas presupuestales y comenzaba a verse a la biblioteca académica como el corazón de la universidad.
Smith (2001)	Inicios del siglo XXI	Atención centrada en el usuario desde la perspectiva de la calidad en el servicio
Shumaker (2009) y Drewes y Hoffman (2010)	Inicios del siglo XXI	Bibliotecario integral con la academia.
McKenzie y Martin (2016), Lewis (2016) y Uzwyshyn, (2018)	Década de 2020	Evolución de las bibliotecas académicas en el entorno digital. Mayor preocupación por los datos de investigación, acceso a la información electrónica y preservación el contenido digital.

Fuente: El autor (2021).

Concluyendo, si deseamos vislumbrar un futuro ideal para las bibliotecas académicas, es necesario partir de la premisa de que las ya no son lo que fueron antes ni tampoco volverán a ser las mismas, en cuanto a funciones, colecciones y servicios, tal como lo menciona Lankes (2014):

La idea de que la biblioteca académica es un almacén de libros y materiales se ha ido. La noción de que una biblioteca puede servir al lado de la misión de la universidad se ha ido. Lo que se necesita hoy es un compromiso de la administración universitaria y los bibliotecarios para reinventar todo el concepto de bibliotecas académicas. No simplemente para efectuar clasificaciones, o en beneficio de los bibliotecarios. No, debemos recrear la biblioteca para impulsar la misión y la reputación de la universidad en general. (párr. 1)

En segundo término, es importante considerar tres funciones básicas que, a pesar de los años, no han cambiado en esencia, pero seguirán de una manera diferente. Al respecto, Lewis (2016, p. 153) señala lo siguiente al considerar que para repensar a la biblioteca académica no se debe olvidar los siguiente sobre ellas:

1. Siempre han conservado los documentos a largo plazo, independientemente del formato.
2. Invariablemente han proporcionado la información y el conocimiento que necesitan sus comunidades e instituciones de las que son parte.
3. Persistentemente han ayudado a las personas a encontrar y utilizar la información.

Considerando lo anterior, al revisar la literatura relacionada, he identificado los siguientes puntos en común para considerar el futuro de las bibliotecas académicas desde la perspectiva de varios autores:

- I. Centrar la atención en las necesidades de la universidad y en los cambios que presenta la educación superior a nivel nacional e internacional. Este debe ser el eje inicial de la nueva misión de las bibliotecas académicas. Es necesario considerar que son parte de una institución, misma que está constantemente expuesta a cambios sociales, económicos y educativos. Es importante reflexionar sobre su papel de enlace y desmaterialización entre la gran cantidad de información y los nuevos requerimientos de la academia en un ambiente digital (Roche, 2017, p. 8) (Diaz, 2018).
- II. Deben continuar siendo, metafóricamente, el corazón de la universidad, pero no desde la perspectiva arquitectónica, sino desde el punto de vista social como centros de aprendizaje en donde estudiantes y profesores puedan converger y encontrar toda una gama de recursos de información y educativos. Tal vez ya no habrá grandes colecciones impresas como hacia finales de los años noventa, pero sí existirán espacios más amplios y

- equipados para el estudio y convivencia académica (Bolorizadeh y Smith, 2010, p. 128) (Gyure, 2015, pp. 131–132) (Lewis, 2016, pp. 154–155) (Roche, 2017, pp. 7–8) (Schöpfel, 2017, p. 126) (Warren, 2020, pp. 183–184).
- III. Es fundamental que las bibliotecas académicas tengan más presencia en Internet, pero no solamente a través del tradicional OPAC o sus páginas electrónicas, sino desde las herramientas que la web social ofrece. Hace algunos años Casey y Savastinuk (2006, p. 40) exponían el concepto de biblioteca 2.0 y proponían una guía para implementar servicios participativos en donde los usuarios pudieran interactuar de manera más dinámica. Hoy parece ser que la tendencia va en aumento, sobre todo por la pandemia mundial de COVID-19 y la necesidad de que las bibliotecas extiendan sus servicios y colecciones de manera remota, para que realmente se conviertan en bibliotecas académicas 2.0 y 3.0 (Casey y Savastinuk, 2007, pp. 5–9) (Habib, 2006, pp. 39–42) (W. Evans, 2009, pp. vii–xix) (Kwanya et al., 2015, pp. 60–61) (Alonso Arévalo et al., 2016, pp. 55–56) (Williams, 2018, pp. 137–138) (Warren, 2020, pp. 183–184) (Gmiterek, 2021, p. 1).
 - IV. Es necesario seguir con la función de preservar el conocimiento como legado para las generaciones futuras, pero también deben enfocar sus esfuerzos prioritariamente en la información digital que genera su propia institución y su comunidad para garantizar su organización y recuperación mediante repositorios institucionales (Lewis, 2016, p. 155) (Roche, 2017, p. 6) (Schöpfel, 2017, p. 125) (Dempsey y Malpas, 2018, p. 71) (Diaz, 2018).
 - V. El acceso libre y la ciencia abierta es una tendencia que va en aumento en las comunidades científicas con la finalidad de compartir sus datos de investigación. Las bibliotecas académicas deben poner mayor énfasis en lograr sistemas de almacenamiento y recuperación desde la perspectiva del libre acceso, sobre todo por los cambiantes panoramas en la economía mundial y los ajustes presupuestarios. Es importante implementar recursos web para que los investigadores puedan crear redes de conocimiento y hacer más visibles los resultados de sus investigaciones para lograr una

- mejor cooperación (Schöpfel, 2014, pp. 124–125) (Dempsey y Malpas, 2018, pp. 72–73).
- VI. La cooperación bibliotecaria sigue siendo fundamental para que las bibliotecas académicas prosperen a la par con las mismas instituciones educativas. Las presiones externas en materia de tecnologías emergentes están poniendo a prueba las capacidades de adaptación y respuesta de las universidades, y con ello, de las bibliotecas. Sin embargo, se ha demostrado con la evidencia de que las bibliotecas han aprendido a crear redes de colaboración en un entorno digital para que sus flujos de cooperación sean más efectivos, y de esta manera, compartir recursos y servicios de manera más eficiente (Neal, 2010, pp. 14–15) (Dempsey y Malpas, 2018, p. 74) (Diaz, 2018) (Salisbury y Peseta, 2018, p. 255).
- VII. El desarrollo sostenible para las bibliotecas académicas y demás instituciones u organismos que tienen un impacto social debe ser un elemento central en sus agendas futuras. El cambio climático, la futura escasez de combustible fósiles y el desarrollo de tecnologías renovables no contaminantes debe ser un enfoque para que las bibliotecas las contemplen en los diseños arquitectónicos o en la redistribución de sus espacios actuales, pero sobre todo, como parte de sus políticas u objetivos estratégicos (Jankowska y Marcum, 2010) (M. M. Carr, 2013, pp. 129–130) (Hauke et al., 2013, pp. 6–7) (Schöpfel, 2017, p. 126) (Beutelspacher y Meschede, 2020, p. 349) (Haridasan y Firdaus, 2021).
- VIII. Finalmente, también es importante mencionar el papel del usuario en la biblioteca académica. De la misma manera es indispensable identificar su evolución y características actuales para lograr una mejor comprensión de su impacto en el desarrollo de colecciones académicas, por tanto, en el siguiente apartado desarrollaré este análisis para darle mayor profundidad.

1.2 El usuario en la biblioteca académica

En los últimos años el usuario de la biblioteca académica ha cambiado de la misma manera como estas unidades de información han evolucionado a lo largo de los años, pero también, esta transformación se debe en gran medida a las nuevas prácticas académicas que se han visto influenciadas por las tecnologías de información digital. Estos nuevos usuarios, si se puede decir de esa manera, poseen características nativas muy diferentes a las generaciones pasadas. Lo que ha modificado también sus necesidades de información y la manera en cómo la buscan y acceden a ella.

Sin embargo, si hacemos un análisis más a profundidad veremos que siguen siendo los mismos usuarios de siempre, en cuanto a que tienen necesidades de información que solo la biblioteca puede resolver, pero poseen características distintas y cuentan con nuevas formas de interacción con la biblioteca.

Los 'nuevos usuarios de la biblioteca' son un subconjunto de todos nuestros usuarios de la biblioteca, pero son un subconjunto vocal e influyente. Esto no es estrictamente una diferencia generacional o subcultural, porque a medida que las herramientas en línea han evolucionado hacia una mayor facilidad de uso, los buscadores de información en todos los grupos demográficos también han esperado que los servicios en línea sean universalmente fáciles de usar. (W. Evans, 2009, p. 17)

Estos nuevos usuarios de la biblioteca académica pueden involucrarse más con la biblioteca si encuentran los mecanismos para hacerlo. Tienen necesidades de información muy diversas y complejas. Poseen conocimientos sobre las nuevas tecnologías, la Red y el internet. Tienen una visión más amplia de cómo buscar información fuera de la biblioteca, pero también, si reciben una adecuada instrucción por parte de los bibliotecarios saben utilizar los recursos electrónicos que la biblioteca suscribe o administra. En resumen, poseen características intrínsecas que, si deseamos ofrecer mejores servicios, es necesario conocerlas a fondo. Por tanto, es indispensable cambiar la visión que tenemos de ellos y comprenderlos más

como miembros participativos de los servicios de información y el desarrollo de colecciones.

Ahora bien, muchos de los actuales usuarios de las bibliotecas académicas cuando inician sus estudios no han desarrollado las habilidades informativas necesarias para desempeñarse adecuadamente en la biblioteca y para navegar en gran variedad de recursos electrónicos que ofrece. Al ser nativos digitales, los actuales usuarios de las bibliotecas académicas ya cuentan con conocimientos sobre cómo buscar libremente por internet, pero esto no es garantía de que encuentren la información adecuada. En realidad, como bibliotecarios, no podríamos enseñarles a usar sus propios dispositivos o a entrar en la Red, eso ya lo saben desde antes que iniciaran sus estudios universitarios. Lo que realmente es necesario enseñarles es el pensamiento crítico y saber identificar y recuperar información de calidad (Palfrey y Gasser, 2008, p. 183), como lo que podrían encontrar en una biblioteca digital en donde previamente se han evaluado los recursos.

Ciertamente nuestros usuarios poseen destrezas para buscar rápidamente en dispositivos electrónicos, pero no hay garantía de que al momento de recuperar esa información sea la más adecuada. Por tal motivo es indispensable conocer de forma general cómo son los actuales usuarios que asisten a la biblioteca, qué características comunes tienen, qué buscan y cómo acceden a los recursos de la biblioteca y también cómo son sus estilos de aprendizaje.

En primera instancia es necesario señalar que los actuales usuarios en las bibliotecas académicas son nativos digitales, dicha expresión fue utilizada por Prensky hace más de una década para referirse a aquellas personas que nacieron en la época de las computadoras, los videojuegos y el internet (2001, p. 1). Esta concepción de los usuarios digitales también comprende a las generaciones pasadas que se han adaptado a los cambios tecnológicos, a los nuevos formatos y los diversos recursos de información que existente tanto en la biblioteca como en internet, para el caso de estos últimos, el mismo autor los llama inmigrantes

digitales, y son aquellas personas que se manejan indistintamente entre lo digital y lo analógico.

Entre los nativos digitales podemos incluir dos cohortes generacionales: la generación Y, Net o del Milenio, que abarca a las personas que nacieron entre 1980 y 1995; y la generación Z, que comprende los nacidos a partir de 1996 hasta la actualidad. Obviamente, esta separación de edades es relativa, depende mucho de las regiones o países, los estratos sociales y el nivel educativo, sin embargo, en términos generales esos rangos de tiempo son los más comunes que maneja la literatura.

En términos generales, según Seville (2016, pp. 174–175), la generación Z o Zers poseen un estilo de aprendizaje y características aún en desarrollo, pero es posible identificar las siguientes:

- a) Son la generación con más apertura hacia las diferencias culturales y de género.
- b) Tienen una predisposición a la reconstrucción en un entorno económico inestable.
- c) No conciben un mundo sin redes sociales.
- d) Son receptores optimistas ante la llegada de nuevas tecnologías que puedan ayudarlos en sus tareas.
- e) Utilizan y sacan mejor provecho de sus dispositivos móviles, mucho más que a una computadora.

Los actuales usuarios que asisten a las bibliotecas académicas pertenecen en su mayoría a la generación Z, salvo aquellos estudiantes de posgrado en donde los cortes generacionales son más diversos. No obstante, se pueden caracterizar a los primeros porque presentan peculiaridades muy marcadas con respecto al uso de la tecnología, y también con relación a sus necesidades de información y a su forma de aprendizaje.

Un punto fundamental para comprender mejor al usuario de la biblioteca académica es entender cómo están aprendiendo, es decir, cuáles son sus métodos de aprendizaje, pues de esta manera sabremos cómo se les puede enseñar desde la perspectiva de los servicios de información y las colecciones. Como bibliotecarios, también es importante identificar qué recursos de información, de acceso abierto o bajo suscripción, son los más aptos para que los estudiantes pueden incorporarlos en su aprendizaje (Melling y Weaver, 2017, p. 158). Esta tarea de acompañarlos en la mejor elección de información debe estar enfocada a un entorno tecnológico que les permita desarrollar habilidades de información indispensables para su preparación académica y profesional.

Justamente, en este ambiente de aprendizaje digital las prácticas lectoras son muy diferentes desde la perspectiva mecánica, es decir, desde la forma en cómo leen los documentos. Lo anterior es innegable pues los formatos son distintos y también la lectura y comprensión de los textos tienden a ser diferentes, por ejemplo, con la llegada del hipertexto la lectura se volvió más ágil y la autoridad de la información se transformó a muchas voces debido a la facilidad de cambiar de un texto a otro con un solo clic (R. Otlet, 2013, p. 75). Algunos estudios como los de Rea (2019, p. 19) y Mushtaq et al. (2020, p. 397), señalan que la generación Z lee varios formatos cuando asiste a la biblioteca, es decir, que no les preocupa si la información que buscan está en impreso o digital. Este punto es importante considerarlo, no por ser nativos digitales, sus preferencias de lectura serán netamente en formato electrónico.

Algunas otras investigaciones, sobre todo las relacionadas con la búsqueda de información entre estudiantes que utilizan frecuentemente los teléfonos inteligentes, apuntan lo contrario, por ejemplo, Shtepura (2018) resalta lo siguiente:

Para encontrar información o consultar un diccionario, muchos nativos nunca toman libros prestados de la biblioteca, o buscan algo en una enciclopedia tradicional; usan Google, Yahoo y otro motor de búsqueda en línea. Están acostumbrados a la inmediatez del

hipertexto, la música descargada, los teléfonos móviles, una biblioteca en sus computadoras portátiles y computadoras, y están conectados en cualquier momento y en cualquier lugar. (p. 130)

Considero que lo anterior no es del todo cierto, pues los usuarios de las bibliotecas académicas en la actualidad no buscan la información en formato digital simplemente por está en ese medio, sino porque se adapta mejor a sus necesidades de búsqueda y aprendizaje. Si bien un diccionario impreso no les funciona de la misma manera como consultar una enciclopedia en internet, no es porque soslayan el formato físico, sino porque de acuerdo con sus necesidades y capacidades de búsqueda, en ese momento, prefieren consultarlo en electrónico.

Ahora bien, es necesario efectuar estudios de usuarios integrales y desde varias perspectivas, no solo la generacional o tecnológica, pues se corre el riesgo de no satisfacer todas las necesidades de información de nuestros usuarios (D'Aveta et al., 2020, p. 14). Con respecto a lo anterior, los estudios en la literatura bibliotecológica sobre el comportamiento informativo o hábitos de lectura de los usuarios nativos digitales son diversos y ofrecen un panorama general para investigaciones posteriores más delimitadas, por ello, deben tomarse solo como referencia y no para implementar servicios o desarrollar colecciones que no sean acordes a las necesidades de información de nuestros usuarios.

Comprender a nuestros usuarios es el principal reto, por ejemplo, los estudiantes de primer ingreso que son de áreas como las ciencias sociales o humanidades contrastan con los alumnos de ciencias biológicas, biomédicas o de la salud, ciertamente tienen características y edades similares pues pertenecen, por definición, a la generación Z; pero eso no significa que aprendan de la misma manera o que tengan necesidades de información iguales. Por ejemplo, los estudiantes que van para las ciencias biomédicas tienen un porcentaje más alto en consumir información en formato digital (Méndez-Govea et al., 2021, p. 152). De ahí la importancia de efectuar estudios más concretos sobre cómo son nuestros

estudiantes y cuál es el comportamiento informativo que presentan en todos los niveles educativos que se imparten en la universidad.

Otro punto, también relacionado al estudio, se refiere a que las generaciones pasadas eran más silenciosas en las bibliotecas, lo cual contrasta con las practicas actuales de los nativos digitales. Por ejemplo, los estudiantes de ahora se sienten más cómodos trabajando en grupo y prefieren espacios donde puedan realizar sus actividades, por ello, es importante que en la biblioteca académica encuentren áreas aisladas o espacios cerrados para que puedan estudiar en grupo.

Los edificios de las bibliotecas también han experimentado grandes cambios según los recursos, las necesidades de los usuarios y las necesidades ambientales. Para mantenerse al día, las bibliotecas deben cambiar en consecuencia. Además, podemos decir que la Generación X fue más silenciosa en las bibliotecas en comparación con la Generación Y. (Akkurt, 2016, p. 87)

Algo importante es que los usuarios de las bibliotecas académicas, pese a la facilidad de acceder a la información en línea desde cualquier punto del planeta, todavía ven a la biblioteca como lugar, es decir, como un espacio donde pueden hacer uso de los servicios, espacios y para buscar información. Por ejemplo, algunos estudios particulares como los de Applegate (2009, p. 345), J.-A. Kim (2016, p. 212) y Sare (2020, p. 13), demuestran que existe una correlación auténtica entre las visitas a la biblioteca por parte de los usuarios y sus actividades como el estudio, la socialización y el uso de las instalaciones o equipamiento.

La actividad más frecuente de los usuarios en la biblioteca fue el estudio individual, seguido en orden descendente por la lectura, el uso de la computadora, la búsqueda de información, el estudio grupal, el uso del servicio de información y referencia, y la reunión y socialización. (J.-A. Kim, 2017, p. 213)

Actualmente, el panorama de las bibliotecas académicas ha cambiado drásticamente. Con la pandemia causada por la enfermedad COVID-19, la utilización del material físico y los préstamos decayeron irremediabilmente, sin

embargo, ya se venía presentando una tendencia en el cambio de los hábitos de estudio de los estudiantes al no solicitar tantos materiales de texto en la biblioteca, sino apoyarse en otras fuentes de Internet o en sus propias notas (Castillo-Manzano et al., 2020, p. 1).

La evidencia indica que pese los inconvenientes actuales y en un panorama general y estable, el usuario sigue asistiendo a la biblioteca académica, tal vez ya no como antes lo hacía y con otras necesidades muy diferentes a las de antes. No obstante, es importante que cada biblioteca, de manera particular, identifique esas necesidades y comportamiento informativo para lograr generar o reconfigurar nuevos servicios o espacios que ayuden al usuario mismo a conseguir sus objetivos. Escucharlos y saber qué es lo que necesitan es la clave, porque muchas veces no utilizan la biblioteca solo porque las políticas o los procesos de búsqueda y recuperación de la información son complicados para ellos, no porque realmente puedan prescindir de ella o encuentren información con mejor calidad en otra parte (Lupien y Oldham, 2012, p. 103).

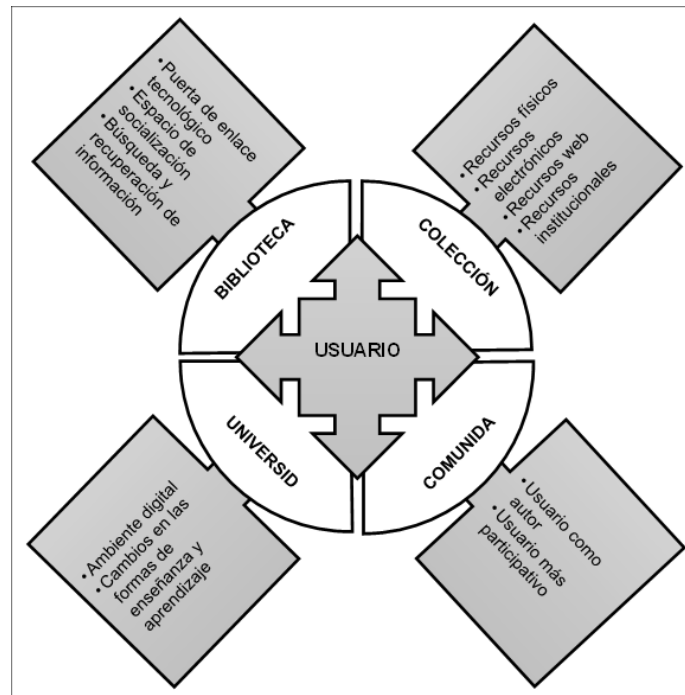
Un punto, que hasta pareciera trivial, pero considerar absolver multas que, por cuestiones extraordinarias, y a veces no tanto, ameriten un perdón (Basak y Yesmin, 2020). El usuario se verá beneficiado, obviamente bajo ciertas advertencias y manejo conjunto de sus tiempos. A la larga, el usuario comprenderá que la biblioteca no es su enemigo, sino más bien es un aliado más en su educación, es al igual que ellos, un miembro más de la comunidad universitaria. Y son pequeños detalles los que podrían hacer la diferencia, incluso rediseñar nuestros sitios electrónicos, los catálogos, las políticas o algunos servicios en beneficio de ellos, es decir, más centrados en el usuario actual.

Lankes señalaba algo muy cierto y que valdría la pena considerar, él menciona que el usuario actual de la biblioteca debe ser visto más como un miembro, no como un usuario común de los servicios de información y las colecciones.

Si eres para las personas, eres una herramienta separada. Facilitar es actuar en una población. En este caso tienes usuarios y clientes, no miembros. Si, por el contrario, crees que la biblioteca es de las personas, entonces facilitar es comprometerse y ayudas a la comunidad porque te estás ayudando a ti mismo. Tienes miembros. Si te ves como una herramienta para las personas, tienes un trabajo. Si te ves a ti mismo como miembro de la comunidad, tienes una vocación, un llamado, una misión. (Lankes, 2011, p. 66)

Finalmente, es necesario recalcar que los actuales usuarios de las bibliotecas académicas son nativos digitales, comprenden mucho mejor que nosotros el lenguaje computacional y el internet. Tienen una necesidad de mayor participación que otras generaciones, siempre y cuando se les permita la oportunidad de expresarse. Obviamente prefieren informarse en textos electrónicos por la facilidad de acceso, pero no desprecian para nada los materiales impresos que son parte de su formación académica. Saben que la biblioteca es un centro en donde pueden encontrar información para sus estudios, pero también asisten a ella porque encuentran espacios para trabajar y porque esta les ofrece acceso a internet e instalaciones que funcionan como una segunda aula de estudio (figura 1).

Figura 1. El usuario actual en la biblioteca académica.



Fuente: El autor (2021).

1.3 ¿Qué es una colección?

Hace aproximadamente dos siglos, Thomas Carlyle escribía: "la verdadera universidad en estos días es una colección de libros" (1841, p. 262), y efectivamente, en el siglo XIX, las colecciones impresas eran parte fundamental de las bibliotecas y, por tanto, indispensables para las universidades. Mucho antes de las palabras de Carlyle, los libros impresos eran fundamentales para la obtención de conocimientos, por ello, fue de mucha importancia que desde el origen de las universidades existiera inicialmente una colección de libros, y posteriormente, una pequeña biblioteca con un lugar asignado dentro de la universidad.

Ahora bien, como se vio en secciones anteriores, las bibliotecas académicas evolucionaron a lo largo de los años y muchos de estos cambios se han visto reflejados en las mismas colecciones bibliotecarias, por ello, ya no es posible definir la palabra colección solo haciendo referencia a materiales impresos o físicos, ahora es necesario concebir ese concepto de una manera diferente que se adapte a nuestra realidad y que tenga proyección hacia los nuevos formatos de información.

La idea de una colección impresa en la biblioteca académica conlleva muchas connotaciones históricas y patrimoniales que, ciertamente, son fundamentales para la preservación del conocimiento en el futuro y como base para el conocimiento de las generaciones futuras, pero que dejan de ser funcionales si los actuales usuarios ya no las conciben de la misma manera. Y mucho se debe al impacto de las tecnologías de la información, a la aparición de nuevos formatos y prácticas de lectura que antes no se tenían contempladas.

El concepto de colección ha ido cambiando a lo largo de los años, inicialmente las bibliotecas académicas estaban más preocupadas por adquirir, catalogar, almacenar y conservar materiales impresos que, al ser costosos, pocas personas

podían acceder a ellos, por ello, las bibliotecas se centraron más en formar colecciones de esa manera (Estelle, 2013, p. 92). Más adelante, entre las décadas de 1950 y 1970, las colecciones de las bibliotecas crecieron al ritmo de la producción de publicaciones académicas (Osburn, 1979, p. 101). En igual forma, esta predisposición al crecimiento simultáneo también se vio en México, sobre todo en los años sesenta debido al subsidio que recibieron las universidades y su preocupación por la enseñanza tecnológica (J. L. Martínez, 1975, p. 44). Ahora bien, estas colecciones estaban conformadas básicamente por libros y revistas impresas, microformas y materiales audiovisuales. Sin embargo, el panorama cambió drásticamente por la inclusión de las tecnologías en las bibliotecas.

Muchos autores han aportado sus ideas para definir el concepto de colección, aunque no todos lo manifiestan de manera explícita. Tal es el caso de P. Otlet quien proponía el concepto de colecciones sistemáticas. Él señalaba que “coleccionar es el acto de reunir en colecciones. Como los documentos existentes forman series, naturalmente nos vemos llevados a juntarlos todos y así formar un cuerpo real, que hasta entonces solo existía como un todo ideal” (P. Otlet, 1934, p. 412). Ahora bien, el autor concebía a la biblioteca como una colección de documentos. Su idea de documento era una representación de lo que él señalaba como *biblion*, un término más genérico y abstracto que involucraba no solo a los libros impresos o manuscritos, sino también, a más representaciones de la realidad en forma literaria, gráfica o plástica (textos, catálogos y repertorios) o relativo a una representación de una reproducción de la realidad como su concepción de un catálogo universal (colecciones particulares o universales, catálogos y directorios).

Además de P. Otlet, otros autores también concebían a la colección como sinónimo de biblioteca, por ejemplo, Lancour (1957) resume que “una biblioteca, por definición, es una colección de materiales” (p. 134). Asimismo, en la *Encyclopedia of Library and Information Science* en la entrada de *Collection building* se define el concepto de *colección* de la siguiente manera:

Una colección bibliotecaria es la suma total de los materiales de la biblioteca (libros, manuscritos, publicaciones seriadas, publicaciones gubernamentales, folletos, catálogos, informes, grabaciones, carretes de microfilm, micro tarjetas y microfichas, tarjetas perforadas, cintas de computadora, etc.) que componen las existencias de una biblioteca en particular. (Shipman, 1971, p. 260)

El concepto anterior ejemplifica la idea que se tenía de las colecciones desde el punto de vista acumulativo, es decir, se concebía como colección a la agrupación de los diversos formatos de materiales que se ofrecían en las bibliotecas. Esta definición por muchos años se manejó como sinónimo de biblioteca, puesto que ese fue el paradigma dominante de la biblioteca académica (Miksa, 1989, p. 781). No obstante, algunos otros autores como Buckland (1989, p. 215), prefirieron dar otro enfoque al concepto de colección, por consiguiente, él menciona que es importante diferenciar entre sustancia (materiales) y la disposición (colección); esta última debe ser vista como una entidad compuesta de diversos materiales, pero también debe ser entendida como un proceso de la organización de esos materiales.

Ante la necesidad de comprender que la colección no solo son los recursos de una biblioteca, sino también los que están fuera, R. Atkinson proponía el concepto de anticolección, “es decir, el conjunto de todas las publicaciones que no se encuentran en la colección local” (1994, p. 97) y que agregarían un valor adicional a los usuarios y a la biblioteca que no posee ciertos materiales en su colección. Otra idea de colección la proporciona Evans (1995, p. 20), el autor prefiere referirse como colección de información porque incluye materiales en todos los formatos disponibles y señala que “casi cualquier objeto físico que transmita información, pensamientos o sentimientos puede potencialmente formar parte de una colección de información”. (p. 20)

Por otra parte, con la incorporación de los recursos electrónicos, la idea de una colección tradicional cambió drásticamente. Para ilustrar lo anterior, Kropp (1997, pp. 83–84) expone la idea de colección virtual, la cual se compone de dos elementos: el primero, tecnológico que se refiere a un sistema en línea cooperativo

o compartido que permite a los usuarios ver los recursos de las instituciones participantes; el segundo, intelectual que consiste en la decisión de intercambiar recursos previamente seleccionados por las partes que conforman el sistema. Otro punto de vista tecnológico también lo manifiestan Lagoze y Fielding (1998), ellos sugieren que una colección digital, desde la perspectiva lógica, es un conjunto de criterios que permiten seleccionar recursos entre la gran cantidad de información en la red; pero operativamente, la colección digital también se define en términos de descubrimiento de recursos, es decir, los recursos que pertenecen a la colección solo se pueden encontrar con herramientas de descubrimiento que permiten localizar la información.

La definición anterior explora las posibilidades del mundo digital, sin embargo, deja de lado las colecciones tradicionales. En este sentido, por ejemplo, Demas (1994) señala que se debe considerar como colección a toda la “información pertinente, independientemente del formato y los mecanismos de acceso” (p. 71). En concordancia, Manoff (2000, p. 858) expone el concepto de colección, pero hace referencia a la hibridación de las colecciones bibliotecarias, las cuales están compuestas por los materiales tradicionales y los electrónicos. De la misma manera, Casserly (2002, p. 584), reconoce la necesidad de introducir el concepto de colección híbrida para tener un panorama más realista de los recursos de información, sin olvidar el dinamismo de la información en el entorno digital y la necesidad de preservar la misma colección.

Desde otro punto de vista, H.-L. Lee (2000), introduce la idea de colección desde la perspectiva del usuario:

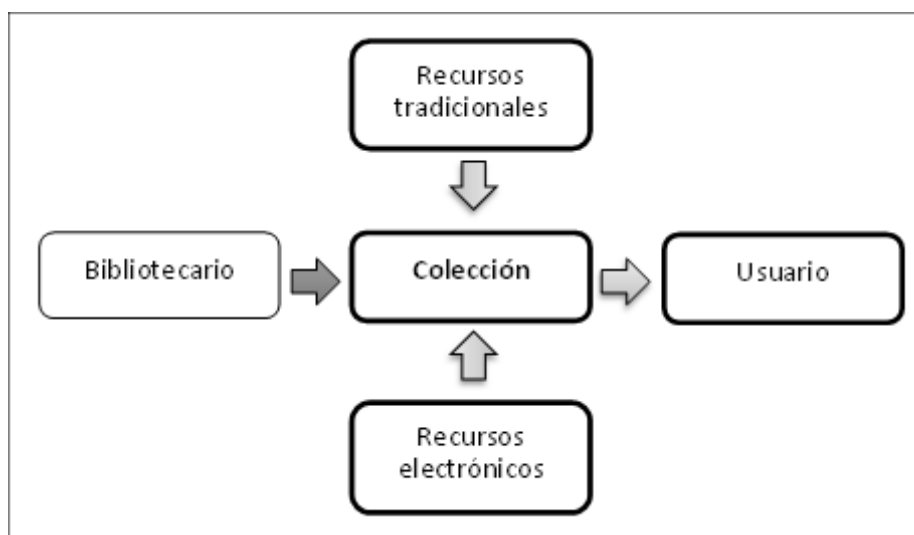
Las colecciones deben reflejar las opciones de los usuarios sobre los recursos de información, ya sean materiales impresos o documentos electrónicos, propiedad de una organización o distribuidos en servidores informáticos separados que están a miles de kilómetros de distancia. (p. 1112)

Menciona que el usuario debe contar con diferentes opciones de búsqueda y recuperación desde un sistema integrado, asimismo, se deben considerar los recursos de información impresos y electrónicos, independientemente de la propiedad o el lugar, pero siempre con la calidad prevista en las políticas de desarrollo de colecciones.

Por lo anterior, es menester resaltar que la colección implica integrar más recursos de información en varios formatos y de manera remota. Por ejemplo, M. Gorman menciona que desde hace más de un siglo el concepto de colección se ha diversificado para abarcar documentos físicos locales propiedad de otras bibliotecas, pero disponibles mediante préstamo interbibliotecario, documentos electrónicos suscritos por la biblioteca y recursos de acceso gratuito (2003, p. 8). Esa integralidad y variabilidad de las colecciones para incorporar los nuevos recursos de información también lo señalan Feather y Sturges, ellos mencionan que, en términos generales, la idea de colección “incluye todos los recursos de información a los que tiene acceso una biblioteca, incluidos los disponibles a través de redes físicas y virtuales” (Feather y Sturges, 2003, p. 81).

Esta tendencia evolutiva de las colecciones se debe a la mutabilidad de los textos en sí. Entendidos estos como la forma física de los signos que están plasmados, así como la interpretación personal que cada uno hace de esos textos (R. Atkinson, 1990b, p. 355). En este nuevo contexto, el concepto de colección forma parte ya de un nuevo paradigma, ya que en la literatura bibliotecológica se tiene por entendido que una colección bibliotecaria estaba conformada por un conjunto de fuentes de información físicas y virtuales, previamente seleccionadas y organizadas (Clayton y Gorman, 2001, p. XII). La dificultad de este panorama, en contraste con la actualidad, es que todavía muchas bibliotecas conciben tradicionalmente el modelo lineal de la colección (figura 2).

Figura 2. Modelo lineal de la colección.



Fuente: El autor tomando en consideración a Holden (2010).

Ciertamente existe el consenso de ofrecer colecciones que involucren toda una gama de recursos de información, independientemente del formato, acceso o propiedad; sin embargo, sigue siendo un modelo lineal de colección, conformada en su mayoría por el bibliotecario con miras a ofrecer los posibles materiales que el usuario necesita. Volviendo a lo que se mencionó en párrafos anteriores, Lee (2005, pp. 72–74), indicaba que debía concebirse una colección desde la perspectiva del usuario, es decir, incluir ciertos parámetros que el usuario empleaba para definir una colección. Estos parámetros eran la disponibilidad instantánea de los recursos, la selectividad de las fuentes por parte de los bibliotecarios, la representatividad de la colección en el catálogo y el privilegio de poder acceder a ella, la poca estabilidad del material de acceso libre, los temas que conforman subcolecciones dentro de la colección general y los diferentes formatos de las publicaciones.

Al respecto de la selectividad de las colecciones, es mucho más importante en aquellas que están conformadas de forma digital o que incluyen recursos de este tipo. La participación del bibliotecario, en este sentido, es fundamental en la selección, mantenimiento y disponibilidad de las colecciones electrónicas puesto que su naturaleza es más dinámica en cuanto a su contenido (Brophy, 2005, p. 117). Ahora

bien, la participación del profesional de la información en la conformación de la colección es indispensable, pero no absoluta. Por tal motivo, es importante considerar lo que señala R. Anderson (2011a):

La colección de la biblioteca se basa en la especulación. Está creada y modelada por personas que a menudo conocen bastante bien de sus disciplinas, pero que son incapaces de adivinar con precisión real las necesidades exactas de los usuarios específicos de la biblioteca. (p. 212)

La propuesta anterior está encaminada a considerar un cambio radical de las colecciones en el futuro; plantea lo que él llama *colección conducto*, la cual consiste en poder ofrecer acceso compartido a grandes colecciones de libros electrónicos; pero también, se complementaría con la compra de libros impresos o digitales bajo demanda del usuario. Sobre todo, de libros electrónicos con el modelo de negocios de adquisiciones impulsadas por el usuario (PDA por las siglas en inglés de *patron-driven acquisition*); el cual surgió a finales de la década de 1990 a partir de la propuesta de lo que antes era NetLibrary, ahora parte de EBSCO, y consistía en comprar libros seleccionados por los usuarios (Polanka, 2009, p. 121). El PDA tiene como propósito repensar la idea de colección, por ejemplo, Lugg (2011, p. 7) al respecto señala que el PDA enfatiza la colección para el momento de la necesidad y no *por si acaso* como solía suceder.

Continuando con la idea de colección, Hazen (2010) propone un modelo centrado más en el contenido que en las colecciones en sí. Por tanto, expone lo siguiente:

Este modelo afirma que los recursos de información en todas las formas y formatos, ya sea que se vean individualmente o en grupos más amplios, se pueden agrupar en cuatro categorías ideales que reflejan sus usos académicos, así como sus orígenes: recursos básicos y de apoyo curricular, registros académicos, recursos primarios, y datos. (p. 117)

El modelo de Hazen concibe a las colecciones a partir del contenido, es decir, desde todo aquello de carácter informativo, independientemente del formato o la propiedad, y que la biblioteca puede ofrecer a sus usuarios. Es idea es muy similar

a la que expone Holden (2010) al incluir el concepto de *esferas de información* (p. 43), en donde la biblioteca dispone de toda la información que está fuera de su edificio. Pero también, es menester recalcar la participación del usuario como elemento clave en la conformación de colecciones, como se señalaba en párrafos anteriores. En este punto, por ejemplo, Evans y Saponaro (2012, pp. 19–20), mencionan que no es posible concebir una colección en términos de un solo formato, propiedad o disponibilidad, ni tampoco pensar que la colección se forma solo con las decisiones del bibliotecario. Esto sucedía en años anteriores, ahora, la tendencia es involucrar más al usuario en la toma de decisiones sobre cómo se debe desarrollar una colección.

La idea de colección como conjunto fue analizada por Wickett et al. (2011), ellos manifiestan lo siguiente:

Este enfoque del estado ontológico de las colecciones sostiene que una colección es un conjunto con una función informativa o curatorial particular. Ser una colección es una propiedad que los conjuntos tienen solo en determinadas circunstancias contingentes. Así que, en este sentido, existen conjuntos que no han recibido ningún tipo de atención curatorial [...], pero no califican como colecciones. Aunque un conjunto existe siempre que existen sus miembros, un conjunto no es una colección a menos que se trate como tal en las circunstancias sociales apropiadas. Por lo tanto, los conjuntos que no son colecciones pueden convertirse en colecciones, pero nada que no sea un conjunto puede ser colección. (p. 8)

En la mayoría de los planteamientos que se expusieron para considerar a las colecciones como conjunto, se manifestaron argumentos en contra; sin embargo, su análisis nos deja, desde el punto de vista ontológico, que una colección en el ámbito bibliotecológico debe tener un grado de curaduría para poder ser parte del universo de la información que se ofrece en las bibliotecas. Esta idea de concebir a la colección como parte del universo informativo; pero siempre bajo ciertos criterios, es similar a lo expuesto por Martens y la antiolección que se mencionó anteriormente. El autor describe que la antiolección está conformada por un núcleo

central, incorporado en las colecciones locales de bibliotecas, archivos y museos; pero que se alimenta de cuatro sectores:

El transformador, en el que los objetos de información creativa se reutilizan y renuevan continuamente; el transgresor, en el que se buscan y clasifican continuamente nuevos objetos de información; el transactivo, en el que los objetos de información comunes se comparten y almacenan continuamente; y el trasuntivo, en el que los objetos de información tradicionales son continuamente reflejados y respetados. (Martens, 2011, pp. 574–575)

La idea de la antiolección propuesta por Martens retoma el concepto de R. Atkinson expresado en párrafos anteriores; pero el primero, la lleva a un nivel más actualizado, pues involucra las tecnologías del internet y el acceso remoto a los recursos digitales. Asimismo, señala que es necesario entender que no todo lo disponible en la antiolección es susceptible de ingresar al núcleo central que es, en teoría, lo que el usuario utilizaría.

Por su parte, P. Johnson (2014b) retoma la idea central de que “una colección consta de materiales en todos los formatos y géneros que posee una biblioteca o a los que proporciona acceso remoto, ya sea mediante compra o arrendamiento” (p. 1). La definición anterior se queda corta en cuanto a que no mencionan los recursos electrónicos en la Red que también podrían ser de utilidad. Ciertamente hace alusión a los diferentes formatos, sin embargo, no se incluyen, pese a que su importancia va en aumento. Por ejemplo, Jacob et al. (2014) incluso hacen mención explícita a que el término colección “no incluye materiales en la web abierta o información restringida a unos pocos usuarios, como materiales didácticos desarrollados por profesores para cursos específicos o trabajos de investigación de estudiantes” (p. 61). Aunque la visión presentada proviene desde las bibliotecas públicas, puede notarse todavía una reticencia a aceptar que los recursos web libres, previamente seleccionados, sean considerados como parte de la colección de una biblioteca académica. No obstante, en otro estudio, P. Johnson define de manera particular las colecciones electrónicas como “el contenido digital

seleccionado por los bibliotecarios para una biblioteca, administrada por la biblioteca y puesta a disposición de los usuarios” (P. Johnson, 2014a, p. 15). Tal vez en esa acepción recaiga la idea de no abrir las opciones hacia la web abierta, pues todavía se considera que el bibliotecario es el único capaz de seleccionar y adquirir recursos para la biblioteca académica en un contexto netamente académico.

En contraste, Dempsey, Malpas y Lavoie (2014, p. 402) tipifican lo que es una colección en el ambiente digital que involucra precisamente la web abierta, proponen una cuadrícula en donde: arriba a la izquierda están los materiales publicados, adquiridos y con licencia (libros y revistas); abajo a la izquierda están las colecciones especiales (libros raros, manuscritos y registros institucionales, mapas, colecciones audiovisuales y similares); abajo a la derecha se localizan materiales de investigación, aprendizaje y perfiles institucionales (versiones de artículos de investigación, datos de investigación, registros institucionales o materiales de archivo); arriba a la derecha (la web abierta). El modelo propuesto enfatiza la importancia de la colección de adentro hacia afuera, es decir, dar mayor prioridad a los materiales publicados por las instituciones, pero también mencionan recursos que se pueden localizar en la web abierta. Sumado a lo anterior, Lankes (2011) ya había propuesto algo similar cuando afirmaba que “necesitamos comprender a nuestros miembros mejor de lo que entendemos los artefactos que usamos para servirles. También significa que deberíamos estar dispuestos a utilizar miembros para responder preguntas y cultivar una colección” (p. 159). Esta idea no está muy alejada de las actuales circunstancias en donde existen una gran cantidad de recortes presupuestarios en las bibliotecas académicas, por ello, se debe buscar expandir las posibilidades de acceso a los usuarios, y ofrecerles más opciones para consultar, pero que también, brindarles algo único que no puedan encontrar en cualquier parte y que sea rentable mantener en la biblioteca. Considérese las palabras de Levin-Clark (2014):

Ya sean libros, revistas, videos o conjuntos de datos, las bibliotecas brindarán acceso intelectual a la más amplia gama de contenido posible, siempre que se adapte a las

necesidades curriculares y de investigación locales, y considerarán el acceso como el objetivo principal del material en estas áreas temáticas. El enfoque predeterminado para recopilar contenido fuera de las colecciones especiales será "lo que sea más rentable". (p 433)

Existe una tendencia clara a dar mayor peso al usuario y a las decisiones que pueda tomar sobre cómo conformar una colección en apoyo al trabajo bibliotecario. Bajo este contexto, el papel recae en las posibilidades que ofrece la comunicación académica en un ambiente digital. Al respecto, Ward (2015) suscribe lo siguiente:

La colección al lado de un importante proyecto de dimensionamiento se centrará más claramente en las necesidades actuales de la comunidad de usuarios. A medida que los editores publican cada vez más su contenido de forma electrónica, a medida que las bibliotecas adquieren más y más de ese contenido sobre una base electrónica preferida, y a medida que los usuarios se sienten cada vez más cómodos con el uso de ese formato, la tasa de adquisición de objetos de información física disminuirá. (p. 128)

Retomando las ideas de Dempsey (2016b, p. 339) quien presenta en otro estudio un modelo que involucra dos direcciones para el usuario: la primera, la biblioteca de adentro hacia afuera, es decir, todos aquellos productos de investigación y el aprendizaje que han sido creados por la institución educativa; la segunda, la colección facilitada, concepto que había sido expuesto anteriormente en su blog (Dempsey, 2016a), el cual consiste en la combinación de servicios locales, externos y colaborativos en torno a las necesidades del usuario; pero bajo una lógica en red, contraria al ambiente impreso imperante.

Uno de los últimos estudios sobre el concepto de colección, fue realizado por Roberts (2016), el cual está basado en un estudio empírico efectuado en la Biblioteca Británica. Los resultados indicaron varios conceptos de colección entre los entrevistados, los cuales fueron resumidos de la siguiente manera:

- Colección como proceso
 - Colección como selección

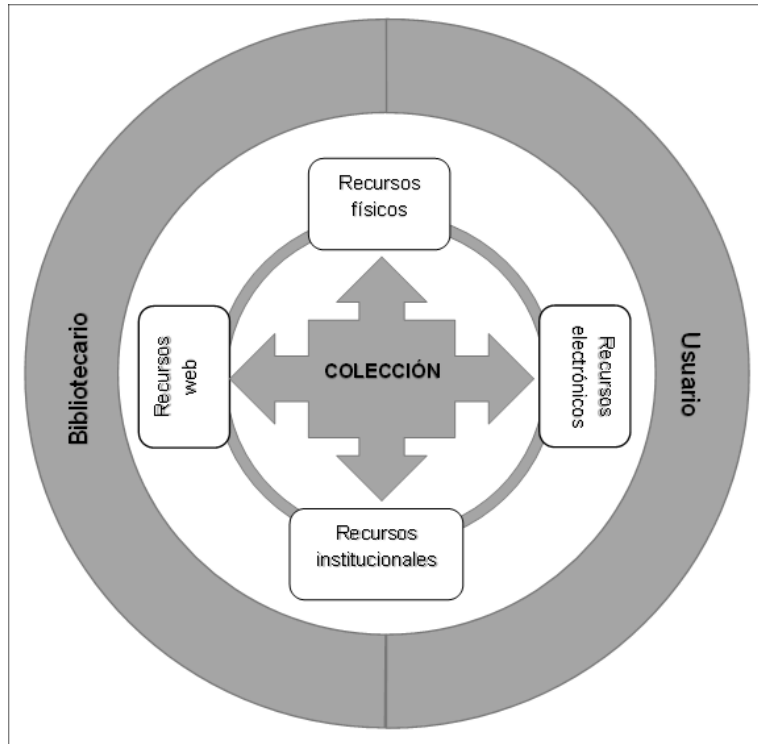
- Colección como búsqueda
- Colección como servicio
- Colección como cosa
 - Colección como grupos
 - Colección como grupos de subgrupos
 - Colección y cantidad
- Colección y acceso (Roberts, 2016, p. 150)

El modelo de Roberts concibe que la colección crece dinámicamente, lo cual coincide con otros trabajos señalados en párrafos anteriores. Asimismo, señala la importancia de proporcionar a los usuarios otras formas alternativas de acceso al contenido de materiales no seleccionados, incluso considerar las oportunidades que ofrecen los repositorios institucionales, como también, previamente ya se había señalado.

Pese a su diversificación, la palabra colección sigue siendo válida en un ambiente bibliotecario tanto si es desde la perspectiva física o desde lo digital (Roberts, 2016, p. 148). Resumiendo, el concepto de colección, a como se conocía anteriormente, se ha transformado más en los últimos años con varias propuestas que, en lo general, abogan por una apertura de las colecciones a la web abierta, los recursos de acceso libre, las adquisiciones bajo demanda y el impulso de dar mayor peso a las decisiones de los usuarios y a los materiales que se generan en las universidades. Por ejemplo, Levin-Clark (2019, p. 94), resume que los futuros modelos de colecciones serán una combinación de los anteriores, puesto incluirán una gran cantidad de nuevos contenidos, tanto abiertos como de las instituciones, pero involucrarán más la participación del usuario.

En este sentido, sería conveniente plantear lo que en este escrito se entiende como colección a partir del siguiente modelo (figura 3), más participativo por parte del usuario e integrador para los diferentes recursos de información disponibles:

Figura 3. Modelo de colección participativo e integrador.



Fuente: El autor (2021).

Una colección desde el ámbito bibliotecológico es el conjunto de recursos de información disponibles de forma dinámica mediante los diferentes formatos físicos y electrónicos. Los cuales han sido seleccionados y evaluados por el bibliotecario para ser puestos a disposición de manera presencial o remota a los usuarios. La colección incluye material fuera de la biblioteca, en fuentes externas que han sido garantizadas y calificadas tanto por el bibliotecario como por su comunidad. Contempla los recursos de información creados por las instituciones educativas y otras fuentes externas de acceso abierto que aporten información de calidad académica para las actividades de los usuarios.

Ahora bien, hay un punto importante a desarrollar en el concepto de colección, y este se refiere a los diferentes formatos disponibles actualmente que se pueden ofrecer a los usuarios.

1.4 Tipos de formatos de las colecciones académicas

Actualmente estamos viviendo la convergencia de los distintos formatos en las bibliotecas académicas. Como en ninguna otra época podemos disfrutar, conforme a nuestras necesidades, de una gran cantidad de materiales para realizar todo tipo de actividades académicas y recreativas. Las colecciones en las bibliotecas académicas son de las más ricas en cuanto a que existen una gran cantidad de materiales que proporcionan información al usuario, desde los manuscritos hasta los recursos web. Así tenemos que existen dos categorías generales para tipificar los formatos: físicos y electrónicos. Dentro de cada una de estas clases, existen formatos más específicos con sus diferentes género o formas.

Antes de continuar, es necesario hacer un paréntesis para aclarar la diferencia entre formato, género y soporte, pues suele emplearse de manera indistinta. Al respecto, P. Johnson (2018) clarifica dicha diferenciación:

Las categorías de género incluyen monografías, series monográficas, conjuntos monográficos, manga y anime, novelas gráficas, fanzines, disertaciones, partituras, periódicos, programas informáticos, conjuntos de datos numéricos, catálogos de exposiciones, folletos, novelas, obras de teatro, manuales, sitios electrónicos, enciclopedias, efímeros, literatura gris, índices y resúmenes, directorios, diarios, revistas, libros de texto y documentos gubernamentales. Un solo género puede presentarse en varios formatos. Por ejemplo, las publicaciones seriadas se pueden adquirir en formato impreso, microforma y digital. (p. 120)

El soporte, o la sustancia como lo menciona P. Otlet (1934, p. 221), es el material del que está hecho el formato, por ejemplo, papel, papiro, piel, arcilla, acetato, vinil, bits. Un libro puede estar en formato impreso, pero su soporte puede ser papel, pergamino, piel o compuesto por bits.

Continuando, en este trabajo se prefiere la utilización del término formato físico al de formato impreso, pues la palabra impreso denota aquellos materiales surgidos a partir de la invención de imprenta de tipos móviles, no así a los manuscritos y demás

documentos de carácter tangible que se crearon antes o después de la imprenta, pero que no fueron producidos mediante la impresión de caracteres. Así pues, los formatos físicos son todos aquellos materiales tangibles que proporcionan un contenido intelectual o sentimental a la persona que los utiliza. Al respecto de esta aseveración, por ejemplo, Evans (1995, p. 20) afirma que “casi cualquier objeto físico que transmita información, pensamientos o sentimientos puede potencialmente formar parte de una recopilación de información”.

De la misma manera, se escoge de manera general el término de formato electrónico, pues estos funcionan con electricidad, y dentro de ellos, existen toda una gama de materiales, incluidos los digitales que por definición son una combinación de bits, pero necesitan electricidad para su funcionamiento. Así tenemos que los formatos electrónicos son la “gama completa de tecnologías ópticas, magnéticas y digitales que se utilizan en la difusión de la información publicada” (Demas, 1994, p. 71). Algunos ejemplos representativos serían materiales audiovisuales, libros y revistas electrónicos e imágenes digitales.

Otros autores prefieren diferenciarlos de diferentes maneras, por ejemplo, libros y no-libros (Goldstein, 1957, p. 78); impresos y no impresos (Broadus, 1973, p. 127); materiales impresos y materiales audiovisuales (Katz, 1980); en cambio, Evans (1995, pp. 260–264), prefirió utilizar el término materiales en lugar de formatos, sin embargo, consideró que los formatos que más dominaban en esa época eran de tres tipos, los impresos, los audiovisuales y los materiales electrónicos.

La historia de los formatos en las bibliotecas va de la mano con la evolución de las colecciones. Así, por ejemplo, tenemos que básicamente en los inicios de las bibliotecas académicas el formato que imperó fue el libro manuscrito. Posteriormente, con la llegada de la imprenta, predominaron el libro impreso, los folletos, las publicaciones periódicas y los mapas (Broadus, 1973, p. 129). Las formas de publicación no variaron mucho a lo largo de los años, los formatos impresos seguían imperando hasta mediados del siglo XX, sobre todo en cuanto a

libros, publicaciones periódicas y publicaciones gubernamentales, sin embargo, comenzó a verse un incremento de formatos que no eran libros, como microformas, mapas, diapositivas, películas cinematográficas, grabaciones de sonoras y partituras (Downs, 1957, pp. 3–4).

Para la década de 1980, los tipos de formatos incluían “libros impresos, revistas, índices y resúmenes, varios microformatos (como microfilm, microfichas y micropacos) y otros formatos como Video Home System (VHS), discos láser y discos Long Play (LP)” (Appleton et al., 2016, p. 199). La diversidad de formatos que inundaron las bibliotecas académicas fue un reflejo de las tecnologías de información que poco a poco fueron introduciéndose, sin embargo, pronto se empezó a ver que muchos formatos que antes habían sido muy utilizados comenzaron a caer en desuso debido a que fue más costoso seguirlos manteniendo; pero también, porque se volvieron obsoletos y fueron reemplazados por nuevos formatos. Los formatos electrónicos vinieron a revolucionar y solucionar muchos problemas que se tenían con los anteriores. Por ejemplo, Evans (1995, p. 260), señala que gracias a ellos es posible manipular grandes cantidades de información que ya no eran rentables en otros formatos, además de mejorar la búsqueda y recuperación de información dentro del documento.

Actualmente los formatos que más abundan en las bibliotecas académicas son impresos, microformas, grabaciones de audio y video, recursos electrónicos, manuscritos y archivos, mapas, diapositivas, imágenes, globos terráqueos, kits, modelos, juegos, objetos reales (P. Johnson, 2018, p. 120). Entre los recursos electrónicos más comunes se encuentran libros, publicaciones periódicas, páginas electrónicas y repositorios institucionales (Saponaro y Evans, 2019).

La importancia de considerar los distintos formatos en el desarrollo de colecciones es para tener las mejores opciones disponibles para los usuarios. Por ejemplo, si deseamos adquirir un título, cuyo formato ya no está disponible, lo más recomendable es tratar de conseguir, si existe, su versión electrónica (Gregory,

2019, p. 88), o algún otro formato que contenga la información o el contenido que necesita el usuario. Cuando se amplía el panorama a los diferentes formatos de información, es posible ofrecer al usuario aquel que mejor se adapte a sus necesidades y políticas establecidas. Ahora bien, es importante recalcar que las decisiones que tome la biblioteca sobre algún formato en particular siempre deben estar plasmadas en las políticas de desarrollo de colecciones (Gregory, 2019, p. 89), esto evitará la duplicidad innecesaria de títulos o la pronta obsolescencia de algunos de ellos. Por tanto, propongo la siguiente tipología de formatos a considerarse en el siguiente cuadro (tabla 2).

Tabla 2. Tipología de los formatos en las bibliotecas académicas.

CATEGORÍAS GENERALES	FORMATOS	GÉNEROS O FORMAS
Físicos	Impresos	Libros, publicaciones periódicas, folletos, partituras, literatura gris
	Mapas y globos terráqueos	Cartas topográficas, mapas en relieve, planos
	Microformas y diapositivas	Libros, publicaciones periódicas o documentos gubernamentales
	Manuscritos y archivos	Libros, cartas, registros comerciales, diarios inéditos y borradores originales de una obra literaria
	Imágenes	Fotografías y pinturas
	Estuches	Paquetes didácticos, tarjetas y etiquetas
	Juegos	Rompecabezas, juegos didácticos
	Modelos y objetos reales	Modelos en tres dimensiones y artefactos
Electrónicos	Digitales	Libros, publicaciones periódicas, bases de datos, música, video, datos, textos digitalizados, imágenes, mapas, juegos, modelos virtuales, audiolibros, programas, recursos y páginas web
	Ópticos	Discos ópticos de video, música, grabaciones, audiolibros, programas
	Magnéticos	Cintas magnéticas de video, música, grabaciones, programas

Fuente: El autor (2021).

Los cambios que han presentado los formatos a lo largo de los años en las bibliotecas académicas, así como el impacto que las tecnologías de la información tienen en la comunicación académica y la producción intelectual, hacen repensar la manera en cómo conformar una colección. Lo más recomendable sería desarrollar colecciones desde la perspectiva del contenido, pues el formato, como ya se ha visto, ha ido cambiando con el paso del tiempo y por la evolución tecnológica. Por tal motivo, se deben analizar lo que menciona Holden (2017):

El formato, como medio tecnológico utilizado tanto para inscribir, transmitir y leer (en el sentido más amplio posible) un contenido particular, existe como un objeto: es decir, el contenido existe como algo material pero no necesariamente físico. Un "conjunto de colección" debe abordarse no como elementos organizados por formatos, sino como formatos incorporados dentro de objetos particulares, objetos que pueden ser o no entidades físicas. (p. 56)

Esto nos lleva a considerar siempre los tipos de formatos disponibles cuando deseamos incorporar nuevos a las colecciones o descartar los que ya están. Es necesario reflexionar sobre cuál es el mejor para la biblioteca, en cuanto a contenido; pero también, recapacitar si efectivamente cumple con las necesidades de información de los usuarios y se adapta a las políticas de desarrollo de colecciones establecidas por la institución.

Referencias

Akkurt, Mine. (2016). Innovations in user services at Sabancı University Information Center. En Stephen Mossop (Ed.), *Customer service in academic libraries: Tales from the front lines* (pp. 83–101). Chandos Publishing.

Alonso Arévalo, Julio, Cordón García, José Antonio, Gómez Díaz, Raquel y García-Delgado Giménez, Belén. (2016). Uso y aplicación de herramientas 2.0 en los servicios, producción, organización y difusión de la información en la biblioteca universitaria. *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información*, 28(64), 51–74. [https://doi.org/10.1016/S0187-358X\(14\)70909-8](https://doi.org/10.1016/S0187-358X(14)70909-8)

Anderson, Rick. (2011). Collections 2021: The future of the library collection is not a collection. *Serials*, 24(3), 211–215. <https://doi.org/10.1629/24211>

Applegate, Rachel. (2009). The library is for studying: Student preferences for study space. *The Journal of Academic Librarianship*, 35(4), 341–346. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2009.04.004>

Appleton, Betsy, Clarke, Justin, Kaplan, Laurie, Roach, Dani y Kemp Goldfinger, Rebecca. (2016). How we used to build the future: 30 years of collection development trends. *The Serials Librarian*, 70(1–4), 198–203. <https://doi.org/10.1080/0361526X.2016.1141634>

Atkinson, Jeremy. (2016). Introduction. En Jeremy Atkinson (Ed.), *Quality and the academic library: Reviewing, assessing and enhancing service provision* (pp. 1–8). Chandos Publishing.

Atkinson, Ross. (1990). Text mutability and collection administration. *Library Acquisitions: Practice & Theory*, 14(4), 355–358. [https://doi.org/10.1016/0364-6408\(90\)90006-G](https://doi.org/10.1016/0364-6408(90)90006-G)

Atkinson, Ross. (1994). Access, ownership, and the future of collection development. En Peggy Johnson y Bonnie MacEwan (Eds.), *Collection management and development: Issues in an electronic era: Proceedings of the Advanced Collection Management and Development Institute, Chicago, Illinois, March 26-28, 1993* (pp. 92–104). American Library Association.

Avram, Henriette D. (2003). Machine-Readable Cataloging (MARC) Program. En Miriam A. Drake (Ed.), *Encyclopedia of Library and Information Sciences* (2a ed., Vol. 1–4, pp. 1712–1730). Marcel Dekker.

Basak, Sangita y Yesmin, Shamima. (2020). Students' attitudes towards library overdue fines in an academic library: A study in a private university setting in Bangladesh. *IFLA Journal*. <https://doi.org/10.1177/0340035220944948>

Beutelspacher, Lisa y Meschede, Christine. (2020). Libraries as promoters of environmental sustainability: Collections, tools and events. *IFLA Journal*, 46(4), 347–358. <https://doi.org/10.1177/0340035220912513>

Biblioteca universitaria. (2004). En José López Yepes (Ed.), *Diccionario enciclopédico de ciencias de la documentación* (pp. 209–212). Síntesis.

Bivens-Tatum, Wayne. (2012). *Libraries and the Enlightenment*. Library Juice Press.

Bolorizadeh, Allison S. y Smith, Rita H. (2010). Common spaces, common ground: Shaping intercultural experiences in the learning commons. En Barbara I. Dewey (Ed.), *Transforming research libraries for the global knowledge society* (pp. 117–130). Chandos Publishing. <https://doi.org/10.1016/B978-1-84334-594-7.50009-0>

Borgman, Christine L. (1999). What are digital libraries? Competing visions. *Information Processing & Management*, 35(3), 227–243. [https://doi.org/10.1016/S0306-4573\(98\)00059-4](https://doi.org/10.1016/S0306-4573(98)00059-4)

Broadus, Robert N. (1973). *Selecting materials for libraries*. H. W. Wilson.

Brophy, Peter. (2002). La bibliothèque hybride. *Bulletin des Bibliothèques de France*, 47(4), 14–20.

Brophy, Peter. (2005). *The academic library* (2a ed.). Facet Publishing.

Brown-Syed, Christopher. (2011). *Parents of invention: The development of library automation systems in the late 20th century*. Libraries Unlimited.

Buckland, Michael K. (1989). The roles of collections and the scope of collection development. *Journal of Documentation*, 45(3), 213–226. <https://doi.org/10.1108/eb026844>

Budd, John. (2005). *The changing academic library: Operations, culture, environments*. Association of College and Research Libraries.

Bush, Vannevar. (1945). As we may think. *Atlantic Monthly*, 176(1), 101–108.

Carlyle, Thomas. (1841). *On heroes, hero-worship, & the heroic in history: Six lectures; reported, with emendations and additions*. James Fraser.

Carr, Mary M. (2013). *The green library planner: What every librarian needs to know before starting to build or renovate*. The Scarecrow Press, Inc.

Casey, Michael E. y Savastinuk, Laura C. (2006). Library 2.0. *Library Journal*, 131(14), 40–42.

Casey, Michael E. y Savastinuk, Laura C. (2007). *Library 2.0: A guide to participatory library service*. Information Today.

Casserly, Mary. (2002). Developing a concept of collection for the digital age. *Portal: Libraries and the Academy*, 2(4), 577–587. <https://doi.org/10.1353/pla.2002.0073>

Castillo-Manzano, Jose I., González-Fernández-Villavicencio, Nieves, Lopez-Valpuesta, Lourdes y Pozo-Barajas, Rafael. (2020). When the road to academic success goes through the library: A case study at the University of Seville. *The Journal of Academic Librarianship*, 46(4), 102162. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2020.102162>

Cavallo, Guglielmo y Chartier, Roger. (2011). Introducción. En Guglielmo Cavallo y Roger Chartier (Eds.), *Historia de la lectura: En el mundo Occidental* (pp. 25–65). Santillana Ediciones Generales.

Clayton, Peter y Gorman, G. E. (2001). *Managing information resources in libraries: Collection management in theory and practice*. Library Association Publishing.

Cohen, Martin. (2014, agosto 22). The knowledge revolution. *University World News*, 331. <http://www.universityworldnews.com/article.php?story=20140820110708346>

D'Aveta, Laura, Sullivan, Thomas y Budzise-Weaver, Tina. (2020). Relevance of generational cohorts in the analysis of academic library usage. *Library Philosophy and Practice*, 4339, 1–20. <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/4339/>

Demas, Samuel. (1994). Collection development for the electronic library: A conceptual and organizational model. *Library Hi Tech*, 12(3), 71–80. <https://doi.org/10.1108/eb047929>

Dempsey, Lorcan. (2016a, enero 30). The facilitated collection. *Lorcan Dempsey: On Libraries, Services and Networks*. <https://www.lorcandempsey.net/orweblog/towards-the-facilitated-collection/>

Dempsey, Lorcan. (2016b). Library collections in the life of the user: Two directions. *LIBER Quarterly*, 26(4). <https://doi.org/10.18352/lq.10170>

Dempsey, Lorcan y Malpas, Constance. (2018). Academic library futures in a diversified university system. En Nancy W. Gleason (Ed.), *Higher education in the era of the fourth industrial revolution* (pp. 65–89). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-981-13-0194-0_4

Dempsey, Lorcan, Malpas, Constance y Lavoie, Brian. (2014). Collection directions: The evolution of library collections and collecting. *portal: Libraries and the Academy*, 14(3), 393–423. <https://doi.org/10.1353/pla.2014.0013>

Diaz, Karen. (2018, marzo 1). What is the 21st century academic library? Qu'est-ce qu'une bibliothèque de recherche au 21^è siècle? [HTML]. *DLIS*. <http://dlis.hypotheses.org/1366>

Downs, Robert B. (1957). The library collection at mid-twentieth century. En Donald E. Strout y F. Thelma Eaton (Eds.), *The nature and development of the library collection: With special reference to the small and medium-sized public library* (pp. 1–12). The University of Illinois Library School.

Drewes, Kathy y Hoffman, Nadine. (2010). Academic embedded librarianship: An introduction. *Public Services Quarterly*, 6(2–3), 75–82. <https://doi.org/10.1080/15228959.2010.498773>

Edwards, Brian. (2009). *Libraries and learning resource centres* (2a ed.). Architectural Press.

Eisenstein, Elizabeth L. (2010). *La imprenta como agente de cambio: Comunicación y transformaciones culturales en la Europa moderna temprana* (Kenya Bello, Trad.). Fondo de Cultura Económica.

Endean Gamboa, Robert. (2013). Historia de las bibliotecas en México. *Fuentes, Revista de la Biblioteca y Archivo Histórico de la Asamblea Legislativa Plurinacional*, 7(29), 62.

Escolar, Hipólito. (1990). *Historia de las bibliotecas* (3a ed). Fundación Germán Sánchez Ruipérez; Pirámide.

Estelle, Lorraine. (2013). The effect the changing digital landscape is having on the dissemination of e-books and e-journals in a world dominated by Google. En David Baker y Wendy Evans (Eds.), *Trends, discovery and people in the digital age* (pp. 91–104). Chandos Publishing.

Evans, G. Edward. (1995). *Developing library and information center collections* (3a ed.). Libraries Unlimited.

Evans, G. Edward y Saponaro, Margaret Zarnosky. (2012). *Collection management basics* (6a ed.). Libraries Unlimited.

Evans, Woody. (2009). *Building library 3.0: Issues in creating a culture of participation*. Chandos Publishing.

Farber, Evan. (1999). College libraries and the teaching/learning process: A 25-year reflection. *The Journal of Academic Librarianship*, 25(3), 171–177. [https://doi.org/10.1016/S0099-1333\(99\)80196-7](https://doi.org/10.1016/S0099-1333(99)80196-7)

Fayen, Emily Gallup. (2005). Integrated Library Systems (ILS). En Miriam A. Drake (Ed.), *Encyclopedia of library and information sciences: First update supplement* (pp. 249–260). Taylor y Francis.

Fayen, Emily Gallup. (2012). Integrated Library Systems (ILS). En Marcia J. Bates (Ed.), *Understanding information retrieval systems: Management, types, and standards* (pp. 513–528). CRC Press.

Feather, John y Sturges, Rodney Paul. (Eds.). (2003). *International encyclopedia of information and library science*. Routledge.

Febvre, Lucien Paul Victor y Martin, Henri-Jean. (2005). *La aparición del libro* (Agustín Millares Carlo, Trad.). Fondo de Cultura Económica.

Fernández de Zamora, Rosa María. (1994). La historia de las bibliotecas en México, un tema olvidado. *Conference Programme and Proceedings*. 60th IFLA Council and General Conference, La Habana, Cuba, August 21 - 27, 1994, La Habana, Cuba. <https://archive.ifla.org/IV/ifla60/60-ferr.htm>

Freshwater, Peter. (2006). Books and universities. En Giles Mandelbrote y K. A. Manley (Eds.), *The Cambridge history of libraries in Britain and Ireland: Vol. II 1640–1850* (pp. 345–370). Cambridge University Press.

Garza Mercado, Ario. (1967). *Manual de técnicas de investigación para estudiantes de ciencias sociales*. Universidad de Nuevo León.

Gates, Jean Key. (1976). *Introduction to librarianship* (2a ed.). McGraw-Hill.

Gelfand, Morris A. (1968). *Las bibliotecas universitarias de los países en vías de desarrollo*. UNESCO.

Gerbod, Paul. (2004). Resources and management. En Walter Rüegg (Ed.), *Universities in the nineteenth and early twentieth centuries, 1800-1945* (pp. 101–121). Cambridge University Press.

Gibbons, Susan. (2007). *The academic library and the net gen student: Making the connections*. American Library Association.

Gieysztor, Aleksander. (1992). Management and resources. En Hilde De Ridder-Symoens (Ed.), *Universities in the Middle Ages* (pp. 108–143). Cambridge University Press.

Gmiterek, Grzegorz. (2021). Polish university libraries social networking services during the COVID-19 pandemic spring term lockdown. *The Journal of Academic Librarianship*, 47(3), 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2021.102331>

Goldstein, Harold. (1957). Non-book material, libraries and librarians. En Donald E. Strout y F. Thelma Eaton (Eds.), *The nature and development of the library collection: With special reference to the small and medium-sized public library* (pp. 78–93). Graduate School of Library Science. University of Illinois at Urbana-Champaign.

Gorman, Michael. (2003). *The enduring library: Technology, tradition, and the quest for balance*. ALA Editions.

Gregory, Vicki L. (2019). *Collection development and management for 21st century library collections: An introduction* (2a ed.). ALA Neal-Schuman.

Gyure, Dale Allen. (2015). The Heart of the university. *Winterthur Portfolio*. <https://doi.org/10.1086/589593>

Habib, Michael C. (2006). *Toward academic library 2.0: Development and application of a library 2.0 methodology* [Tesis, Master of Science in Library Science, University of North Carolina]. <https://doi.org/10.17615/mxwa-jk34>

Haridasan, Sudharma y Firdaus, Shamama. (2021). Application of web-based sources and services for sustainable development in university libraries. *Library Philosophy and Practice*, 4878, 1–17. <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/4878/>

Harris, Michael H. (1999). *History of libraries in the western world* (4a ed.). Scarecrow.

Haskins, Charles Homer. (1923). *The rise of universities*. Henry Holt and Company.

Hauke, Petra, Latimer, Karen y Werner, Klaus Ulrich (Eds.). (2013). *The green library: The challenge of environment sustainability=Die grüne Bibliothek: Ökologische Nachhaltigkeit in der Praxis*. De Gruyter Saur.

Hazen, Dan C. (2010). Rethinking research library collections: A policy framework for straitened times, and beyond. *Library Resources and Technical Services*, 54(2), 115–121. <https://doi.org/10.5860/lrts.54n2.115>

Heller, Melvin P. (1965). The librarian is a teacher. *The Bulletin of the National Association of Secondary School Principals*, 49(297), 39–41. <https://doi.org/10.1177/019263656504929708>

Hoare, Peter. (2003). Academic libraries. En John Feather y Rodney Paul Sturges (Eds.), *International encyclopedia of information and library science* (pp. 3–5). Routledge.

Holden, Jesse. (2010). *Acquisitions in the new information universe: Core competencies and ethical practices*. Neal-Schuman Publishers.

Holden, Jesse. (2017). *Acquisitions: Core concepts and practices* (2a ed.). Neal-Schuman.

Hunt, Christopher J. (2003). University libraries. En John Feather y Rodney Paul Sturges (Eds.), *International encyclopedia of information and library science* (pp. 644–646). Routledge.

Jacob, Merle, O'Brien, Sue y Reid, Bonnie. (2014). Weeding the collection: Perspectives from three public librarians. En Becky Albitz, Diane Zabel y Christine Avery (Eds.), *Rethinking collection development and management* (pp. 77–88). Libraries Unlimited.

Jankowska, Maria Anna y Marcum, James W. (2010). Sustainability challenge for academic libraries: Planning for the future. *College & Research Libraries*, 71(2), 160–170. <https://doi.org/10.5860/0710160>

Jensen, Kristian. (2006). Universities and colleges. En Elisabeth Leedham-Green y Teresa Webber (Eds.), *The Cambridge history of libraries in Britain and Ireland: Vol. I To 1640* (pp. 345–362). Cambridge University Press.

Johnson, Peggy. (2014a). *Developing and managing electronic collections: The essentials*. American Library Association.

Johnson, Peggy. (2014b). *Fundamentals of collection development and management* (3a ed.). American Library Association.

Johnson, Peggy. (2018). *Fundamentals of collection development and management* (4a ed.). ALA Editions.

Katz, William A. (1980). *Collection development: The selection of materials for libraries*. Holt, Rinehart and Winston.

Kilgour, Frederick G. (1969). The economic goal of library automation. *College & Research Libraries*, 30(4), 307–311. https://doi.org/10.5860/crl_30_04_307

Kilgour, Frederick G. (1970). History of library computerization. *Journal of Library Automation*, 3(3), 218–229.

Kim, Jong-Ae. (2016). Dimensions of user perception of academic library as place. *The Journal of Academic Librarianship*, 42(5), 509–514. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2016.06.013>

Kim, Jong-Ae. (2017). User perception and use of the academic library: A correlation analysis. *The Journal of Academic Librarianship*, 43(3), 209–215. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2017.03.002>

Klinge, Matti. (2004). Teachers. En Walter Rüegg (Ed.), *Universities in the nineteenth and early twentieth centuries, 1800-1945* (pp. 123–161). Cambridge University Press.

Kopp, James J. (1997). Chapter six: The politics of the virtual collection. *Collection Management*, 22(1–2), 81–100. https://doi.org/10.1300/J105v22n01_07

Kwanya, Tom, Stilwell, Christine y Underwood, Peter G. (2015). *Library 3.0: Intelligent libraries and apomediation*. Elsevier.

Lagoze, Carl y Fielding, David. (1998). Defining collections in distributed digital libraries. *D-Lib magazine*, 4(11), 28–43. <http://www.dlib.org/dlib/november98/lagoze/11lagoze.html>

Lancour, Harold. (1957). Summary. En Donald E. Strout y F. Thelma Eaton (Eds.), *The nature and development of the library collection: With special reference to the small and medium-sized public library* (pp. 134–139). The University of Illinois Library School.

Lankes, R. David. (2011). *The atlas of new librarianship*. MIT Press.

Lankes, R. David. (2014, diciembre 4). Reinventing the academic library: Conclusion. *R. David Lankes*. <https://davidlankes.org/reinventing-the-academic-library-conclusion/>

Lee, Hur-Li. (2000). What is a collection? *Journal of the American Society for Information Science*, 51(12), 1106–1113. [https://doi.org/10.1002/1097-4571\(2000\)9999:9999::AID-AS11018>3.0.CO;2-T](https://doi.org/10.1002/1097-4571(2000)9999:9999::AID-AS11018>3.0.CO;2-T)

Lee, Hur-Li. (2005). The concept of collection from the user's perspective. *The Library Quarterly*, 75(1), 67–85. <https://doi.org/10.1086/428693>

Levine-Clark, Michael. (2014). Access to everything: Building the future academic library collection. *portal: Libraries and the Academy*, 14(3), 425–437. <https://doi.org/10.1353/pla.2014.0015>

Levine-Clark, Michael. (2019). Imagining the future academic library collection. *Collection Management*, 44(2–4), 87–94. <https://doi.org/10.1080/01462679.2019.1610680>

Lewis, David W. (2016). *Reimagining the academic library*. Rowman y Littlefield.

Lovatt, Roger. (2006). College and university book collections and libraries. En Elisabeth Leedham-Green y Teresa Weber (Eds.), *The Cambridge history of libraries in Britain and Ireland: Vol. I To 1640* (pp. 152–177). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CHOL9780521781947.009>

Lugg, Rick. (2011). Collecting for the moment: Patron-driven acquisitions as a disruptive technology. En David A. Swords (Ed.), *Patron-driven acquisitions: History and best practices* (pp. 7–22). De Gruyter Saur.

Lupien, Pascal y Oldham, Randy. (2012). Millennials and technology: Putting suppositions to the test in an academic library. En Michele J. Crump y Leilani S. Freund (Eds.), *Meeting the Needs of Student Users in Academic Libraries* (pp. 89–126). Chandos Publishing. <https://doi.org/10.1016/B978-1-84334-684-5.50005-8>

MacColl, John. (1997). ARIADNE: The hybrid magazine in the hybrid library. *New Review of Information Networking*, 3(1), 117–124. <https://doi.org/10.1080/13614579709516899>

Manoff, Marlene. (2000). Hybridity, mutability, multiplicity: Theorizing electronic library collections. *Library Trends*, 49(1), 857–876. <http://hdl.handle.net/2142/8318>

Martens, Betsy Van der Veer. (2011). Approaching the anti-collection. *Library Trends*, 59(4), 568–587. <https://doi.org/10.1353/lib.2011.0021>

Martínez, Dídac. (2004). El centro de recursos para el aprendizaje e investigación: Un nuevo modelo de biblioteca para el siglo XXI. *Educación y Biblioteca*, 16(144), 98–108.

Martínez, José Luis. (1975). Bibliotecas en México: Análisis y programa. *Cuadernos Americanos*, CC(3), 35–54.

Massis, Bruce E. (2017). The academic library in 2020. En David Baker y Wendy Evans (Eds.), *The end of wisdom?* (pp. 105–111). Chandos Publishing. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-100142-4.00010-5>

McCallum, S. H. (2002). MARC: Keystone for library automation. *IEEE Annals of the History of Computing*, 24(2), 34–49. <https://doi.org/10.1109/MAHC.2002.1010068>

McCarthy, James P. y Tarango Ortiz, Javier. (2010). Globalisation in academic libraries: A reflective comparison of academic libraries at Cork, Ireland, and Chihuahua, Mexico. *Library Management*, 31(7), 505–520. <https://doi.org/10.1108/01435121011071201>

McKenzie, Alison y Martin, Lindsey. (2016). Introduction. En Alison McKenzie y Lindsey Martin (Eds.), *Developing digital scholarship: Emerging practices in academic libraries* (p. XIII–XX). Facet Publishing.

Melling, Maxine y Weaver, Margaret. (2017). The teaching excellence framework: What does it mean for academic libraries? *Insights*, 30(3), 152–160. <https://doi.org/10.1629/uksg.389>

Méndez-Govea, Silvia, Mireles-Cárdenas, Celia y Tarango, Javier. (2021). Learning styles in the digital library and their application in academic communities in the biomedical and health areas. *Digital Library Perspectives*, 37(2), 151–167. <https://doi.org/10.1108/DLP-09-2020-0096>

Miksa, Francis. (1989). The future of reference II: a paradigm of academic library organization. *College & Research Libraries News*, 50(9), 780–790. <https://doi.org/10.5860/crln.50.9.780a>

Moodie, Gavin. (2014). Gutenberg's effects on universities. *History of Education*, 43(4), 450–467. <https://doi.org/10.1080/0046760X.2014.930186>

Moodie, Gavin. (2016a). Libraries. En Gavin Moodie, *Universities, disruptive technologies, and continuity in higher education* (pp. 47–62). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1057/978-1-137-54943-3_3

Moodie, Gavin. (2016b). *Universities, disruptive technologies, and continuity in higher education: The impact of information revolutions*. Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/978-1-137-54943-3>

Moran, Barbara B. (1985). *Academic libraries: The changing knowledge centers of colleges and universities*. Association for the Study of Higher Education.

Murray, Adam y Ireland, Ashley. (2018). Provosts' perceptions of academic library value y preferences for communication: A national study. *College & Research Libraries*, 79(3), 336–365. <https://doi.org/10.5860/crl.79.3.336>

Mushtaq, Saadia, Soroya, Saira Hanif y Mahmood, Khalid. (2020). Reading habits of generation Z students in Pakistan: Is it time to re-examine school library services? *Information Development*, 37(3), 389–401. <https://doi.org/10.1177/0266666920965642>

Neal, James G. (2010). Advancing from Kumbaya to radical collaboration: Redefining the future research library. En Barbara I. Dewey (Ed.), *Transforming research libraries for the global knowledge society* (pp. 13–24). Chandos Publishing. <https://doi.org/10.1016/B978-1-84334-594-7.50002-8>

Normas para bibliotecas de instituciones de educación superior e investigación (2a ed.). (2012). Consejo Nacional para Asuntos Bibliotecarios de las Instituciones de Educación Superior.

Orera-Orera, Luisa. (2005). La biblioteca universitaria: Concepto, funciones y retos futuros. En Luisa Orera-Orera (Ed.), *La biblioteca universitaria: Análisis en su entorno híbrido* (pp. 19–49). Síntesis.

Orera-Orera, Luisa. (2016). La biblioteca universitaria ante el nuevo modelo social y educativo. *El Profesional de la Información*, 16(4), 329–337. <https://doi.org/10.3145/epi.2007.jul.07>

Osburn, Charles B. (1979). *Academic research and library resources: Changing patterns in America*. Greenwood.

Otlet, Paul. (1934). *Traité de documentation: Le livre sur le livre, théorie et pratique*. Editions Mundaneum.

Otlet, Richard. (2013). Surviving or thriving? Building an information landscape. En David Baker y Wendy Evans (Eds.), *Trends, discovery and people in the digital age* (pp. 71–90). Chandos Publishing.

Owusu-Ansah, Edward K. (2001). The academic library in the enterprise of colleges and universities: Toward a new paradigm. *The Journal of Academic Librarianship*, 27(4), 282–294. [https://doi.org/10.1016/S0099-1333\(01\)00215-4](https://doi.org/10.1016/S0099-1333(01)00215-4)

Palfrey, John G. y Gasser, Urs. (2008). *Born digital: Understanding the first generation of digital natives*. Basic Books.

Perceptions of libraries and information resources: A report to the OCLC membership. (2005). OCLC Online Computer Library Center. <http://www.oclc.org/reports/2005perceptions.htm>

Pettegree, Andrew. (2010). *The book in the Renaissance*. Yale University Press.

Pinfield, Stephen, Eaton, Jonathan, Edwards, Catherine, Russell, Rosemary, Wissenburg, Astrid y Wynne, Peter. (1998). Realising the hybrid library. *New Review of Information Networking*, 4(1), 3–21. <https://doi.org/10.1080/13614579809516914>

Polanka, Sue. (2009). Patron-Driven Acquisition. *Booklist*, 9–10, 121.

Prensky, Marc. (2001). Digital natives, digital immigrants. Part 1. *On the Horizon*, 9(5), 1–6. <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>

Price, Karen. (1997). Information processing and the making of meaning. En Lawrence Dowler (Ed.), *Gateways to knowledge: The role of academic libraries in teaching, learning, and research* (pp. 169–179). The MIT Press.

Rayward, W. B. (2002). A history of computer applications in libraries: Prolegomena. *IEEE Annals of the History of Computing*, 24(2), 4–15. <https://doi.org/10.1109/MAHC.2002.1010066>

Rea, Amy. (2019). Reading through the ages. *Library Journal*, 142(12), 16–20.

Reed-Scott, Jutta. (1989). Information technologies and collection development. *Collection Building*, 9(3/4), 47–51. <https://doi.org/10.1108/eb023255>

Ridder-Symoens, Hilde de. (1996). Management and resources. En Hilde de Ridder-Symoens (Ed.), *Universities in early modern Europe, 1500-1800* (pp. 154–209). Cambridge University Press.

Roberts, Angharad. (2016). Conceptualising the library collection for the digital world. En David Baker y Wendy Evans (Eds.), *Digital information strategies* (pp. 143–156). Chandos Publishing. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-100251-3.00010-X>

Roche, Florence. (2017). Quel avenir pour la bibliothèque en tant que lieu? En Florence Roche y Frédéric Saby (Eds.), *L'avenir des bibliothèques: L'exemple des bibliothèques universitaires*. Presses de l'enssib. <https://doi.org/10.4000/books.pressesenssib.1819>

Roemer, Robin Chin. (2019). Introduction. The culture of digital scholarship. En Robin Chin Roemer y Verletta Kern (Eds.), *The culture of digital scholarship in academic libraries* (pp. ix–xv). American Library Association.

Ross, Lyman y Sennyey, Pongracz. (2008). The library is dead, long live the library! The practice of academic librarianship and the digital revolution. *The Journal of Academic Librarianship*, 34(2), 145–152. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2007.12.006>

Rubin, Richard. (2016). *Foundations of library and information science* (4a ed.). Neal-Schuman.

Rüegg, Walter. (1992). Themes. En Hilde De Ridder-Symoens (Ed.), *Universities in the Middle Ages* (pp. 3–34). Cambridge University Press.

Rusbridge, Chris. (1998). Towards the hybrid library. *D-Lib Magazine*, 4(7/8). <https://doi.org/10.1045/july98-rusbridge>

Saenger, Paul Henry. (1997). *Space between words: The origins of silent reading*. Stanford University Press.

Salisbury, Fiona y Peseta, Tai. (2018). The “idea of the university”: Positioning academic librarians in the future university. *New Review of Academic Librarianship*, 24(3–4), 242–262. <https://doi.org/10.1080/13614533.2018.1472113>

Saponaro, Margaret Zarnosky y Evans, G. Edward. (2019). *Collection management basics* (7a ed.). Libraries Unlimited.

Sapp, Gregg y Gilmour, Ron. (2002). A brief history of the future of academic libraries: Predictions and speculations from the literature of the profession, 1975 to

2000 - part one, 1975 to 1989. *Portal: Libraries and the Academy*, 2(4), 553–576.
<https://doi.org/10.1353/pla.2002.0086>

Sare, Laura, Bales, Stephen y Budzise-Weaver, Tina. (2020). The quiet agora: Undergraduate perceptions of the academic library. *College & Undergraduate Libraries*, 1–18. <https://doi.org/10.1080/10691316.2020.1850384>

Saville, Kathy. (2016). Technology and generational learners: From Baby Boomers to Next Generations, to Millennials, to Generation Zs, to guess what is coming! En J. Ana Donaldson (Ed.), *Women's voices in the field of educational technology* (pp. 171–176). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-33452-3_24

Schöpfel, Joachim. (2014). The future of academic libraries. *Biblioteca Universitaria*, 17(1), 3–16. <https://doi.org/10.22201/dgb.0187750xp.2014.1.43>

Schöpfel, Joachim. (2017). Six futures of academic libraries. En David Baker y Evans Evans (Eds.), *The end of wisdom?* (pp. 123–128). Chandos Publishing. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-100142-4.00013-0>

Schwinges, Rainer Christoph. (1992). Student education, student life. En Hilde De Ridder-Symoens (Ed.), *Universities in the Middle Ages* (pp. 195–243). Cambridge University Press.

Shera, Jesse H. (1967). Librarians against machines. *Science*, 156(3776), 746–750. <https://doi.org/10.1126/science.156.3776.746>

Shiflett, Orvin Lee. (1994). Academic libraries. En Wayne A. Wiegand y Donald G. Davis (Eds.), *Encyclopedia of library history* (pp. 5–14). Garland.

Shipman, Joseph C. (1971). Collection building. En Allen Ken y Harold Lancour (Eds.), *Encyclopedia of Library and Information Science* (Vol. 5, pp. 260–268). Marcel Dekker.

Shtepura, Alla. (2018). The impact of digital technology on digital natives' learning: American outlook. *Comparative Professional Pedagogy*, 8(2), 128–133. <https://doi.org/10.2478/rpp-2018-0029>

Shumaker, David. (2009). Who let the librarians out? Embedded librarianship and the library manager. *Reference & User Services Quarterly*, 48(3), 239–242. <https://doi.org/10.5860/rusq.48.3.3364>

Smith, Kenneth R. (2001). New roles and responsibilities for the university library. *Journal of Library Administration*, 35(4), 29–36. https://doi.org/10.1300/J111v35n04_07

Stoffle, Carla J., Allen, Barbara, Morden, David y Maloney, Krisellen. (2003). Continuing to build the future: Academic libraries and their challenges. *Portal: Libraries and the Academy*, 3(3), 363–380. <https://doi.org/10.1353/pla.2003.0068>

Thompson, James y Carr, Reg. (1990). *La biblioteca universitaria: Introducción a su gestión* (David Torra Ferrer, Trad.). Fundación Germán Sánchez Ruipérez; Pirámide.

Uzwyszyn, Raymond J. (2018). Academic libraries and technology: An environmental scan towards future possibilities. En Gloria J. Holbrook (Ed.), *Academic and digital libraries: Emerging directions and trends* (pp. 63–86). Nova Science Publishers.

Verger, Jacques. (1992). Patterns. En Hilde De Ridder-Symoens (Ed.), *Universities in the Middle Ages* (pp. 35–74). Cambridge University Press.

Ward, Suzanne M. (2015). *Rightsizing the academic library collection*. ALA Editions.

Warren, Scott. (2020). Community-building without a building: Can libraries resume their place as the academic hearts of their campuses? *Bibliothek Forschung Und Praxis*, 44(2), 183–186. <https://doi.org/10.1515/bfp-2020-2093>

Wickett, Karen M., Renear, Allen H. y Furner, Jonathan. (2011). Are collections sets? *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*, 48(1), 1–10. <https://doi.org/10.1002/meet.2011.14504801145>

Williams, Marion Lucille. (2018). The adoption of Web 2.0 technologies in academic libraries: A comparative exploration: *Journal of Librarianship and Information Science*. <https://doi.org/10.1177/0961000618788725>

Wilson, Louis Round y Tauber, Maurice F. (1945). *The university library: Its organization, administration and functions*. The University of Chicago Press.

Wood, Elizabeth J., Miller, Rush y Knapp, Amy. (2007). *Beyond survival: Managing academic libraries in transition*. Libraries Unlimited.

2 El desarrollo y gestión de colecciones en bibliotecas académicas

El desarrollo de colecciones en las bibliotecas académicas es una de las actividades medulares que más influencia tienen en el funcionamiento de esta, pues afecta directamente a los procesos técnicos, a los servicios al público y a la referencia; pero también, su impacto recae en la satisfacción de los usuarios al encontrar los materiales que necesitan de acuerdo con sus necesidades. Lancour (1957, p. 143) afirmaba que “el desarrollo de colecciones es la función central de la bibliotecología”.

Por tal motivo, es importante efectuar adecuadamente las actividades que se llevan a cabo para lograr construir colecciones balanceadas, adecuadas y que integren los formatos que más se adapten a las expectativas y requerimientos de los usuarios. Hago hincapié en los términos balanceada y adecuada, pues eso implica construir colecciones apropiadas a los tiempos y afines a lo que verdaderamente el usuario necesita. El tiempo de construir colecciones bien redondeadas, que integraban al menos un material sobre cada rama del conocimiento, con compras basadas en un criterio subjetivo y con miras a rellenar huecos en la colección, ha acabado desde hace décadas (Goldhor, 1942, p. 157). Por ejemplo, Osbourne (1979), reafirma lo anterior:

La necesidad de reflejar la universalidad del conocimiento parece haber sido primordial durante ese tiempo entre los principios rectores del desarrollo de colecciones. El concepto de colección universal o enciclopédico puede haber sido importado de Alemania, al igual que otras ideas académicas. La universalidad en el desarrollo de colecciones significa el desarrollo en todos los temas sobre el estado actual de cada una de las ramas del conocimiento. (p. 106)

Actualmente es imposible realizar esa proeza, ni siquiera las grandes bibliotecas académicas pueden hacerlo, y la razón estriba en seis factores: la gran cantidad de información publicada; los múltiples formatos disponibles; los recortes

presupuestarios; la transformación actual de las practicas académicas; los cambios en la publicación académica; y porque al tratar de construir una colección ecuménica, gran parte de los materiales con el paso de los años quedarían en desuso, pues no serían los más adecuados a la comunidad, sin contar los problemas de espacio que eso ocasionaría.

Pese a los problemas por los cuales atraviesa el desarrollo de colecciones en las bibliotecas académicas, la disyuntiva permite reevaluar muchos procesos y enfoques que se venían realizando porque actualmente ya no son tan efectivos. Diversos autores se muestran motivados por la disrupción que se vive el ambiente académico debido a las tecnologías y al cambio de las formas de enseñanza y aprendizaje, pues esa situación permite generar nuevas propuestas para desarrollar colecciones en ambientes digitalizados y centrados en el usuario (R. Anderson, 2011a; Dempsey, 2016b; Gregory, 2019; P. Johnson, 2018; Levine-Clark, 2019; Roberts, 2016; Saponaro y Evans, 2019). Por tanto, más que preocuparnos por el futuro, lo más recomendable es prepararnos para lograr lo que siempre han hecho las bibliotecas académicas, estar a la vanguardia en cuanto a tecnologías de la información y acceso al conocimiento.

2.1 ¿Desarrollo de colecciones o gestión de colecciones?

Antes de continuar es indispensable hacer una diferenciación entre el desarrollo de colecciones y la gestión de colecciones, aunque muchos autores los nombran indistintamente, y a veces deliberadamente, teóricamente son conceptos diferentes, aunque en la práctica, esta diferenciación llega a perderse. La discrepancia no solo radica en la raíz de la palabra desarrollar (extender) y gestión o administración (llevar a cabo), sino también en los objetivos que cada uno persigue y en las actividades operativas que se realizan. Además, son complementarias entre sí dentro del universo de crear colecciones y ponerlas a disposición de los usuarios de una comunidad académica.

Antes de definir los términos en cuestión, vale la pena considerar lo siguiente. Pese a los cambios tecnológicos que han afectado a las colecciones y los distintos formatos, los conceptos de desarrollo de colecciones y gestión de colecciones siguen conservando su esencia desde que se empezaron a utilizar los términos, incluso, desde que empezó a generalizarse la noción de crear colecciones afines a las necesidades de información de los usuarios. Por ejemplo, Bordaús (1991, p. 4) se aventuró a señalar que la idea de desarrollar colecciones viene desde los papiros egipcios y las tablillas de arcilla de los sumerios. No se integraban colecciones siguiendo el principio de satisfacer las necesidades de información del usuario, pero sí, bajo un criterio particular y consciente de reunir las para un fin.

Muchos autores concuerdan que la idea de seleccionar y adquirir libros en las bibliotecas académicas de acuerdo con las necesidades de los usuarios proviene de la biblioteca de la Universidad de Gotinga, Alemania, concretamente de los trabajos que estableció Christian Gottlob Heyne para la adquisición de libros. Él consideraba que el tamaño de la colección era irrelevante, pues lo que importaba era la adecuada selección de materiales de acuerdo con la calidad de los miembros de la universidad (Heyne, 1810, p. 851). Respecto a lo anterior, Rohlfing (2014), explica la importancia de los principios aplicados de Heyne en la biblioteca académica:

Heyne básicamente resume lo que ya practicaban con sus predecesores, pero cada vez más lo practicaba él mismo. Con su fuerte enfoque en las necesidades de investigación, la biblioteca de Göttingen se consideró la primera biblioteca moderna de utilidad científica.
(p. 148)

El término como tal, es decir, el desarrollo de colecciones, no es posible rastrearlo adecuadamente antes de la década de 1960 (Kennedy, 2006, p. 2); pero el concepto en las bibliotecas académicas, como se ha visto anteriormente, se ha venido generalizando al menos desde la década de 1950 (Richards y Eakin, 1997, p. XXI). De acuerdo con P. Johnson (2018, p. 24), el desarrollo de colecciones propiamente

se consolida como actividad especializada, definida y separada de las actividades de adquisición en 1977 con una conferencia celebrada antes de la conferencia anual de la ALA en Detroit.

En esencia, desde su origen el desarrollo de colecciones en las bibliotecas académicas no cambió mucho a como lo concebimos actualmente, pues se trata de formar colecciones en función de las necesidades de enseñanza, aprendizaje e investigación de los usuarios. En otras palabras, “a medida que aumenta el conocimiento, y se desarrollan nuevos campos y subcampos, las universidades, por la naturaleza misma de sus obligaciones con la sociedad, los incorporan a sus programas de enseñanza e investigación” (Danton, 1963, p. xviii). Situación que involucra a las bibliotecas académicas, como lo señalan Bonk y Magrill (1979, p. 25), pues están estrechamente unidas a las instituciones matrices, lo cual implica desarrollar las colecciones en función de los planes de estudio que se ofrecen, o también, si es necesario iniciar una nueva carrera, la biblioteca debe contribuir en apoyar en desarrollar esa parte del conocimiento en sus acervos.

Ahora bien, la selección y adquisición de libros son conceptos que igualmente tienden a mezclarse o concebirse como sinónimos del desarrollo de colecciones. Sin embargo, al igual que existe una diferencia entre desarrollo de colecciones y gestión de colecciones, también la hay con la selección y la adquisición, ya que por principios y contenido son distintas, aunque complementarias. Por ejemplo, Hannaford (1980) señala lo siguiente:

La adquisición de materiales se refiere a las rutinas técnicas que utilizan las bibliotecas para adquirir materiales, es decir, buscar, ordenar y pagar. Tampoco se trata solo de la selección de materiales, aunque es una parte del cuadro total. El desarrollo de una colección es el moldeado o desarrollo general de una colección con un propósito que se adapta a un grupo de usuarios. (p. 579)

Para clarificar lo anterior, tomemos como ejemplo particular lo que plantea G. E. Gorman y Howes (1989, p. 28) cuando señalan la diferencia entre los diferentes

enfoques de las políticas para construir colecciones. En primera instancia, las políticas de desarrollo de colecciones contienen la planificación general del ¿por qué? y ¿qué? se incluirá en la colección, es decir, es la guía general, el soporte intelectual. Mientras que las políticas de selección y adquisición incluyen los procedimientos para llevarse a cabo dichos lineamientos, y responden a las preguntas ¿cómo? y ¿quién?, respectivamente.

De acuerdo con Evans (1979):

El desarrollo de colecciones es un proceso universal en el mundo de las bibliotecas mediante el cual el personal de la biblioteca reúne una variedad de materiales para satisfacer las demandas de los usuarios. Este ciclo dinámico que se perpetúa a sí mismo consta de seis elementos definibles: análisis de la comunidad, políticas, selección, adquisición, descarte y evaluación. (p. 19)

Respecto a lo anterior, cabe recalcar que el desarrollo de colecciones es un proceso planificado de acuerdo con las políticas establecidas. Además, es necesario considerar, como lo señala Osburn (1982, p. 46), que las decisiones deben estar apegadas en función de los requerimientos de información e investigación de la universidad, así como también, se debe contar con un amplio conocimiento de los procesos y la comunicación académica de la institución.

Ahora bien, el término desarrollo de colecciones dejó de generalizarse con el paso de los años, sobre todo en Estado Unidos. En su lugar, se prefirió el concepto de gestión de colecciones que se popularizó a principios de la década de 1980, sobre todo porque involucraba actividades en boga como la cooperación y la preservación de las colecciones (R. Atkinson, 1991, p. 31). En un principio se trataron como equivalentes, sin embargo, con el paso de los años y con un análisis más profundo algunos autores determinaron que eran diferentes debido al alcance de la gestión de colecciones, pues esta era más amplia en relación con las actividades iniciales del desarrollo de colecciones, en otras palabras, se buscaba una administración más sistemática y continua de los materiales de la biblioteca (C. Jenkins y Morley,

1999, p. xvi). Por tanto, en primera instancia, “el desarrollo de colecciones es parte de la gestión de la colección que se ocupa principalmente de las decisiones sobre la adquisición de materiales” (Osburn, 1990, p. 1). Así, por ejemplo, R. Atkinson (2011) afirma lo siguiente:

Los programas y procesos mediante los cuales se seleccionan los materiales de la biblioteca, por lo tanto, deben denominarse "desarrollo de colecciones", mientras que el proceso de agregar valor a los objetos después de su selección debe considerarse "gestión de colecciones". (p. 10)

Por tanto, la gestión de colecciones, en palabras de Evans y Saponaro (2012):

Nuestra opinión es que el término gestión de colecciones tiene un alcance más amplio y, si bien conserva los objetivos de satisfacer las necesidades de información de las personas (una población de servicios) de manera oportuna y económica utilizando los recursos de la biblioteca, agrega elementos como la preservación a largo plazo, los aspectos del acceso de los usuarios a los materiales y esfuerzos de colaboración con otros para proporcionar el acceso más rentable posible. (p. 22)

Sin embargo, pese a las distinciones que se realizaron y las recomendaciones de utilizar gestión de colecciones por ser un término más amplio como lo señala G. E. Gorman (2003, p. 81), el concepto de desarrollo de colecciones continuó utilizándose en la literatura bibliotecológica, ya no como equivalente de gestión de colecciones, pero sí con el entendido de que son dos procesos distintos y complementarios. La aseveración de Chapman (2012), parece ser la razón del por qué continuaron utilizándose ambas expresiones: “El desarrollo de colecciones (construcción) y la gestión de colecciones (mantenimiento) se están fusionando a medida que lo digital avanza a un primer plano” p. vii.

Bajo el panorama anterior, algunos autores (Clayton y Gorman, 2001; G. E. Gorman y Miller, 1997; Hibner y Kelly, 2013; Kennedy, 2006; Saponaro y Evans, 2019) continuaron utilizando el término gestión de colecciones para abarcar todo el universo de crear, desarrollar y mantener colecciones, en el entendido que es un

concepto más amplio. Otros (Albitz et al., 2014; Gregory, 2019; Hazen, 1982; P. Johnson, 2018; Osburn, 1990), en cambio, prefirieron utilizar ambos conceptos al mismo tiempo, haciendo hincapié que son complementarios y forman parte del proceso de establecer y administrar las colecciones. En contraste, Buckland (1989, p. 215) señala que en realidad no importa cuál término utilices, siempre y cuando dejes señalado que incluye todo el proceso de formación y gestión de colecciones.

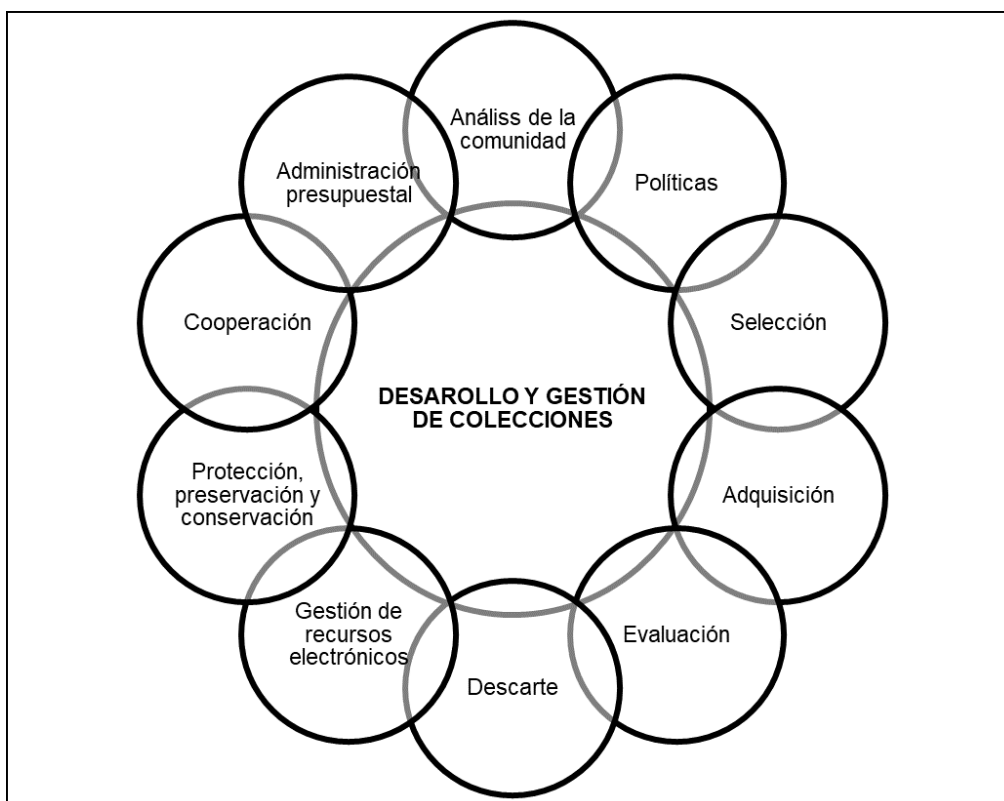
Por los objetivos de este escrito, así como para no entrar en debate y causar ambigüedad sobre la utilización de un solo término, se van a utilizar conjuntamente los conceptos, es decir, desarrollo y gestión de colecciones. Lo anterior subyace en el entendimiento de que ambos conceptos son complementarios y forman parte del proceso general y planificado de seleccionar, adquirir, administrar, desarrollar, conservar, preservar, evaluar y descartar recursos de información físicos o electrónicos en sus diferentes formatos. Y cuya finalidad es ponerlos a disposición a la comunidad académica, a la que previamente se ha estudiado y analizando sus necesidades de información.

Asimismo, es necesario señalar que en este escrito no se tomará a consideración el canje y la donación de materiales como una de las modalidades de las bibliotecas académicas para desarrollar sus colecciones. Tradicionalmente el canje ha sido uno elemento primordial en la cooperación interbibliotecaria e institucional, al menos desde el siglo XVII, el cual está considerado como los orígenes del intercambio de publicaciones científicas entre los académicos o las sociedades de estudiosos (Lilja, 2006, 49). Sin embargo, debido a que el canje ha ido decayendo en las últimas décadas por el aumento de las publicaciones electrónicas, el fácil acceso a internet y la poca rentabilidad para su procesamiento (Virtanen, 2006, p. 13), su utilización en este estudio, así como de la donación, no está contemplado como parte de las actividades centrales del desarrollo y gestión de colecciones mencionadas en el párrafo anterior.

2.2 Actividades en el desarrollo y gestión de colecciones

En la sección anterior se delinearon, de manera general, las actividades principales que forman parte del proceso de desarrollar y gestionar colecciones. En este apartado, se tratarán a detalle para ponerlas en un contexto más actual a como se concibieron en sus inicios. Recuérdese, por ejemplo, que la selección de libros como actividad bibliotecaria es de las más viejas y ha cambiado drásticamente desde sus inicios. Por tanto, las actividades que involucran el desarrollo y gestión de colecciones son: análisis de la comunidad; políticas; selección; adquisición; evaluación; descarte; gestión de recursos electrónicos; protección, preservación y conservación; cooperación; y administración presupuestal (figura 4).

Figura 4. Actividades en el desarrollo y gestión de colecciones.



Fuente: El autor tomando en consideración a Saponaro y Evans (2019).

2.2.1 Análisis de la comunidad

El análisis de la comunidad es el punto de partida del proceso de desarrollo y gestión de colecciones de cualquier tipo de biblioteca. Por tanto, aunque la siguiente es una definición desde la perspectiva de las bibliotecas públicas, es muy conveniente lo que afirman los autores:

El análisis de la comunidad es un proceso sistemático de recopilación, organización y análisis de datos sobre la biblioteca y su entorno. Está diseñado para ayudar al administrador a elegir entre patrones alternativos para satisfacer las necesidades e intereses de información de los usuarios. (Greer y Hale, 1982, p. 358)

Aunque la comunidad universitaria es fácilmente tipificable, pues no es tan heterogéneo como en una biblioteca pública, es importante efectuar un estudio adecuado y concienzudo para planificar adecuadamente los servicios bibliotecarios y la selección de materiales (Rodríguez Sierra, 2017, p. 18). La situación sobre el por qué debemos conocer nuestra comunidad, retoma mucha importancia por el ambiente cambiante al que se enfrentan las instituciones educativas de educación superior. Estos cambios involucran, como anteriormente se ha señalado, las tecnologías emergentes, las nuevas formas de publicación y las actuales tendencias en la enseñanza y aprendizaje en ambientes digitales. Si no estamos al tanto de lo que sucede con nuestra comunidad y con su entorno, no podremos ofrecer las colecciones que necesitan.

Cuanto más sepa el personal de desarrollo de colecciones sobre los roles laborales, los intereses generales, la educación, el comportamiento en la búsqueda de información, los valores y las características relacionadas de los posibles usuarios de la biblioteca, lo más probable es que la colección pueda proporcionar los materiales necesarios a esos usuarios cuando sea necesario. (Gregory, 2019, p. 13)

Para evaluar las necesidades reales de la comunidad, la mayoría de las bibliotecas académicas emplean estudios de usuarios aplicando encuestas o cuestionarios de opinión sobre la adecuación de los servicios y colecciones, o también, sobre las

características de los usuarios, como el nivel de estudios, tipos de formatos que utilizan, fuentes de información que más consultan, entre otros más. Saponaro y Evans (2019, p. 70) sugieren dos técnicas para identificar los requerimientos de los usuarios: la exploración ambiental y la investigación de mercado. Otros, por ejemplo, sugieren apoyarse en los bibliotecarios en formación integrados en la comunidad para analizar desde otra perspectiva las necesidades de los usuarios y el estado de la colección (Mehra y Elder, 2018, p. 135).

Independientemente del método, técnica o instrumento que utilicemos para analizar a nuestra comunidad, evaluando sus necesidades es indispensable considerar lo siguiente:

En el desarrollo de colecciones, identificamos brechas en la colección, identificamos recursos para llenar las brechas, hacemos un plan para adquirir esos recursos, adquirimos los recursos, medimos su impacto y luego hacemos planes adicionales. Una recopilación continua de datos para una evaluación de necesidades es un paso fundamental en el desarrollo de una colección. (Kimmel, 2014, p. 20)

Debemos considerar que desarrollamos colecciones para el usuario, conocerlo es de suma importancia. En secciones anteriores había señalado que el usuario actual de las bibliotecas académicas había evolucionado en cuanto a sus requerimientos y la manera en cómo busca información. Chadwell (2009, p. 70) reconoce que cada vez más los usuarios buscan eliminar al intermediario cuando buscan información porque requieren mejores formas de acceso a los materiales.

Ahora bien, una vez que sabemos qué necesitan los usuarios mediante el uso de los diversos mecanismos y herramientas disponibles de acuerdo con nuestro presupuesto y disponibilidad de personal; debemos, en función de los hallazgos, y si así se requiere, mejorar las colecciones, implementar nuevos servicios o proporcionar acceso a otros recursos. Asimismo, sería indispensable diseñar un plan que apoye la difusión de las adecuaciones. Por ejemplo, P. Johnson (2018, p. 241) sugiere utilizar los beneficios de la mercadotecnia, así como las actividades de

enlace con la comunidad y el uso efectivo de las redes sociales. Ahora bien, es importante ir más allá del mero análisis de la comunidad, de nada sirve la recopilación de datos si no se toman decisiones sobre qué hacer y cómo hacer llegar al usuario los cambios que estamos realizando. Al respecto, Mathews (2009) enfatiza lo siguiente:

El proceso comienza cuando dejamos de fingir que sabemos lo que quieren los estudiantes y, en cambio, intentamos genuinamente comprender sus necesidades y preferencias, y les hablamos en su idioma. Tenemos que ir más allá de las encuestas, los formularios de comentarios y los grupos focales artificiales y adoptar un conjunto más amplio de herramientas de empatía y estrategias empáticas. (p. 2)

Esta situación lleva a considerar que la evaluación de las necesidades del usuario debe ser constante para lograr entender mejor lo que realmente necesitan y cómo se les puede ayudar. El análisis de la comunidad debe ser sistemático, pues de esta manera podemos diseñar mejores políticas de desarrollo y gestión de colecciones, o ajustar las que ya tenemos.

2.2.2 Políticas

Las políticas de desarrollo y gestión de colecciones son un elemento fundamental del proceso, pues representan la guía para emprender diferentes acciones encaminadas a construir una colección de acuerdo con los principios de la universidad, los objetivos de la biblioteca y las necesidades de la comunidad académica. En términos más concretos, una política, según P. Johnson (2018):

Es un plan que guía la selección de materiales de la biblioteca, la eliminación y el tratamiento de los materiales una vez adquiridos u obtenidos a través de contratos y licencias. Aunque normalmente se denominan políticas de desarrollo de colecciones, generalmente cubren tanto el desarrollo como la gestión de colecciones. (pp. 82-83)

Aunque existen diferentes tipos de políticas, y cada una con sus distintas denominaciones, por ejemplo, políticas de selección, adquisición, desarrollo de colecciones, selección de recursos, o de recursos electrónicos, la realidad es que todas forman parte del proceso de guiar al bibliotecario en la selección y adquisición de los materiales más adecuados para la comunidad (Saponaro y Evans, 2019). En otras palabras, son la base normativa para desarrollar una colección física o remota, pues ayuda a describir el estado actual y los posibles rumbos a seguir para crearla y mantenerla (P. Johnson, 2018, p. 83). Por tal motivo, “el rasgo común y más evidente de la política debería ser su tendencia hacia lo ideal, suavizada por un sentido de lo real en todas las ocasiones” (Osburn, 1977, p. 224). No siempre se podrán cumplir cabalmente los objetivos de las políticas, pero siempre deben diseñarse en beneficio de la comunidad y contemplando todos los aspectos o disrupciones posibles que puedan afectar el acceso a las colecciones de la biblioteca.

Al igual que los servicios y las colecciones, las políticas están influenciadas por el dinamismo de las prácticas en investigación y la enseñanza (Osburn, 1977, p. 209), por lo cual, es importante que este tipo de documentos reflejen las funciones sustantivas de las universidades o instituciones educativas rectoras, aunque los planes y programas de estudio no cambien, la realidad es que continuamente se necesitan colecciones actualizadas (Martínez Arellano et al., 1989, p. 13), los cuales deben cumplir con los requerimientos tanto de formato como de acceso que solicitan los usuarios. Como ejemplo, Hazen menciona algo muy importante al respecto: “las políticas tradicionales de desarrollo de colecciones no satisfarán nuestras necesidades” (Hazen, 1995, p. 30); sobre todo cuando nos enfrentamos a un entorno digital que tiende a ser más dinámico. Por tal motivo, es necesario evaluar las políticas actuales que se tienen en las bibliotecas, la verificación y validación de los lineamientos establecidos en ellas, debe ser un proceso continuo.

Siempre se debe considerar plasmar por escrito las políticas. La creación de un documento que de certeza a lo que se está haciendo con la colección ayudará a

tomar decisiones futuras, siempre cuando se incluyan todos los aspectos posibles de cómo está conformada una colección, es decir, los formatos, los tipos de acceso a los recursos, las licencias y suscripciones a publicaciones periódicas, los tipos de compras de materiales impresos y electrónicos. Si la decisión es tener diferentes políticas, por ejemplo, una para recursos impresos; otra para la gestión de recursos electrónicos (Mangrum y Ellen Pozzebon, 2012); una exclusiva para libros electrónicos (Roger Durbin et al., 2002); también para recursos en dispositivos móviles (DeRosa y Jewell, 2014); igualmente para la gestión de repositorios digitales desde la perspectiva del acceso y la conservación al contenido (Calanag et al., 2004); asimismo para colecciones audiovisuales (Scholtz, 2002); o una integral que incluya todas las colecciones y funciones de la biblioteca, como tradicionalmente sucede; independientemente de cuál implementemos todas deben ser ampliamente versátiles. Al respecto, Hazen (1995, p. 31) menciona que cuando redactemos las políticas, estas deben ser sumamente flexibles para incluir todos los formatos y recursos disponibles en el momento, así como también si estos materiales son de acceso local o remoto, por lo cual, deben seguirse evaluando y ajustando en función de los cambios que presenten los materiales y las necesidades de los usuarios.

Para la formulación de las políticas es indispensable llevar a cabo una planificación previa que nos permita tener un panorama general del contexto de la comunidad, la biblioteca y las acciones a seguir una vez que tenemos el documento final. Al respecto, Futas (1995, p. 5) señala que el proceso de planificación debe incluir los siguientes elementos rectores:

- Establecer la finalidad del equipo encargado de la planificación de las políticas.
- Recopilar la información necesaria para la toma de decisiones, que incluya datos sobre la comunidad y la biblioteca.
- Formular y redactar un documento que contenga una estructura típica de las políticas de desarrollo de colecciones.

- Implementar la política en la práctica.

Ahora bien, una vez que ya hemos recopilado la información, tanto de la comunidad como de la biblioteca, es necesario seguir una organización típica para la redacción final del documento. Clayton y Gorman (2001, pp. 22–26), apuntan que la estructura básica recomendada de una política debería tener estos elementos:

1. Misión y objetivos
2. Propósito
3. Audiencia
4. Formas de acceso
5. Antecedentes de la colección
6. Presupuesto
7. Principios y prácticas de la selección
8. Colecciones especiales
9. Limitaciones
10. Cooperación
11. Evaluación
12. Preservación
13. Descarte
14. Revisión de la política

La inclusión o exclusión de los diferentes elementos dependerá de la biblioteca académica y de las decisiones propias del personal bibliotecario, pues no siempre se puede seguir una estructura que se adapte a necesidades particulares. Además, es importante considerar el universo de la colección que tenemos y deseamos desarrollar en la biblioteca. Como ejemplo, transcribo el siguiente razonamiento:

Es imprescindible prestar mucha atención a la fase programática para definir una política documental coherente y rigurosa, que permita conciliar elementos y lógicas aparentemente opuestas (por ejemplo, papel y digital, y por si acaso y justo a tiempo),

para optimizar el uso de los recursos económicos y satisfacer realmente las necesidades de los usuarios. (Dinotola, 2018, p. 15)

El diseño e implementación de una política de desarrollo y gestión de colecciones en la actualidad debe ser integral para poder involucrar todo el universo de la colección de la biblioteca académica, pues tener por separada cada lineamiento de los recursos implica tener una visión minimizada de la complejidad de las colecciones en un ambiente digital. La búsqueda de información del usuario no se limita a investigar en un solo formato o recurso y, por tanto, las políticas que se definan para construir la colección que estará destinada a la comunidad, deben comprender también esa imagen completa del universo de información disponible.

2.2.3 Selección

La selección de materiales es la parte del proceso de desarrollar y gestionar colecciones que implica la materialización de los lineamientos establecidos en las políticas, pues es en esta instancia donde se pone en práctica la teoría. Esta actividad es una de las más viejas en las bibliotecas, “los bibliotecarios han seleccionado libros desde hace mucho tiempo de acuerdo con criterios literarios” (Goldhor, 1942, p. 151) para un público en particular y bajo una perspectiva institucional. Por consiguiente, al aplicar criterios de selección estamos empleando un principio de aquello que no está en la colección es porque carece de valía inmediata al usuario. “La selección implica algún mecanismo para deshacerse de los intentos inventivos que no tienen éxito, es decir, un mecanismo para identificar y eliminar el error” (Swanson, 1979, p. 6). Bajo esta premisa, la selección en las bibliotecas académicas sobrelleva una responsabilidad fundamental, de ahí la importancia de tener instrumentos adecuados que nos permitan la toma de decisiones sin caer en la censura, sesgos cognitivos o utopías que no se apeguen a la realidad de nuestra comunidad.

En el estudio de Danton sobre la selección de libros en las bibliotecas alemanas y estadounidenses, se reproducen las palabras de Christian Gottlob Heyne sobre los principios de la selección de colecciones de acuerdo con las necesidades reales de tus usuarios:

La selección adecuada, en lugar de la mera cantidad de libros, es lo que realmente vale la pena en una biblioteca universitaria. Por lo tanto, la compra planificada e ininterrumpida de todas las publicaciones autóctonas y extranjeras importantes producidas por el desarrollo de conocimientos es fundamental para una biblioteca con un plan académico. (Heyne 1810, como se cita en Danton, 1963, p. 18)

Ciertamente la selección debe estar enfocada en las necesidades de los usuarios; sin embargo, actualmente ya no es posible seleccionar y adquirir toda la literatura científica publicada sobre un campo de estudios en particular, tal vez hace dos siglos sí era posible; pero dado la gran cantidad de información disponible en nuestros días y el elevado costo de las publicaciones, esa tarea es por demás imposible. Por tal motivo, la tarea del personal encargado de la selección de materiales para una biblioteca académica es de mucha responsabilidad. Por lo mismo, la selección debe ser conjunta con la comunidad académica, pese estudios como el realizado por P. O. Jenkins (1996, p. 20), cuyos resultados analizados indicaron que la actividad de seleccionar materiales para biblioteca está muy por debajo de sus prioridades docentes. A pesar de lo anterior, es indispensable hacer partícipes a estudiantes y profesores; pero sin dejar de considerar el trabajo profesional de los bibliotecarios, quienes serán el filtro final para que dichos materiales o recursos ingresen o formen parte de la colección.

La selección de la biblioteca debe ser realizada por bibliotecarios profesionales, con la incorporación de personal fuera de la biblioteca que haga sugerencias para una posible selección. La selección no debe ser un ejercicio puramente académico; también requiere la intuición del personal de la biblioteca. (Munro y Philips, 2008, p. 150)

Otra opción para la biblioteca y que permitiría simplificar el trabajo operativo, es la introducción del perfil de bibliógrafos o bibliotecarios temáticos que se especialicen

en algún campo de conocimiento para ayudar en las tareas de selección de manera profesional. Esta actividad tiene décadas, y muchas bibliotecas que tienen problemas para la selección de libros porque sus profesores no desean participar, recurren al apoyo de un bibliógrafo que puede ayudar en el desarrollo de la colección de una manera más sistemática de acuerdo con políticas y procedimientos establecidos (Haro, 1969, p. 165). Aunque en la actualidad, el término bibliotecario temático o bibliógrafo es menos utilizado, pues estos solo han sido los antecedentes del actual bibliotecario integral (Drewes y Hoffman, 2010, pp. 77–79; Zhang, 2016, pp. 969–979), su papel en la selección de materiales sigue siendo importante; incluso cuando sus funciones se han multiplicado y se han enfocado más en la alfabetización informacional y las actividades de enlace (Hardy y Corral, 2007, p. 89). Pues es precisamente esas multitareas y la cercanía con la comunidad lo que permite tener una visión más certera de las necesidades de los usuarios. El concepto de integrar más miembros de la comunidad académica y bibliotecaria en la selección de materiales, lo hace aún más atractivo en el sentido de tener una colección con una orientación más participativa.

La razón de este enfoque es porque así desarrollas colecciones más completas y adecuadas a la comunidad, pues de esta manera la decisión no está basada en un solo punto de vista sobre qué debe formar parte del acervo. Obviamente las disposiciones sobre la selección que se lleven a cabo, deben estar plasmadas en las políticas de desarrollo y gestión de colecciones, ese será el punto de partida junto con el conocimiento integral de la comunidad y sus necesidades. Además, el trabajo del bibliotecario profesional en esta labor es de suma importancia. Independientemente del enfoque en la selección de materiales, siempre debe estar presente el bibliotecario con estudios profesionales durante todo el proceso, sobre todo, en las decisiones finales sobre qué debe formar parte de la colección.

La idea central que debe imperar en la selección de materiales es que debemos enfocarnos en el contenido y su disponibilidad, más que en el formato; pues como se ha visto en secciones anteriores, en la actualidad abundan muchas formas en

las que la información es plasmada. Adicional a lo anterior, independientemente si son recursos impresos o medios electrónicos, la calidad, el nivel y la relevancia deben seguir siendo nuestros parámetros para seleccionar cualquier recurso (Metz, 2000, p. 713).

Ahora bien, según P. Johnson (2018, p. 122), el proceso para seleccionar cualquier tipo de material debe considerar los siguientes elementos generales: (a) identificar lo relevante del material previsto; (b) evaluar y valorar si es pertinente para ser seleccionado y adecuado para la colección; (c) decidir la compra; y (d) preparar de pedidos. Además de los elementos mencionados, ya para el momento de evaluación, Gregory (2019, pp. 54–55) sugiere los siguientes criterios:

- **Generales**
 - Necesidades y deseos de los usuarios.
 - Existencia en otras bibliotecas con las que se cuente convenios de colaboración.
 - Relación entre la propuesta para adquirir y la actual colección.
 - Idoneidad para la comunidad.
 - Atrayente para el público usuario.
 - Precio.
 - Actualidad y durabilidad del formato.
 - Disponibilidad de compra.
- **Específicos**
 - Fue publicado recientemente, o no.
 - Reputación del autor y editor.
 - Autoridad en el tema
 - Calidad editorial

Los criterios anteriores son generales, por lo cual, cuando se trata de recursos electrónicos es necesario considerar otros elementos para su evaluación puesto

que tienen características particulares que los hacen diferentes a los materiales físicos. Como ejemplo, Joshipura (2008, p. 52) identifica los siguientes:

1. Contenido
2. Actualidad
3. Indización
4. Factor de impacto
5. Facilidad de acceso
6. Costo
7. Soporte técnico
8. Acuerdo de licencia

De la misma manera, habría que incluir también como criterio la autoría. Aunque se mencionó en los parámetros generales, el autor de un recurso electrónico se maneja de forma diferente, puesto que, en un entorno de la Red, cualquiera puede ser autor de una obra digital. Por ello, Codina (2000, pp. 24–25) nos menciona que la autoría debe evaluarse en función de tres aspectos: a) la solvencia del autor o institución dueño del recurso; b) la existencia explícita de una autoría, y c) la esperanza de vida del recurso.

Finalmente, habría que considerar la necesidad de diseñar criterios para seleccionar recursos de internet que se encuentran libremente; pero que, por su calidad y adecuación, es fundamental incluirlos en la colección de la biblioteca. Sobre todo, si fue recomendación de algún miembro de la comunidad y, dado la evidencia, se ha visto que es utilizado con frecuencia o forma parte de la bibliografía de alguna materia o curso impartido. Por consiguiente, una manera para considerar su selección serían estos puntos que menciona Gregory (2000, pp. 23–25):

1. Los materiales seleccionados no estarán permanentemente en la colección dado su temporalidad.

2. Es posible que esos materiales en forma impresa nunca hubieran formado parte de la colección.
3. Debe considerar el costo de mantener el acceso al recurso, si en verdad vale la pena la inversión.
4. Los recursos de internet pueden duplicarse con lo existente y no siempre serán completamente adecuados a los usuarios.
5. La selección es más personal y debe considerarse que por lo pronto, no se evalúan como los materiales físicos.
6. Puede que sean recursos creados por la misma biblioteca.
7. Debe tener una amplia disponibilidad de acceso.
8. Considerar la preservación y el almacenamiento del sitio electrónico pues no siempre se mantienen activos.

La selección de materiales tanto físicos como electrónicos en las bibliotecas académicas es una actividad que involucra no solo la perspectiva del bibliotecario profesional, sino también, la visión de toda la comunidad. En ese sentido, también es importante considerar los diversos parámetros para seleccionar un recurso que formará parte de la colección o que estará disponible a los usuarios. Asimismo, es necesario estar preparados antes las necesidades de los usuarios y el dinamismo de la información electrónica, pues el uso y requerimientos de recursos electrónicos en las bibliotecas académicas va en aumento, sobre todo por el elemento disruptivo de la epidemia de COVID-19 (Baker y Ellis, 2021, p. 341), que vino a rediseñar muchos servicios, colecciones y formas de acceso en aquellas que no estaban preparadas. Por tanto, es indispensable tener bien delineados nuestras políticas que nos permitan seleccionar adecuadamente un recurso digital. Sobre todo, cuando nos enfrentamos ante la disyuntiva de la calidad y la demanda.

En un ambiente digital y de redes sociales, muchas veces los usuarios llegan a títulos que no necesariamente son de calidad o que son de autoría dudosa; sin embargo, la biblioteca siempre puede acercarse a sus usuarios para conocer a fondo sus necesidades del por qué están interesados en cierto material. Considero que la

comunicación es esencial para poder ofrecer otras alternativas que igualmente satisfagan las necesidades de información del usuario. No siempre es bueno desarrollar colecciones bajo demanda, hay muchos factores que se deben considerar; pero nada impide desarrollar colecciones balanceadas que satisfagan las demandas del usuario, de acuerdo con los estándares de calidad previsto en las políticas de desarrollo y gestión de colecciones.

2.2.4 Adquisición

En siglos pasados la adquisición representó mayor importancia que la selección de materiales, la razón radica en que el objetivo era tratar de adquirir la mayor cantidad de libros para ponerlos disponibles a los usuarios, fue una época en donde la acumulación y conservación representó el mayor reto de las bibliotecas académicas. Sin embargo, en nuestros días, la adquisición representa un enfoque más centrado en las necesidades del usuario debido a los recortes presupuestales, el elevado costo de los recursos electrónicos y los problemas de almacenamiento. En términos muy concretos, las adquisiciones son el “proceso de localizar y adquirir todo tipo de materiales bibliotecarios después de haber sido seleccionados para la colección de una biblioteca” (Wilkinson y Lewis, 2003, p. 1). De acuerdo con Saponaro y Evans (2019, p. 144), dicha actividad del desarrollo y gestión de las colecciones se caracteriza por incluir cinco grandes pasos:

- a) Procesamiento de las solicitudes
- b) Verificación de la solicitud
- c) Realización del pedido
- d) Gestión fiscal
- e) Recepción el pedido

Para las bibliotecas, lo más recomendable es tener una gran versatilidad en las diferentes actividades mencionadas arriba, así como también, una mayor flexibilidad

en las políticas de compra de materiales. Lo mejor sería intercambiar diferentes formas de adquisición, pues ante la gran variedad de formatos, la recomendación es implementar varias modalidades de acuerdo con el tipo de recurso. Gregory (2019, p. 76) señala que actualmente las bibliotecas, de manera general, ponen en práctica los siguientes métodos:

- Pedidos en firme
- Planes de aprobación
- Suscripciones

Algunas bibliotecas manejan presupuestos separados para las adquisiciones de colecciones digitales, incluso utilizan sistemas de administración de recursos electrónicos para facilitar las compras. De la misma manera implementan modelos de negocios como las adquisiciones impulsadas por el usuario, bajo demanda o por evidencia, cuyos temas se tratarán más adelante en capítulo 2. Sin embargo, vale la pena mencionarlo ahora para tener un referente del ambiente cambiante por el cual pasan las adquisiciones en las bibliotecas académicas.

Básicamente así funcionan las adquisiciones en la mayoría de las bibliotecas académicas, obviamente con algunas variantes que dependen también del tipo de universidad, si es pública o privada; si maneja proveedores libres o certificados; o si el presupuesto es mensual, semestral o anual. También es importante reflexionar lo que señala Holden (2017, p. 16), pues considera como fundamental conocer a fondo cómo funciona el ecosistema de información en la actualidad, debido a la diversidad de objetos de información que potencialmente pueden formar parte de la colección. Por lo cual, independientemente del modelo de negocios implementado y los diversos formatos que se comprenden, el universo de las adquisiciones debe incluir tanto recursos físicos como electrónicos. Respecto a lo anterior, el objetivo de las adquisiciones en la actualidad es “hacer coincidir los recursos de la biblioteca (descritos simplemente como la colección, pero ahora con una gama mucho más

amplia de materiales) con las necesidades y deseos de los usuarios de la biblioteca” (Gregory, 2019, p. 74).

Ante el actual panorama académico y de la publicación digital, lograr un equilibrio entre materiales físicos o tangibles y los electrónicos, resulta una labor muy demandante, por ello, es importante definir las prioridades en función de las necesidades del usuario, la calidad, el acceso, el almacenamiento, la preservación y formato de los materiales y el presupuesto (Agee, 2007, p. 57). Como ejemplo, Rossmann y Arlitsch (2015) escriben al respecto:

A medida que las bibliotecas adaptan las prioridades para alinearse con las necesidades cambiantes de su comunidad, el idioma, la amplitud y la profundidad de los presupuestos deben evolucionar en conjunto. La planificación universitaria evoluciona, seguida de las prioridades de la biblioteca. Los presupuestos de las bibliotecas, a su vez, deberían reflejar estos desarrollos. (p. 398)

Es importante apoyarse en sistemas automatizados para realizar el proceso de adquisiciones, eso facilitará la solicitud de pedidos, la revisión de órdenes y el pago. Por ejemplo, P. Johnson (2018, p. 138) señala que actualmente los bibliotecarios de adquisiciones pueden realizar los pedidos directamente en las bases de datos en línea de los proveedores, lo que agiliza el proceso de adquisiciones, sobre todo cuando son solicitudes que requieren cierta premura.

2.2.5 Evaluación

La evaluación de la colección es una de las etapas en el desarrollo y gestión de colecciones que requiere suma atención por parte del bibliotecario, debido a que es el punto de partida para reajustar las políticas o para diseñar mejores formas de hacer llegar las colecciones a los usuarios. La evaluación de colecciones se puede entender, según Nisonger (1992), desde dos perspectivas:

En el nivel más fundamental, el término significa evaluar la calidad intrínseca de los fondos de una biblioteca. En un nivel más amplio, el término incluye determinar qué tan bien la colección está cumpliendo su propósito y satisfaciendo las necesidades de información de los usuarios. (p. ix)

La evaluación determina la pertinencia de la colección de acuerdo con las necesidades de información de los usuarios, por tal motivo, es necesario efectuar este procedimiento de manera constante para determinar si las políticas son adecuadas, o si realmente estamos captando los requerimientos de la comunidad. Evaluar la colección conlleva muchos beneficios, por ejemplo, Mosher (1979, p. 17) menciona los siguientes:

1. Un conocimiento más profundo y preciso del alcance y utilidad de la colección.
2. Proporciona una guía para planificar el desarrollo de la colección.
3. Ayuda en planificar o adecuar las políticas de desarrollo de colecciones.
4. Mide la eficacia de las políticas de desarrollo de colecciones.
5. Sirve para medir la calidad de la colección.
6. Permite corregir y mejorar la colección.
7. Ofrece una oportunidad para enfocar los recursos humanos y monetarios en áreas de oportunidad.
8. Provee una justificación para el aumento presupuesta.
9. Demuestra al administrador que se está realizando algo.

Asimismo, la evaluación nos permitirá decidir acertadamente sobre la compra de recursos electrónicos que complementen la colección o refuercen ciertas áreas del conocimiento (Agee, 2005, p. 93). Otro punto de vista sobre el por qué es necesario evaluar las colecciones, se refiere al valor que aporta la biblioteca a la universidad, pues al contar con datos sobre el uso y la adecuación de las colecciones, es más factible solicitar mayor presupuesto o defender el ya conseguido. Así como también, posiciona a la biblioteca como referente en la educación de la comunidad universitaria.

En la literatura bibliotecológica, existen infinidad de métodos que se pueden utilizar. Por ejemplo, Saponaro y Evans (2019, p. 183) escriben que, a grandes rasgos, se pueden dividir en dos grupos:

- Métodos centrados en la colección:
 - Listas de verificación, bibliografías y catálogos
 - Opinión de un experto
 - Estadísticas de uso comparativo
 - Normas sobre colecciones
- Métodos centrados en el uso
 - Estudios de circulación
 - Opinión o estudios de usuarios
 - Análisis de estadísticas del préstamo interbibliotecario
 - Estudios de citas
 - Estudios de uso interno
 - Disponibilidad en estantería
 - Estudios de uso simulado
 - Pruebas de entrega de documentos

Otros autores prefieren dividir los métodos de evaluación en cuantitativo y orientado al usuario de acuerdo con estadísticas de circulación o uso interno; o cualitativos y centrados en la colección, basados en la vigencia, relevancia, condición y duplicación de los materiales (Fieldhouse, 2012, p. 36). Asimismo, Agee (2005, pp. 93–94) describe tres enfoques para la evaluación: el centrado en el usuario y las necesidades percibidas; la evaluación física que examina la condición de la encuadernación de los materiales, el idioma, la actualidad y la cantidad de copias; y finalmente, la evaluación orientada al apoyo de asignaturas específicas de cursos o investigaciones en proceso.

Por otra parte, la evaluación de colecciones digitales representa una importante herramienta para administrar adecuadamente el presupuesto de la biblioteca; puesto que los recursos electrónicos son más costosos en comparación con los materiales impresos; realizar un análisis adecuado del uso, beneficiará no solamente a las finanzas de la biblioteca sino también a la satisfacción del usuario. Esta evaluación regularmente se sustenta en las estadísticas de uso que los proveedores promocionan a la biblioteca, e incluye información sobre el uso de los documentos, el inicio de sesiones, el número de búsquedas y descargas, entre otras más (Allison, 2013, p. 163). Además de la información proporcionada por el editor, los datos también se pueden obtener de la siguiente manera:

- Iniciativas como Counting Online Usage of NeTworked Electronic Resources (COUNTER).
- Análisis de los sitios electrónicos que visita el usuario en la biblioteca.
- Registros del servidor local.
- Uso de software de prueba de usabilidad.
- Estudios antropológicos que utilizan métodos de investigación etnográficos.
- Análisis de las redes sociales.
- Evaluación de los servicios bibliotecarios en general (Allison, 2013, pp. 163–165).

Independientemente del método a utilizar, la regla es no centrarse en uno solo, es decir, dependiendo de las necesidades, es posible la combinación o adecuación de cada uno de ellos. Por ejemplo, Kelly y Smith (2019, pp. 30–31), sugieren adoptar un enfoque holístico que permita utilizar múltiples orientaciones, datos y herramientas para mejorar la precisión de los resultados, pes con ello, se podría segmentar la evaluación por tipo de formato, por temas o por tipo de usuario. El enfoque anterior es muy útil, sobre todo cuando estás comparando recursos electrónicos y colecciones físicas. En ocasiones, es preferible mantener la colección impresa debido a problemas de acceso posterior; en otras, dado la duplicidad, el costo del mantenimiento o los problemas de mantenimiento, es mejor considerar los

recursos digitales. Todas estas decisiones estarán determinadas por el tipo de evaluación, por ello, es importante dedicar tiempo y personal para efectuarla.

2.2.6 Descarte

El proceso de descarte es una actividad posterior a la evaluación de las colecciones. Al igual que muchos otros procesos en el desarrollo y gestión de colecciones, el descarte debe realizarse de acuerdo con las políticas establecidas y con los datos obtenidos de las evaluaciones. En términos prácticos, el descarte “es la eliminación de un artículo de la colección activa de la biblioteca con el propósito de retirarlo o enviarlo al almacenamiento” (Bonk y Magrill, 1979, p. 314). El concepto se intercambia o se trata como sinónimo de expurgo, sin embargo, la literatura hace referencia a que son dos expresiones diferentes. Para efectos de este escrito, se tomará la acepción descarte, el cual es un término más general que abarca al expurgo, tal como lo menciona McGaw (1956):

Para evitar confusiones, en la mente de los bibliotecarios inexpertos, entre los términos “descartar” y “expurgar”, quizás sería bueno decir que cuando un libro se descarta, se expurga, pero que cuando se expurga, no necesariamente es descartado. Para mantener actualizadas las colecciones de la biblioteca, cada año se eliminan cientos de miles de volúmenes, pero la mayoría de estos volúmenes simplemente se trasladan de los estantes activos a otras ubicaciones donde los prestatarios serán menos conscientes de ellos. (p. 270)

El descarte es un tema que genera mucha ansiedad y terror entre los bibliotecarios, la razón recae en que para muchos es difícil desprenderse de materiales que, en su momento, se seleccionaron adecuadamente y representaron un costo para la biblioteca, pero con el tiempo dejaron de ser útiles a la comunidad (Vnuk, 2015, pp. xii–xiii). Por consiguiente, es indispensable mantener en mente que una colección de calidad es aquella que aún contribuye a la misión de la biblioteca y, por tanto, sigue siendo utilizada por los usuarios (Hibner y Kelly, 2013, p. 20).

Consecuentemente, Slote (1997, pp. 3–5) señala que el descarte tiene muchos beneficios para la biblioteca, algunos de ellos son:

- Ahorra espacio al retirar materiales que no se necesitan.
- Aumenta el uso de materiales si están actualizados y agrupados.
- Crece la satisfacción del usuario.
- Economiza tiempo al personal en el trabajo operativo.
- Da cabida a nuevas tecnologías.

Al formar parte de todo el proceso de desarrollo y gestión de colecciones, es fundamental diseñar un plan para llevar a cabo el descarte de materiales. Las decisiones se deben tomar de acuerdo con datos obtenidos por la evaluación previa de la colección, es decir, las disposiciones no deben tomarse a la ligera, pero sí es necesario que se lleven a cabo. En este sentido, Saponaro y Evans (2019, p. 204) sugiere que un plan de descarte puede sustentarse en los siguientes criterios previos:

- Duplicados con poca demanda.
- Donaciones no solicitadas o deseadas.
- Materiales obsoletos.
- Nuevas ediciones en el mercado.
- Libros en mal estado.
- Libros con letra pequeña.
- Volúmenes de juegos no utilizados e innecesarios,
- Publicaciones periódicas no indizadas.
- Materiales sin utilizar o con poco uso.

Ahora bien, un buen plan de descarte incluye una serie de elementos a considerar antes, durante y posterior al descarte. Un punto clave es identificar aquellos materiales que no van a descartarse; en primer lugar, porque ya no están disponibles; segundo, porque forman parte de la misma producción interna de la

institución. Por otra parte, los criterios que apliquemos para el descarte de materiales físicos también deben aplicarse para descartar recursos electrónicos que así lo ameriten. Como ejemplo, P. Johnson (2018, p. 203) enfatiza la necesidad de descartar libros electrónicos que, aunque no ocupan un espacio como tal en la colección, sí pueden ocasionar problemas en la recuperación de información, porque formarían parte de los resultados obtenidos por el usuario, y no necesariamente serían los más adecuados, pues podrían ser recursos desactualizados o inexactos.

Uno de los elementos clave del descarte en las bibliotecas académicas es que también debe considerarse la opinión de los profesores e investigadores. Ciertamente, desde el punto de vista de la investigación retrospectiva, no van a ceder tan fácil para el descarte de materiales. Sin embargo, hay que considerar su punto de vista siempre, ya que, en cuanto a conocimiento sobre una temática en particular, son los más adecuados. No obstante, siempre se pueden dar soluciones como, por ejemplo, la digitalización de ciertas obras que cumplen con los requisitos legales o patrimoniales, y que son susceptibles de seguir en la colección, pero de manera digital.

2.2.7 Gestión de recursos electrónicos

Llegamos a un elemento central de las colecciones en la biblioteca académica. Como en ninguna otra época, los recursos electrónicos se han vuelto fundamentales en las bibliotecas de las universidades, centros de enseñanza superior y de investigación. Este crecimiento del uso se debe, en gran medida, a la pandemia de COVID-19 (Craft, 2021, p. 32). Por tal motivo, la gestión de recursos electrónicos también se ha vuelto fundamental para seguir proporcionando información a los usuarios de manera remota. Como lo señalan Ortoll et al. (2021, p. 128), una característica del actual comportamiento en la búsqueda de información de los estudiantes y profesores es su interacción con los entornos virtuales de aprendizaje,

en donde pueden encontrar recursos para la adquisición de conocimientos, actividades de evaluación, literatura científica y herramientas de comunicación.

Ahora bien, un recurso electrónico, como se ha visto en secciones anteriores, forma parte de la colección general de la biblioteca, es decir, es un segmento de toda la gama de formatos que ofrece. Sin embargo, es importante definirlo y caracterizarlo. Según el International Records Management Trust (IRMT, 2009):

A diferencia de un registro físico, un registro electrónico puede ser manipulado, transmitido o procesado por una computadora. Un registro electrónico es un registro que se crea, genera, envía, comunica, recibe o almacena por medios electrónicos y que requiere algún tipo de tecnología informática para accederse y utilizarse. (p. 22)

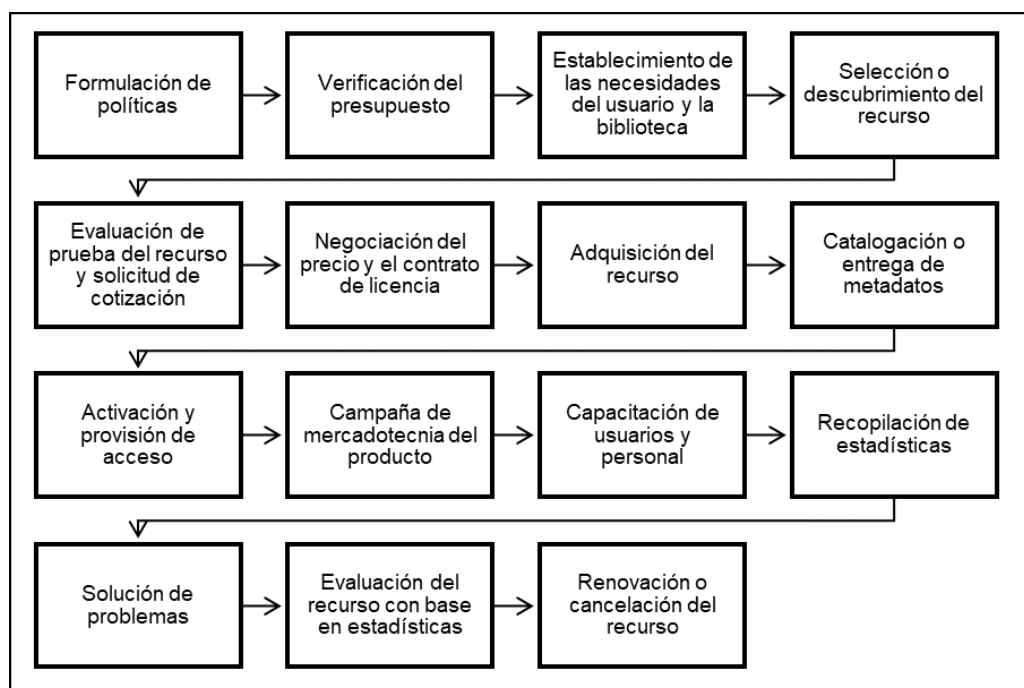
La definición anterior precisa al recurso electrónico como registro electrónico, pero para efectos prácticos, aquí se considera como sinónimo pues desde la perspectiva de los distintos formatos de las colecciones bibliotecarias se ajusta al concepto que se plantea aquí como un registro de información al que puedes ingresar de forma presencial o remotamente, y cuyo contenido puede haber sido creado originalmente de forma digital o transformado por otros medios como la digitalización. Siguiendo con el IRMT (2009, p. 22), un registro electrónico puede ser un documento escrito en un medio magnético u óptico, disco duro, USB y otro dispositivo de almacenamiento digital. Debe estar registrado en código binario para que pueda ser accedido utilizando un software y hardware particular. Además, tiene la característica de que es fácilmente manipulable, actualizable, eliminable y modificable.

Las características de los recursos electrónicos son muy diferentes de los recursos físicos en cuanto a formas de acceso y consulta, por ejemplo, Saponaro y Evans (2019, p. 279), mencionan que las principales diferencias radican en que la biblioteca, en la mayoría de las ocasiones, no es dueña de los recursos electrónicos, solo paga por el acceso. Además, esas condiciones de acceso están sujetas a un contrato de licencia que no se da con los materiales impresos; situación que atenta

contra la filosofía del libre acceso compartido de los recursos de la biblioteca. En otras palabras, el contraste se encuentra, de manera general, en su administración, es decir, en su selección, compra, evaluación, renovación y mantenimiento.

Para facilitar la comprensión de la gestión de recursos digitales, algunos autores como Ashmore et al. (2021, p. 85) y Pesch (2008, p. 71) sugieren identificar el ciclo de vida de los recursos electrónicos, el cual ayudará a seleccionar y evaluar adecuadamente las colecciones electrónicas más convenientes para la biblioteca. Como ejemplo, Anbu K. (2013, p. 301), Pesch (2008, p. 71), Sarojadevi y Padmamma (2015, p. 109), Vasileiou (2012, p. 283), Weir (2012, pp. 4–5) proponen un marco o guía para entender mejor el ciclo de vida de los recursos electrónicos, algunas propuestas van enfocadas exclusivamente para libros electrónicos, otras publicaciones periódicas, y unas más de manera general, pero sus puntos se pueden congregar en los siguientes elementos comunes representados en el siguiente esquema (figura 5).

Figura 5. Ciclo de vida de los recursos electrónicos.



Fuente: El autor tomando en consideración Anbu K. (2013), Pesch (2008), Sarojadevi y Padmamma (2018), Vasileiou (2012) y Weir (2012).

Ahora bien, los puntos mencionados anteriormente conforman en su conjunto un sistema de gestión de recursos electrónicos, también conocido como ERMS por sus siglas en inglés, el cual nos ayudará en la administración de los recursos electrónicos que suscribe o adquiere la biblioteca. Según el *ALA glossary of library and information science*, un sistema de gestión de recursos electrónicos:

Controla todos los aspectos de la gestión de recursos electrónicos, incluidas las publicaciones seriadas y los libros electrónicos. La mayoría de los ERMs incluyen la capacidad de almacenar información específica sobre licencias, proveedores y títulos. En algunos casos, un ERMs es un módulo dentro de un sistema de biblioteca integrado. (p. 97)

Con la implementación de un sistema de este tipo, se podrá dar seguimiento puntual a los títulos de las publicaciones digitales, es decir, se puede saber cuándo termina su suscripción, quién es el proveedor o editor, y también, la resolución de enlaces puede llevarse a cabo con más solvencia y precisión (McCracken, 2007, p. 261). Los ERMS son el centro de la gestión de los recursos electrónicos, pues gracias a ellos, se puede almacenar y administrar de manera automática toda la información digital para su organización y acceso sin distinción de formato o ubicación (Wikoff, 2012, p. 41).

En otras palabras, los ERMS “están destinados a proporcionar un puente automatizado entre los metadatos de las bases de conocimiento de los solucionadores de enlaces y los sistemas integrados de bibliotecas, haciendo que ambos repositorios sean accesibles a través de los sistemas OPAC de la biblioteca” (Webster, 2008, p. 87). En el mercado existen varias propuestas para sistemas de gestión de recursos electrónicos, algunos de ellos ya son muy conocidos en las bibliotecas pues han venido utilizándose desde hace unos años. Por ejemplo, Patra (2017, p. 46), suscribe una pequeña lista a considerar, teniendo en cuenta que los dos últimos son productos de código abierto (tabla 3).

Tabla 3. Principales sistemas de gestión de recursos electrónicos.

Nombre	Proveedor
Innovative ERM	Innovation Interfaces, Inc.
TDNet ERM Solutions	TDNet Inc.
Alma ERM	Ex Libris
Web-share License Manager	OCLC
360 Resource Manager	Serials Solutions
Gold Rush	Colorado Alliance of Research Libraries
EBSCONET ERM Essential	EBSCO
E-Resource Central	SIRSI
The Semper Tool Digital Library Suite (DLS)	SemperTool
CORAL	University of Notre Dame's Hesburgh Libraries

Fuente: Patra (2017)

En términos más concretos, los ERMS ayudan a tomar las mejores decisiones con base en conocimientos sobre cuáles son los recursos más adecuados, cuáles son factibles de seguir adquiriendo o, en definitiva, cuáles son propensos a la cancelación. Por tal motivo, es importante considerar cada uno de sus elementos a detalle. Por ejemplo, uno de los más importantes es el acceso al recurso, pues gracias a una adecuada puerta de enlace, el usuario puede localizar la información indistintamente y sin dificultad. En este sentido, Stachokas (2012, pp. 70–71) menciona que los recursos se pueden accederse en línea desde las siguientes herramientas:

- Catálogos de acceso público en línea.
- Portales de recursos electrónicos, como listas A – Z.
- Índices de materias.

- Motores de búsqueda federada.
- Solucionadores de enlaces.
- Servicios de descubrimiento.
- Listas de exploración como listas de bases de datos.
- Listas integradas como enlaces a páginas electrónicas.

Lo trascendente de utilizar diferentes herramientas para aprovechar el uso de los recursos electrónicos, es que con ellas se puede ofrecer un mejor servicio al usuario, pero sin olvidar que esta situación no sucede de manera per se, siempre es necesario considerar las necesidades de la comunidad, la capacidad presupuestaria de la biblioteca y el personal capacitado necesario. De nada sirve adquirir un gran sistema de gestión de recursos electrónicos, o mantener al día un sistema integrado de bibliotecas, o contar con uno de los mejores servicios de descubrimiento, si no van a funcionar como un verdadero sistema o no se van a considerar a los usuarios.

Antes de dar este paso, las bibliotecas deben realizar una investigación de los usuarios para determinar cómo los usuarios buscan y se vinculan a los recursos electrónicos, y de esta manera enfocarse en las rutas más utilizadas por su comunidad de usuarios. (P. Johnson, 2014a, p. 109)

Se debe mantener presente que la finalidad de la biblioteca académica al ofrecer recursos electrónicos a sus usuarios es buscar las mejores opciones de acceso. La implementación de un ERMS ayudaría a muchas tareas, como ha sucedido cada vez que se introducen nuevas tecnologías en las bibliotecas, los beneficios son mayores a las complicaciones que pudieran encontrarse en el camino.

2.2.8 Protección, preservación y conservación

En nuestros días el tema de la protección de las colecciones representa un punto importante debido a la gran cantidad de materiales físicos que las bibliotecas

académicas tienen desde hace décadas e incluso siglos. Muchos de ellos son valiosos debido a su antigüedad, pero también, aunque la edición es relativamente reciente, ya no se publican o su estado es sumamente frágil y todavía se siguen utilizando, o también, porque el formato es delicado o necesita cuidados especiales. La protección, si bien está más enfocada a las colecciones físicas, no significa que también sea indispensable para las colecciones digitales. En este sentido, la protección de las colecciones no solo involucra conservarlas en buen estado, sino también el resguardarlas y mantenerlas seguras. Por consiguiente, la protección de las colecciones “abarca el manejo adecuado de los materiales por parte del personal y los usuarios, las condiciones ambientales apropiadas, la seguridad contra robos y mutilaciones, la protección de recursos electrónicos, y la planificación y respuesta ante desastres” (P. Johnson, 2018, p. 223). Tales acciones van encaminadas a resguardar el contenido, pero también a preservar el formato que lo soporta.

Ahora bien, las actividades de protección de las colecciones deben ser, en la mayoría de los casos, preventivas. Por ello, es fundamental plasmarlas en un plan por escrito para que de esta manera se efectúen periódicamente, pero también, para que la biblioteca esté preparada ante situaciones extremas como calamidades o cierres abruptos de las instalaciones. La primera defensa ante situaciones de desastre en las bibliotecas, debe ser un plan, y la importancia de tenerlo radica en que de esta manera no se ve afectado el servicio. Los usuarios siempre esperan tener oportunidad de acceder a la información en las bibliotecas, pero cuando esta se ve afectada por una cuestión ajena, la percepción del usuario baja y eso repercute en la calidad del servicio (Kahn, 2012, p. 2). Por tal motivo, se recomienda diseñar políticas sobre qué hacer en caso de necesidad, pero estas deben planificarse en conjunto con todas las áreas de la biblioteca, pues no solo compete a las colecciones, sino también, a los diferentes servicios, presenciales y remotos.

La protección de las colecciones, como se ha señalado, implica una serie de acciones para preservarlas a largo plazo con la finalidad de que las generaciones

futuras tengan la oportunidad de acceder a la información. Considérese las palabras de R. Atkinson (1990a):

Debemos esforzarnos por brindar a las generaciones futuras las mismas oportunidades de acceso que aspiramos brindar a nuestros usuarios actuales, es decir, la oportunidad de proporcionar textos con significados para que interpreten por sí mismo el sentido más amplio de esos significados. (p. 101)

Tenemos entonces que la preservación, en términos más concretos, es mantener a largo plazo el valor monetario de la colección (Saponaro y Evans, 2019, p. 310). Abarca una serie de actividades que tienen como objetivo “prevenir, retrasar o detener el deterioro de los materiales; retener el contenido intelectual de los materiales que ya no están físicamente intactos; o transferir el contenido a un formato más apropiado para su uso” (P. Johnson, 2018, p. 211). Se trata, según Balloffel et al. (2005, p. xvii), de salvaguardar tanto el formato como la información, por lo cual se puede optar por reformatear el contenido, utilizar nuevos contenedores o sustituirlos para evitar el deterioro de los materiales físicos o electrónicos.

En consecuencia, la preservación es preventiva, y una de las principales acciones están enfocadas en mantener en buen estado las colecciones físicas de las bibliotecas, esto implica conservarlas libre de polvo o suciedad. Otro elemento fundamental, y que muchas veces se pasa por alto, es el manejo de los volúmenes. Lo más recomendable es colocar de manera vertical el material, evitando su compresión, es decir, siempre hay que dejar espacio suficiente para que pueda ser retirado de la estantería sin dificultad. Razón de más está recordar los motivos para descartar materiales que ya no se necesitan, pues eso ayudará a hacer espacio en las colecciones y mantener los materiales en óptimas condiciones.

El reformateo es una opción para salvar aquellos materiales que no pueden conservarse en su estado original, pero que aún son de valor para la biblioteca. Existen opciones, desde en el marco de los derechos de autor, como la fotocopia,

la microfilmación y la digitalización que ayudarían a resolver esa necesidad de conservarlos. En este sentido, P. Johnson (2018, p. 213), señala que la decisión de cambiar de formato un material implica un costo más elevado que el propio elemento en sí, y por tal motivo, se debe analizar si el nuevo formato cumplirá con las expectativas actuales y futuras para acceder a la información.

Como se mencionó en párrafos anteriores, no solo se preservan materiales físicos, sino también electrónicos. Actualmente preservar formatos magnéticos y ópticos es tan importante como los materiales impresos. Los documentos impresos se preservan cuando se digitalizan, mientras que la preservación de algunos formatos electrónicos debe efectuarse de forma digital, por ejemplo, una cinta magnética para conservarla debe transferirse a un medio digital. En otras palabras, “la digitalización para la preservación crea nuevos y valiosos productos digitales, mientras que la preservación digital protege el valor de aquellos productos, independientemente de si la fuente original es un artefacto tangible o datos que nacieron y viven digitalmente” (Conway, 2010, pp. 64–65). Por tal motivo, la preservación digital incluye no solo objetos que nacieron digitales sino también aquellos que se transformaron de un formato tradicional a uno digital (Hedstrom, 1998, pp. 190–191).

Otro asunto sobre la preservación digital que actualmente preocupa a muchas instituciones educativas son los datos de investigación. Al respecto, P. Johnson (2018, p. 217), menciona que actualmente las bibliotecas están comenzando a desarrollar proyectos de preservación para los conjuntos de datos de investigación, desde el depósito, los metadatos, la accesibilidad y su preservación. Por ejemplo, los datos que se utilizaron para un estudio que se publicó en una revista académica, no se dan a conocer en el mismo medio, sino que se ponen a disposición en los repositorios institucionales (Gregory, 2019, p. 183). Por consiguiente, se deben construir proyectos que fortalezcan los repositorios.

Otro punto importante es el control ambiental de la biblioteca. La acidez del papel es inevitable en la mayoría de los documentos, y por tal motivo, se deben tener las condiciones adecuadas para retrasarla. Sin embargo, tener una colección bajo condiciones controladas de humedad y temperatura es sumamente raro en muchas de las bibliotecas académicas, salvo en colecciones especiales o fondos reservados donde la norma lo exige. Lo cierto es que “la mayoría de los diseños de bibliotecas colocan la comodidad humana por delante de la preservación del material” (Saponaro y Evans, 2019, p. 315), cuando debería ser balanceado. El problema viene entonces desde el diseño de los edificios que no cumplen con los requisitos indispensables para mantener la colección general en condiciones óptimas.

La seguridad y la protección de las colecciones implica mantener un programa para evitar la utilización o el daño, sobre todo de los materiales impresos. Cada año las bibliotecas académicas descartan materiales que han dejado de ser funcionales porque se encuentran mutilados o sumamente dañados por alguna acción mecánica o por la humedad, provocada por el ambiente o por descuido por parte de los usuarios.

Otro tema de seguridad es el robo, según Saponaro y Evans (2019, p. 321), mencionan que cada año las bibliotecas pierden materiales a causa del robo. Lo ideal es concientizar a la comunidad del costo que representa a la biblioteca la pérdida de materiales, pues es una doble inversión que la biblioteca bien pudiera utilizar en adquirir más ejemplares de aquellos títulos que son más utilizados y hurtados.

Con respecto a la conservación, es necesario aclarar que es un concepto distinto a la preservación, pero complementario. Es decir, la conservación es un segundo paso para proteger las colecciones. La conservación de los materiales tiene como finalidad “contener o ralentizar su descomposición mediante la identificación y eliminación de los factores destructores” (Zerek, 2014, p. 3). Estas medidas se

consideran como intervenciones directas en el material, pues de lo que se trata es recuperar o mantener el formato en el cual está contenida la información.

Ahora bien, algunos autores como Roman et al (2013), abogan por la no digitalización de todo el material impreso, es decir, que este medio de preservación de documentos sea de última instancia. Ellos sugieren mejor llevar a cabo una conservación sobre soporte celulósico que consiste:

En acciones mediante las cuales se sigue la 'conservación de los documentos en su formato original' y que previene la aparición temprana del fenómeno de degradación y envejecimiento, que puede conducir a la destrucción irreversible de las fibras de celulosa.
(p. 265)

La conservación tiene la finalidad de mantener las colecciones en el formato original con miras a la consulta histórica, y por tal motivo, estas actividades deben realizarlas personal altamente calificado. Lo ideal, como lo menciona Zerek (2014, p. 22), es que el equipo de conservación de la biblioteca esté conformado por tres conservadores que harán tareas también de preservación y de evaluación de los materiales, un químico y un biólogo. Obviamente, el grupo dependerá del tipo de material, el tamaño de la biblioteca, la necesidad misma de conservar el recurso en su formato original y el presupuesto asignado para esas tareas específicas.

Uno de estos factores que muchas bibliotecas enfrentan, es la contaminación por microorganismos, en este sentido, lo ideal sería contar con un equipo preparado y especializado. La contaminación por hongos en las bibliotecas académicas que resguardan materiales en papel de relevancia histórica y patrimonial es crucial, porque no solo se deben inhibir los hongos activos o moho sino también eliminar o reducir lo más posible las esporas (Michaelsen et al., 2013, p. 333). Cuando es así, lo más aconsejable es utilizar personal especializado, pues no solo el material está en riesgo, sino también la salud del personal bibliotecario y la comunidad en general.

Por otra parte, el tema de la bioseguridad en las bibliotecas académicas ha retomado mayor auge debido a la pandemia causada por el virus SARS-CoV-2. Muchas bibliotecas están implementando protocolos de seguridad para resguardar la salud del personal y los usuarios. En este sentido, se han diseñado estrategias y lineamientos para reducir la propagación del virus. Uno de los puntos más identificados en dichas propuestas es la relacionado al manejo de las colecciones. Como ejemplo, el Northeast Document Conservation Center (NDCC, 2021, sec. Quarantine, párr. 3), señala que lo más recomendable para desinfectar materiales de la colección, es la cuarentena o aislamiento de al menos tres días, ya que el uso de desinfectantes líquidos, limpiadores en polvo, la exposición a rayos UV, hornos de microondas o la utilización de desinfectantes nebulizadores, dañan los materiales de la biblioteca.

Ahora bien, no todas las veces es conveniente preservar o conservar una colección, puesto que no siempre reeditará a la biblioteca esa inversión realizada. Es necesario evaluar adecuadamente aquellas colecciones que sí ameriten darles mantenimiento o digitalizarlas. Por ejemplo, las publicaciones periódicas que aún son indispensables debido al contenido y porque el texto completo no se encuentra en las bases de datos de la biblioteca, lo más recomendable sería diseñar un plan para continuar ofreciendo ese material, pero también es importante considerar los costos de mantenimiento, los cuales podrían involucrar la encuadernación, microfilmación, digitalización o posiblemente el descarte.

Si la decisión de la biblioteca es la digitalización de sus fondos, debe considerar toda una serie de elementos que son de suma importancia. Como ejemplo, Lewis (2016, p. 117), señala lo siguientes:

1. Contar con una estructura tecnológica imperecedera que permita almacenar, recuperar y utilizar los documentos en cualquier momento.
2. Los documentos deben tener la posibilidad de ser descubiertos sin dificultad.

3. Desarrollar un mecanismo que permita autenticar el contenido y su procedencia.
4. Debe existir un compromiso institucional que permita la financiación específica y continua.
5. Implementar un modelo económico que sustente la infraestructura tecnológica y su mantenimiento a largo plazo.
6. Diseñar mecanismos legales que permitan la utilización del contenido incluso si la institución o persona dueña del recurso ya no existe.

La biblioteca debe analizar si es más costoso mantener sus colecciones que digitalizarlas como medida de preservación; pero aún si la decisión final es esta, se deben contar con planes de preservación digital que permitan seguir utilizando los recursos electrónicos inclusive cuando el formato ya ha quedado obsoleto.

2.2.9 Cooperación

En una época en donde las bibliotecas académicas se enfrentan a varias situaciones que ven mermadas sus capacidades para satisfacer todas las demandas de información del usuario; la cooperación bibliotecaria parece ser una de las mejores herramientas para maximizar colecciones y servicios. La necesidad de cooperación entre bibliotecas no es nueva. Hace más de un siglo, Bather (1906, p. 413), exponía la urgencia de contar con un sistema de cooperación para los estudiantes en Inglaterra, pues era muy complicado para ellos consultar toda la literatura científica sobre algún tema de interés. Esta situación ya no es tan difícil, pues ahora es más sencillo ver qué bibliotecas tienen los materiales que necesitas y verificar si se tienen convenios de colaboración.

Merlo Vega (1999, pp. 37–38), desglosa los distintos tipos de cooperación que pueden darse en los en las diferentes bibliotecas, en síntesis, quedan de la siguiente manera:

- Geográfica
 - Cooperación internacional
 - Cooperación nacional
 - Cooperación regional
 - Cooperación local
- Temática
 - Cooperación general
 - Cooperación especializada
- Finalidad
 - Cooperación basada en productos
 - Cooperación basada en sistemas automatizados
 - Cooperación basada en servicios
 - Cooperación basada en políticas

De las categorías anteriores, la que más atañe al desarrollo y gestión de colecciones, es la cooperación basada en servicios. Dentro de este rubro se encuentra la selección, adquisición y/o evaluación compartida (Merlo Vega, 1999, p. 39). Cabe aclarar que la cooperación no se limita a la simple adquisición compartida de materiales, sino que debe entenderse como una “cooperación, coordinación o participación en el desarrollo y gestión de colecciones por parte de dos o más bibliotecas que celebren un acuerdo con ese fin” (Gregory, 2019, p. 122). El acuerdo implica que las “decisiones del grupo deben basarse en concesiones, consideración, consenso y confianza” (Saponaro y Evans, 2019, p. 327) para que realmente el sistema de colaboración funcione. Por tal motivo, un acuerdo de cooperación bibliotecaria debe hacerse considerando las necesidades, las fortalezas y las debilidades de las bibliotecas participantes.

Por una parte, otros autores han estado analizando cuál sería la mejor manera de construir un desarrollo de colecciones colaborativo, el cual implique no solo compartir las adquisiciones o el préstamo interbibliotecario, sino que se adapte a la

gran cantidad de información digital y el aumento en la carga de trabajo de la gestión de colecciones. En este sentido, otra definición de desarrollo y gestión de colecciones cooperativo, nos la ofrece San José Montano:

La cooperación, colaboración, coordinación y compartición de actividades encaminadas a la gestión de la colección entre dos o más bibliotecas o instituciones, con el fin de lograr un beneficio mutuo para sus usuarios y el logro de sus objetivos. Se realiza mediante acuerdos basados en la comunicación y en la creación de una adecuada planificación, metodología y evaluación continuada común que facilite su evolución, para crear una estrategia conjunta, consensuada y equilibrada que permita la realización de todas las actividades relacionadas con su gestión. (2011, p. 346)

El autor expresa que la cooperación debe ser el motor del desarrollo de colecciones, es decir, no solo como una actividad más, sino como el eje transversal de la gestión y desarrollo de colecciones. Tenemos entonces que la cooperación bibliotecaria es un mecanismo que permite maximizar el alcance de la biblioteca, y desde el punto de vista de las colecciones, representa un elemento fundamental en el desarrollo y gestión de estas (San José Montano, 2014, p. 94). Raras veces la cooperación simbolizará una carga de trabajo; la cooperación debe ser entendida como una división del trabajo por la cual siempre obtendrás una ganancia, tal vez no equitativa entre las partes, pero el beneficio es mayor considerando que toda esa labor se haría de manera individual.

Con respecto al esquema de cooperación de colecciones, el modelo con recursos impresos que mejor ha dado resultados a lo largo de los años es aquel que divide la colección en dos universos: el núcleo, que satisface las necesidades inmediatas de la comunidad; y el periférico, los materiales que sirven a las necesidades locales, pero también a la comunidad externa miembro del consorcio (E. Shreeves, 1997, p. 377). Por muchos años, esa ha sido la tendencia de la cooperación en cuanto al desarrollo y gestión de colecciones. Sin embargo, incluso en grandes consorcios se ha visto que, ante la gran cantidad de información y los recortes presupuestales, es imposible tratar de abarcar todo el universo de información.

Si requerimos un ejemplo de lo anterior, R. Atkinson (2004, p. 10), enfatiza que en ningún caso los grupos cooperativos deben intentar adquirir de manera integral todo lo que se publica de relevancia a la comunidad, pues sería un desperdicio de recursos y de esfuerzo. Además, el mismo autor recomienda que cada biblioteca adquiera lo que su comunidad realmente precisa, y en la medida de lo posible, que las bibliotecas en conjunto compren los materiales de importancia general sin descuidar las necesidades inmediatas.

Otra tendencia en la cooperación bibliotecaria, pero más arraigada en las bibliotecas públicas, son las colecciones flotantes. En esta modalidad “los títulos flotantes se solicitan en una sucursal o instalación y se entregan al usuario solicitante en una instalación diferente” (Saponaro y Evans, 2019, p. 46). Las bibliotecas solicitan el material en préstamo interbibliotecario, pero con la diferencia de que los ejemplares en préstamo permanecen en la biblioteca solicitante hasta que alguien más lo requiera en la biblioteca prestataria. Al respecto, Bartlett (2014) expone lo siguiente:

Los ejemplares pueden ir donde se necesitan y se desean, creando una eficiencia sobre el modelo "por si acaso" de una colección tradicional, en el que los artículos se compran para cada sucursal, grande o pequeña, en la posibilidad de que un cliente los quiera. (p xiv)

En otras palabras, en este modelo de colección, los costos de traslado se reducen y los materiales que permanecen en la biblioteca solicitante pueden ser de utilidad a otros usuarios, sin contar, se evita comprar materiales duplicados (Coopey et al., 2016, p. 167). Sin embargo, es importante diseñar un buen plan para compartir las colecciones de esta manera. Bartlett (2014, pp. 291–292) señala que la comunicación entre el personal es esencial cuando se decide hacer flotar una parte de la colección o toda; pero también, se debe tener un buen sistema de descarte para maximizar el trabajo previo y posterior a la implementación.

El panorama cambia cuando los principios de la cooperación instrumentados en un entorno tangible se quieren aplicar en un ambiente digital. Como primera barrera están las licencias de los recursos electrónicos. Muchos acuerdos de licenciamiento prohíben compartir recursos entre bibliotecas, y obligan a cada institución a comprar por separado el acceso. Aunque actualmente se han creado consorcios enormes, para la compra de bases de datos, ya sea a nivel local o regional, en donde cada institución paga una parte para adquirir en conjunto un recurso, muchas bibliotecas pierden el acceso cuando se enfrentan a la imposibilidad de pagar por algún recorte presupuestal.

Para contrarrestar esa situación, R. Atkinson (2004, pp. 11–12) sugiere seguir trabajando en la cooperación tradicional de materiales impresos, pero bajo reservas, y enfocar el gasto en la compra de recursos electrónicos, puesto que la mayor parte de la literatura académica que ahora se publica está en dicho formato. Además, menciona que otra opción sería intercambiar información en un modo regresivo, el cual consiste en enviar por algún medio, dependiendo del editor o proveedor, un artículo digital que haya sido impreso por la biblioteca. Otra opción, como lo menciona L. E. Harris (2018, p. 64), implica adquirir la versión impresa y digital del recurso, obviamente la primera sería la que estaría disponible para préstamo interbibliotecario.

Lo esencial en el ambiente digital es revisar detalladamente los acuerdos de licencia para analizar cómo se pueden ajustar las políticas de préstamo interbibliotecario o intercambio de información. Conforme avanza la necesidad de adquirir más recursos electrónicos, algunos editores han optado por dar mayor apertura a la cooperación interbibliotecaria, sobre todo en las publicaciones periódicas digitales, obviamente bajo ciertas restricciones que se pueden encontrar en los mismos acuerdos de licencia.

No obstante, en lo que concierne a los libros electrónicos, aún quedan más barreras que impiden el préstamo interbibliotecario como se haría con su contraparte impresa

(P. Johnson, 2018, p. 331). Sin embargo, dejar de lado la cooperación como una herramienta o eje rector del desarrollo y gestión de colecciones, implicaría privar a los usuarios de acceder a información de utilidad. En términos generales, el desarrollo y gestión de colecciones cooperativa debe considerarse siempre, pues traerá beneficios relacionados con los costos, el acceso y la satisfacción del usuario.

2.2.10 Administración presupuestal

El tema del presupuesto o administración presupuestal en las bibliotecas académicas provoca una serie de preocupaciones porque al estar supeditado al presupuesto de la universidad a la que pertenece, no siempre se obtienen buenos resultados si existen recortes presupuestarios a la institución educativa rectora. El punto se vuelve crucial en el ambiente académico, ya que la mayoría de las publicaciones están en formato digital, y como se ha visto anteriormente, los recursos electrónicos son más costosos que los impresos. Aunado a lo anterior, la necesidad creciente de la comunidad académica de requerir acceso constante a bases de datos y libros y revistas electrónicas para el desarrollo de sus investigaciones.

Sin embargo, en palabras de Lewis (2016), existen razones para pensar que la biblioteca académica puede maximizar su presupuesto, justamente en el actual ambiente de la publicación académica debido a las siguientes razones:

- El crecimiento del acceso abierto como el modelo de negocio para la publicación académica.
- La desagregación de los artículos de revista académicas.
- La capacidad de compras bajo demanda como medida para evitar gastos innecesarios, especialmente en libros.
- El crecimiento de contenido gratuito de alta calidad de todo tipo y herramientas de descubrimiento gratuitas en la Red (p. 126).

Ante tal panorama, las bibliotecas académicas deben buscar mejores formas de administrar el presupuesto asignado para seguir manteniendo sus colecciones actualizadas y acorde a las necesidades de los usuarios. Lo anterior no significa que el presupuesto defina todas las funciones del desarrollo y gestión de colecciones, pero sí es importante para la planificación de las adquisiciones, tal como lo explica Holden (2017):

El flujo de funciones de las adquisiciones sigue un ciclo estructurado (generalmente anual) determinado por el presupuesto. El presupuesto define cuánto dinero está disponible para gastar en un período determinado de tiempo, generalmente un año. El presupuesto, a su vez, se divide en fondos específicos, asignaciones del presupuesto para gastos particulares. (p. 100)

Dependiendo del tipo de biblioteca académica, la asignación de los fondos y el presupuesto puede variar. La mayoría de las bibliotecas manejan presupuestos anuales, lo que permite una mayor planificación de las compras. Sin embargo, otras bibliotecas desarrollan sus planeas cada seis meses. En estos casos, lo más recomendable es que la asignación de fondos se efectúe por tipo de material. Es decir, se puede optar por pagar en un semestre una parte de los recursos electrónicos, dejando un remanente para otros materiales. De esta manera, se tendrá presupuesto todo el año para la compra de materiales impresos, los cuales son los que más se solicitan en cualquier momento.

Las negociaciones para el presupuesto pueden ser muy complicadas, sobre todo cuando el presupuesto general de la universidad es recortado o se prefiere dirigirlo a otras áreas. En estos casos, el papel del bibliotecario responsable de la biblioteca o jefe de la sección de desarrollo y gestión de colecciones debe ser estratégico. Por ejemplo, Farrell (2013, p. 65) sugiere que la clave es demostrar una gestión eficaz del presupuesto, pues de esta manera, la imagen que se tendrá de la biblioteca es que no todas las necesidades presupuestales se han cubierto, pero las que se han reportado se han hecho de manera consciente, expedita y con responsabilidad

financiera. De ahí la importancia de llevar adecuadamente el registro de las adquisiciones porque serán las herramientas con las que se podrá demostrar que el presupuesto se está invirtiendo adecuadamente.

Por otra parte, la mayoría de las bibliotecas académicas adquieren mucho material en el extranjero, por lo cual, el bibliotecario encargado del presupuesto debe estar monitoreando constantemente las tasas de cambio para realizar una adecuada estimación de costos (Saponaro y Evans, 2019, p. 167), de esta manera el presupuesto no se verá tan apretado por las variaciones de monedas. La mayoría de los recursos electrónicos se pagan en moneda extranjera, de ahí la importancia de considerar siempre un margen de aumento en las estimaciones y en la solicitud del presupuesto. Por tal motivo, se debe ser muy cuidadoso cuando se suscriben recursos electrónicos, y más si el presupuesto que se maneja es muy volátil. En esos casos Geuther et al. (2021) recomiendan lo siguiente:

En el entorno actual de restricciones presupuestarias, es importante tener una cláusula que proteja a la biblioteca si no hay forma de pagar al proveedor por otro año bajo contrato. Algunos equipos legales pueden argumentar que hay más valor en una Terminación por Conveniencia que puede ser promulgada en cualquier momento por la biblioteca con la licencia. Sin embargo, más comúnmente los contratos académicos pueden demostrar una salida como una Rescisión Debido a la Falta de Asignación de Fondos. (p. 11)

Esta situación descrita no es tan común, y mucho dependerá del tipo de biblioteca académica y la institución educativa a la que está suscrita. Sin embargo, se puede presentar debido al panorama que actualmente prevalece a causa de la pandemia de COVID-19 y la crisis económica que afecta directamente al presupuesto de las universidades. Lo anterior ha sido expuesto claramente por Warren (2020) cuando afirma lo siguiente:

La construcción de colecciones se verá afectada y las inversiones probablemente se ralentizarán en todas las áreas, desde la mejora de nuestros espacios físicos y la contratación de nuevo personal hasta la producción, entrega y curaduría de contenido digital basado en colecciones locales. (p 185)

Por tal motivo, es necesario encontrar caminos que le permitan a las bibliotecas académicas seguir ofreciendo servicios y colecciones de calidad a su comunidad. Algunas de estas opciones, nos la presenta Lewis (2016):

1. Pasar a un modelo PDA para la compra de libros.
2. Compra de artículos individuales como alternativa a las suscripciones a revistas.
3. Reemplazo de suscripciones con acceso abierto.
4. Sustitución de bases de datos con contenido web gratuito (p. 137).

Las propuestas de Lewis se pueden hacer analizando las necesidades y capacidades de la biblioteca, pero también, considerando los requerimientos de los usuarios. El acceso abierto puede ser una buena herramienta cuando las bibliotecas académicas se enfrentan a problemas de presupuesto, y no solo como respuesta al incremento de precios y monopolios de revistas académicas, sino también porque eso contribuye a desarrollar colecciones desde adentro hacia fuera, como lo mencionaban Dempsey et al. (2014, p. 334). Las adquisiciones por PDA o la compra de artículos individuales también son una excelente opción para no suscribir un recurso totalmente que bien no se aprovecharía al máximo. En el capítulo 3 se puede consultar más claro las posibilidades del PDA y el acceso abierto en el desarrollo y gestión de colecciones.

Finalmente, un tema muy importante en la administración del presupuesto es la ética. Holden (2017, p. 13) señala que a pesar de ser un valor incluyente en todo el trabajo bibliotecario, cuando se trata de una cuestión financiera, retoma mayor importancia por las relaciones contractuales y presupuestarias a las que se tiene que enfrentan la biblioteca, desde pagar una factura hasta la propia interacción con colegas y proveedores.

2.3 El bibliotecario de desarrollo y gestión de colecciones

A lo largo de las secciones anteriores, se ha venido esbozando algunas actividades que efectúa el bibliotecario en el desarrollo y gestión de colecciones. Sin embargo, no se ha expuesto explícitamente cuál es el perfil que se requiere en la actualidad. Por muchos años se calificó al bibliotecario como un profesional pasivo, sin embargo, la realidad dista mucho de lo anterior, pues se han evidenciado que, en tiempos de crisis, los bibliotecarios de desarrollo y gestión de colecciones han sabido reconfigurar sus funciones para salir adelante en los recortes presupuestarios. No obstante, la mentalidad aún representa un ligero problema debido a la renuencia a abandonar ciertas prácticas que no permiten cambiar totalmente de paradigma.

Los bibliotecarios, como profesionistas, a menudo somos demasiado tímidos y, con demasiada frecuencia, no estamos dispuestos a abandonar las prácticas establecidas desde hace mucho tiempo que hemos llevado con nosotros desde la era de la impresión. También subestimamos con demasiada frecuencia los recursos que controlamos y nuestra capacidad para ser los dueños de nuestro propio destino. (Lewis, 2019, p. 2)

Los desafíos a los que actualmente se enfrenta el bibliotecario profesional de desarrollo y gestión de colecciones, están orientados hacia el perfeccionamiento de habilidades y competencias que le permitan desempeñar sus funciones de manera profesional, con la finalidad de que tal preparación académica impacte en la satisfacción final de los usuarios. En este sentido, más que desarrollar habilidades, es necesario desarrollar competencias, entendidas estas como el “conjunto de componentes potenciales (afectivos, cognitivos y psicomotores) que permiten al individuo ejercer de manera eficaz una actividad considerada generalmente compleja” (Raynal y Rieunier, 2010, p. 107). La competencia es aplicable a una profesión, es decir, desde el ámbito de la profesionalización, son vistas como aquellos elementos intelectuales y prácticos que dan un valor agregado al profesionalista.

Velázquez Avila y Santiesteban Naranjo (2017), hacen una importante aclaración entre habilidades y competencias. Ellos lo expresan de esta manera:

Las competencias integran habilidades, pero no se reducen a ellas.

Las competencias están conformadas por núcleos de conocimiento, invariantes de habilidad y valores profesionales. Por tanto, los invariantes de habilidad constituyen uno de los elementos estructurales de las competencias, pero no se reducen a ellos.

Las habilidades se clasifican en propias de la ciencia específica, lógicas y docentes. Las competencias se clasifican en profesionales, básicas y generales. Por tanto, en cada una de las clasificaciones de competencia están implícitas todas las clasificaciones de habilidades. (p. 9)

En concreto, las habilidades son capacidades específicas para la ejecución de una acción, por ejemplo, análisis, síntesis, comprensión, lectura, entre otras más. Mientras que las competencias son aprendizajes que representan los conocimientos adquiridos en la formación profesional y laboral. En este sentido, el desarrollo de competencias en los planes de estudio y en los programas de capacitación de los bibliotecarios de desarrollo y gestión de colecciones, incluyen una serie de elementos comunes que se han venido practicando desde hace muchos años.

Por ejemplo, Soete (1994, p. 165), agrupa las competencias en tres grandes grupos: primer grupo, competencias asumidas: dominio de los principios básicos funcionales y conocimiento de la materia; segundo grupo, competencias laborales: conocimiento de las políticas y procedimientos locales, comprensión de las expectativas laborales y comprensión del entorno; y el tercer grupo, competencias instrumentales: conciencia de la cultura organizacional y habilidades de gestión. Las competencias de los dos últimos grupos se adquieren con la práctica y con la capacitación continua. En cambio, el primer grupo es la base que todo bibliotecario debe desarrollar a lo largo de su formación educativa y profesional, pues son los fundamentos intelectuales del desarrollo de colecciones.

Continuando con Soete (1994), en el primer grupo de las competencias asumidas se incluyen las siguientes:

- Razones para crear colecciones de investigación.
- Importancia de conocer a los usuarios de la biblioteca.
- Criterios para la selección eficaz.
- Principios de la libertad intelectual.
- Importancia de construir y conservar colecciones para el presente y futuro (p. 165).

Al analizar con atención las competencias mencionadas, se encontrará que en realidad siempre se han realizado, es decir, son habilidades que a lo largo de los años nos han permitido poner en práctica las actividades de desarrollar y gestionar colecciones. En un principio de manera empírica, pero con la profesionalización del bibliotecario, han formado parte de los planes y programas de estudio de las escuelas de bibliotecología.

Por otra parte, Fisher (2001, p. 188), después de su estudio en el que comparó los anuncios de reclutadores para puestos de bibliotecario de adquisiciones con otras opiniones de expertos en la materia, resumió en cuatro grandes competencias sus conclusiones:

- Competencias de adquisición: el proceso de desarrollo de colecciones, trato con proveedores, conocimiento de la industria editorial y las publicaciones periódicas, catalogación y uso de herramientas bibliográficas.
- Competencias tecnológicas: conocimiento de los sistemas de información para biblioteca y de la publicación electrónica.
- Competencias de gestión: están relacionadas con la administración en general, por ejemplo, dirección del personal, planeación presupuestal, diseño de políticas y la planificación.
- Competencias personales: habilidades de comunicación, idioma y formación académica en posgrados.

Sin embargo, debido a los cambios que se han mencionado a lo largo de este escrito, y que han afectado a las bibliotecas académicas, ya no basta con fomentar las mismas competencias de siempre, sino que es necesario generar nuevos valores y conocimientos que permitan al bibliotecario desempeñar sus funciones. Ahora bien, los valores son entendidos como “cualidades de la realidad material humana que nos permiten preferir aquellas manifestaciones de dicha realidad que son o nos parecen óptimas” (Pérez Pérez, 2008, p. 105). Ahora bien, desde el punto ontológico, Rendón Rojas (2005), especifica que el valor:

Surge a partir de informaciones y conocimientos recibidos, pero que adicionalmente se exige una interiorización y apropiación movidos por un acto de la voluntad que elige como deseable esos principios como elementos de su proyecto existencial personal para que sirvan como guías en la interacción con la realidad. (p. 60)

Como lo señala Rendón Rojas, los valores son guías abstractas de la realidad que nos permiten actuar en beneficio de la sociedad. Son ideas que nos ayudan como individuos o colectividad a interpretar qué es bueno o deseable en la sociedad. En este sentido, desde el punto de vista bibliotecológico, los bibliotecarios también poseen valores que los ayudan a conducirse en beneficio de la comunidad cuando realizan sus actividades. Como ejemplo, Fink (1989, pp. 352–354), reconoce que existen tres categorías de valores aplicables a los bibliotecarios:

- a) Valores profesionales:
 - a. Valor del servicio
 - b. Valor de la corresponsabilidad
 - c. Valores filosóficos
 - d. Valores democráticos
 - e. Valor de la lectura y los libros
- b) Valores generales
 - a. Valor del trabajo
 - b. Valor social
 - c. Valor de la satisfacción

- c) Valores personales
 - a. Valores humanísticos
 - b. Valores idealistas
 - c. Valores conservadores
 - d. Valor de la estética

Los dos últimos valores personales que Fink manifiesta son de carácter subjetivo. El conservadurismo y la estética son ideas que en nuestros días chocan con la realidad y los problemas sociales que aquejan al planeta. Considero que tales representaciones abstractas de la sociedad deben considerarse como personales y no como universales de la profesión. En cambio, los valores humanísticos, de servicios, sociales, filosóficos, democráticos y de corresponsabilidad, sí son verdaderas guías para desarrollar colecciones. Fink, no menciona nada sobre la diversidad cultural o la justicia social, valores que también son importantes en la profesión, incluso en las bibliotecas académicas. Por ejemplo, Morales et al. (2014) manifiestan que la justicia social es fundamental para la bibliotecología en el marco de las colecciones y servicios de las bibliotecas académicas:

Creemos que las bibliotecas pueden y deben desempeñar un papel clave en la promoción de la justicia social; y que el compromiso de diversificar nuestra profesión, nuestras colecciones y nuestros servicios es fundamental para el trabajo de justicia social en y para la bibliotecología. (p. 444)

Por otra parte, M. Gorman (2015, pp. 35–37), al analizar diferentes propuestas de autores sobre los valores bibliotecarios, expone los siguientes relacionados con la profesión bibliotecaria:

- Corresponsabilidad
- Servicio
- Libertad intelectual
- Racionalismo
- Alfabetización y aprendizaje

- Equidad de acceso
- Privacidad
- Democracia
- El bien común

Muchos de los valores que menciona M. Gorman, son aplicables específicamente a los bibliotecarios de desarrollo y gestión de colecciones. Por ejemplo, la corresponsabilidad de preservar los registros humanos, la libertad intelectual y de expresión para desarrollar las colecciones, la equidad de acceso a las colecciones bibliotecarias, la democracia, y el bien común a través de las políticas de desarrollo y gestión de colecciones. Los valores deben ser las guías para que el bibliotecario desarrolle y gestione las colecciones en función de las necesidades de información de la comunidad académica. De esta manera, no solo ofrece un servicio a la universidad, sino también, tienen un impacto en la sociedad, pues los acervos serán precisamente el reflejo de lo que es bueno y deseable.

Por otra parte, además de los valores y competencias que debe desarrollar el bibliotecario, se debe tener una mentalidad abierta para entender mejor a nuestra comunidad. Como ejemplo, Garewal. (2021, p. 2), sintetiza tres principios básicos que nos ayudarán a comprender mejor a nuestros usuarios:

1. Escuche y aprenda de su comunidad.
2. Esté preparado para tener conversaciones incómodas, sea humilde y actúe.
3. Esté preparado para hacer recomendaciones o decisiones difíciles para incluir diversidad en la colección.

Finalmente, es importante comprender que más que competencias, habilidades y valores, lo que importa es cómo hacer llegar el conocimiento a nuestros usuarios a través de nuestro trabajo. En este sentido, concluyo con la siguiente cita de Lankes (2011):

No eres una acumulación de habilidades. La bibliotecología no se define por cómo hacemos las cosas, una visión funcional, sino por qué hacemos las cosas, una visión del mundo. Dicho esto, los bibliotecarios hacen cosas geniales que han tenido éxito durante siglos. La nueva bibliotecología no refuta habilidades como la organización o la búsqueda de información. En cambio, pone un énfasis diferente en la importancia de estas habilidades y en el enfoque dentro de la habilidad. (p. 185)

Referencias

Agee, Jim. (2005). Collection evaluation: A foundation for collection development. *Collection Building*, 24(3), 92–95. <https://doi.org/10.1108/01604950510608267>

Agee, Jim. (2007). *Acquisitions go global: An introduction to library collection management in the 21st century*. Chandos Publishing.

Albitz, Becky, Zabel, Diane y Avery, Christine (Eds.). (2014). *Rethinking collection development and management*. Libraries Unlimited.

Allison, Dee Ann K. (2013). *The patron-driven library: A practical guide for managing collections and services in the digital age*. Chandos Publishing.

Anbu K., John Paul, Kataria, Sanjay y Ram, Shri. (2013). Dynamics of managing electronic resources: Electronic resource management system (ERMS) initiatives. *DESIDOC Journal of Library y Information Technology*, 33(4), 300–305. <https://doi.org/10.14429/djlit.33.4.4885>

Anderson, Rick. (2011). Collections 2021: The future of the library collection is not a collection. *Serials*, 24(3), 211–215. <https://doi.org/10.1629/24211>

Ashmore, Beth, Collins, Maria, Hutchins, Christenna y Whittenberger, Lynn. (2021). Life cycle package management for print and electronic resources: Cross-training a customer-oriented technical services team. En Samantha Schmehl Hines (Ed.), *Technical Services in the 21st Century* (Vol. 42, pp. 83–102). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/S0732-067120210000042008>

Atkinson, Ross. (1990). Preservation and collection development: Toward a political synthesis. *Journal of Academic Librarianship*, 16(2), 98–103.

Atkinson, Ross. (1991). The conditions of collection development. En Charles B. Osburn y Ross Atkinson (Eds.), *Collection management: A new treatise* (pp. 29–48). JAI Press.

Atkinson, Ross. (2004). Uses and abuses of cooperation in a digital age. *Collection Management*, 28(1–2), 3–20. https://doi.org/10.1300/J105v28n01_01

Atkinson, Ross. (2011). Managing traditional materials in an online environment: Some definitions and distinctions for a future collection management. *Library Resources & Technical Services*, 42(1), 7–20. <https://doi.org/10.5860/lrts.42n1.7>

Baker, David y Ellis, Lucy. (2021). Future directions: Emergent process; constant invention; sum total. En David Baker y Lucy Ellis (Eds.), *Future directions in digital information predictions, practice, participation* (pp. 341–379). Chandos Publishing. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-822144-0.00019-7>

Balloffet, Nelly, Hille, Jenny y Reed, Judith A. (2005). *Preservation and conservation for libraries and archives*. American Library Association.

Bartlett, Wendy. (2014). Floating collections: Perspectives from a public librarian. En Becky Albitz, Diane Zabel y Christine Avery (Eds.), *Rethinking collection development and management* (pp. 289–296). Libraries Unlimited.

Bartlett, Wendy K. (2014). *Floating collections: A collection development model for long-term success*. Libraries Unlimited.

Bather, Francis Arthur. (1906). Cooperation between scientific libraries. *Nature*, 73(1896), 413–413. <https://doi.org/10.1038/073413a0>

Bonk, Wallace John y Magrill, Rose Mary. (1979). *Building library collections* (5a ed.). The Scarecrow Press. <https://archive.org/details/buildinglibraryc00bonk>

Broadus, Robert N. (1991). The history of collection development. En Charles B. Osburn y Ross Atkinson (Eds.), *Collection management: A new treatise* (pp. 3–28). JAI Press.

Buckland, Michael K. (1989). The roles of collections and the scope of collection development. *Journal of Documentation*, 45(3), 213–226. <https://doi.org/10.1108/eb026844>

Calanag, Maria Luisa, Tabata, Koichi y Sugimoto, Shigeo. (2004). Linking preservation metadata and collection management policies. *Collection Building*, 23(2), 56–63. <https://doi.org/10.1108/01604950410514730>

Chadwell, Faye A. (2009). What's next for collection management and managers? User-centered collection management. *Collection Management*, 34(2), 69–78. <https://doi.org/10.1080/01462670902731081>

Chapman, Liz. (2012). Foreword. En Audrey Marshall y Margaret Fieldhouse (Eds.), *Collection development in the digital age* (pp. vii–viii). Facet Publishing.

Clayton, Peter y Gorman, Gary E. (2001). *Managing information resources in libraries: Collection management in theory and practice*. Library Association Publishing.

Codina, Lluís. (2000). Evaluación de recursos digitales en línea: Conceptos, indicadores y métodos. *Revista Española de Documentación Científica*, 23(1), 9–44. <https://doi.org/10.3989/redc.2000.v23.i1.315>

Conway, Paul. (2010). Preservation in the age of Google: Digitization, digital preservation, and dilemmas. *The Library Quarterly*, 80(1), 61–79. <https://doi.org/10.1086/648463>

Coopey, Barbara, Eshbach, Barbara y Notartomas, Trish. (2016). Floating collection in an academic library: An audacious experiment that succeeded. *Journal of Access Services*, 13(3), 166–178. <https://doi.org/10.1080/15367967.2016.1189828>

Craft, Anna R. (2021). Ethics and equity considerations in electronic resources work: An introduction to basic resources and practices to support librarians during the COVID-19 pandemic and beyond. *Serials Review*, 47(1), 32–36. <https://doi.org/10.1080/00987913.2021.1879619>

Danton, J. Periam. (1963). *Book selection and collections: A comparison of german and american university libraries*. Columbia University Press.

Dempsey, Lorcan. (2016). Library collections in the life of the user: Two directions. *LIBER Quarterly*, 26(4). <https://doi.org/10.18352/lq.10170>

Dempsey, Lorcan, Malpas, Constance y Lavoie, Brian. (2014). Collection directions: The evolution of library collections and collecting. *portal: Libraries and the Academy*, 14(3), 393–423. <https://doi.org/10.1353/pla.2014.0013>

DeRosa, Antonio P. y Jewell, Sarah T. (2014). Establishing a mobile resources collection development policy. *Journal of Electronic Resources in Medical Libraries*, 11(3), 144–154. <https://doi.org/10.1080/15424065.2014.939000>

Dinotola, Sara. (2018). La carta delle collezioni tra principi consolidati e nuovi scenari: Qualche riflessione. *Biblioteche Oggi Trends*, 4(2). <https://doi.org/10.3302/2421-3810-201802-006-1>

Drewes, Kathy y Hoffman, Nadine. (2010). Academic embedded librarianship: An introduction. *Public Services Quarterly*, 6(2–3), 75–82. <https://doi.org/10.1080/15228959.2010.498773>

Evans, G. Edward. (1979). *Developing library collections*. Libraries Unlimited.

Evans, G. Edward y Saponaro, Margaret Zarnosky. (2012). *Collection management basics* (6a ed.). Libraries Unlimited.

Farrell, Maggie. (2013). Princely planning in a political environment. En Melissa K. Aho y Erika Bennett (Eds.), *The machiavellian librarian* (pp. 61–71). Chandos Publishing. <https://doi.org/10.1533/9781780634364.1.61>

Fieldhouse, Maggie. (2012). The processes of collection management. En Audrey Marshall y Margaret Fieldhouse (Eds.), *Collection development in the digital age* (pp. 27–43). Facet Publishing.

Finks, Lee W. (1989). What do we stand for? Values without shame. *American Libraries*, 20(4), 352–356. <https://www.jstor.org/stable/25631535>

Fisher, William. (2001). Core competencies for the acquisitions librarian. *Library Collections, Acquisitions, and Technical Services*, 25(2), 179–190. [https://doi.org/10.1016/S1464-9055\(01\)00190-7](https://doi.org/10.1016/S1464-9055(01)00190-7)

Futas, Elizabeth (Ed.). (1995). *Collection development policies and procedures* (3a ed.). Oryx Press.

Garewal, Kevin R. (2021). Lessons learned: Reflections from a minority collection development librarian. *The Journal of Academic Librarianship*, 47(5), 102379. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2021.102379>

Geuther, Christina, Hoeve, Casey D. y O'Reilly, Faye. (2021). Trends in content development and licensing of electronic resources. *Journal of Electronic Resources Librarianship*, 33(1), 1–12. <https://doi.org/10.1080/1941126X.2021.1871195>

Goldhor, Herbert. (1942). A note on the theory of book selection. *The Library Quarterly*, 12(2), 151–174. <https://doi.org/10.1086/615152>

Gorman, Gary E. (2003). Collection management. En John Feather y Rodney Paul Sturges (Eds.), *International encyclopedia of information and library science* (pp. 81–83). Routledge.

Gorman, Gary E. y Howes, Brian R. (1989). *Collection development for libraries*. Bowker-Saur; Centre for Information Studies, Riverina-Murray Institute of Higher Education.

Gorman, Gary E. y Miller, Ruth H. (Eds.). (1997). *Collection management for the 21st century: A handbook for librarians*. Greenwood.

Gorman, Michael. (2015). *Our enduring values revisited: Librarianship in an ever-changing world*. ALA Editions.

Greer, Roger C. y Hale, Martha L. (1982). The community analysis process. En Jane Robbins-Carter (Ed.), *Public librarianship: A reader* (pp. 358–366). Libraries unlimited.

Gregory, Vicki L. (2000). *Selecting and managing electronic resources: A how-to-do-it manual*. Neal-Schuman.

Gregory, Vicki L. (2019). *Collection development and management for 21st century library collections: An introduction* (2a ed.). ALA Neal-Schuman.

Hannaford, William E. (1980). Toward a theory of collection development. En Robert D. Stuart y George B. Miller (Eds.), *Collection development in libraries a treatise* (Vol. 2, pp. 573–583). Jai.

Hardy, Georgina y Corral, Sheila. (2007). Revisiting the subject librarian: A study of english, law and chemistry. *Journal of Librarianship and Information Science*, 39(2), 79–91. <https://doi.org/10.1177/0961000607077575>

Haro, Robert P. (1969). The bibliographer in the academic library. *Library Resources & Technical Services*, 13(2), 163–169.

Harris, Lesley Ellen. (2018). *Licensing digital content: A practical guide for librarians* (3a ed.). ALA Editions.

Hazen, Dan C. (1982). Collection development, collection management, and preservation. *Library Resources and Technical Services*, 26(1), 3–11.

Hazen, Dan C. (1995). Collection development policies in the information age. *College & Research Libraries*, 56(1), 29–31. https://doi.org/10.5860/crl_56_01_29

Hedstrom, Margaret. (1998). Digital preservation: A time bomb for digital libraries. *Computers and the Humanities*, 31(3), 189–202. <https://doi.org/10.1023/A:1000676723815>

Heyne, Christian Gottlob. (1810). Göttingen. *Göttingische Gelehrte Anzeigen: unter Aufsicht d. Akademie der Wissenschaften*, 86, 849–856. <https://doi.org/10.26015/adwdocs-232>

Hibner, Holly y Kelly, Mary. (2013). *Making a collection count: A holistic approach to library collection management* (2a ed.). Chandos Publishing.

Holden, Jesse. (2017). *Acquisitions: Core concepts and practices* (2a ed.). Neal-Schuman.

International Records Management Trust. (2009). *Module 1. Understanding the context of electronic records management*. International Records Management Trust. http://www.irmt.org/documents/educ_training/term%20modules/IRMT%20TERM%20Module%201.pdf

Jenkins, Clare y Morley, Mary (Eds.). (1999). *Collection management in academic libraries* (2a ed.). Gower.

Jenkins, Paul O. (1996). Faculty priorities: Where does material selection stand? *Collection Building*, 15(1), 19–20. <https://doi.org/10.1108/01604959610105922>

Johnson, Peggy. (2014). *Developing and managing electronic collections: The essentials*. American Library Association.

Johnson, Peggy. (2018). *Fundamentals of collection development and management* (4a ed.). ALA Editions.

Joshipura, Smita. (2008). Selecting, acquiring, and renewing electronic resources. En Holly Yu y Scott Breivold (Eds.), *Progressive trends in electronic resource management in libraries* (pp. 48–70). Information Science Reference. <http://doi.org/10.4018/978-1-59904-891-8.ch004>

Kahn, Miriam. (2012). *Disaster response and planning for libraries* (3a ed.). American Library Association.

Kelly, Madeline K. y Smith, Stephanie S. (2019). Assessing collections holistically: A behind-the-scenes approach. En Kimberley A. Edwards y Michelle Leonard (Eds.), *Assessment strategies in technical services* (pp. 25–63). ALA Editions.

Kennedy, John. (2006). *Collection management: A concise introduction* (Ed. rev.). Centre for Information Studies.

Kimmel, Sue C. (2014). *Developing collections to empower learners*. American Library Association.

Lancour, Harold. (1957). Summary. En Donald E. Strout y F. Thelma Eaton (Eds.), *The nature and development of the library collection: With special reference to the small and medium-sized public library* (pp. 134–139). The University of Illinois Library School.

Lankes, R. David. (2011). *The atlas of new librarianship*. MIT Press.

Levine-Clark, Michael. (2019). Imagining the future academic library collection. *Collection Management*, 44(2–4), 87–94. <https://doi.org/10.1080/01462679.2019.1610680>

Lewis, David W. (2016). *Reimagining the academic library*. Rowman y Littlefield.

Lewis, David W. (2019). Reimagining the academic library: What to do next. Review article. *El Profesional de la Información*, 28(1), 1–29. <https://doi.org/10.3145/epi.2019.ene.04>

Lilja, Johanna. (2006). History of the international exchange of publications. En Kirsti Ekonen, Päivi Paloposki, & Pentti Vattulainen (Eds.), *Handbook on the international exchange of publications* (5a ed., pp. 49–68). K. G. Saur. <https://doi.org/10.1515/9783598440182.49>

Mangrum, Suzanne y Ellen Pozzebon, Mary. (2012). Use of collection development policies in electronic resource management. *Collection Building*, 31(3), 108–114. <https://doi.org/10.1108/01604951211243506>

Martínez Arellano, Felipe, Figueroa Alcántara, Hugo Alberto y González Olvera, Margarita. (1989). *Políticas de selección y adquisición de material bibliográfico en*

las bibliotecas de las instituciones de educación superior. UNAM, Dirección General de Bibliotecas; ANUIES.

Mathews, Brian. (2009). *Marketing today's academic library: A bold new approach to communicating with students*. American Library Association.

McCracken, Elaine. (2007). Description of and Access to Electronic Resources (ER). *Collection Management*, 32(3–4), 259–275. https://doi.org/10.1300/J105v32n03_02

McGaw, Howard F. (1956). Policies and practices in discarding. *Library Trends*, 4(3), 269–282.

Mehra, Bharat y Elder, Abbey. (2018). Benefits to collection development librarians from collaborating with “community-embedded” librarians-in-training. *Collection Management*, 43(2), 120–137. <https://doi.org/10.1080/01462679.2018.1426510>

Merlo Vega, José Antonio. (1999). La cooperación en las bibliotecas universitarias: Fundamentos y redes cooperativas. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, 14(54), 33–57.

Metz, Paul. (2000). Principles of selection for electronic resources. *Library Trends*, 48(4), 711.

Michaelsen, Astrid, Pinzari, Flavia, Barbabietola, Nicoletta y Piñar, Guadalupe. (2013). Monitoring the effects of different conservation treatments on paper-infecting fungi. *International Biodeterioration & Biodegradation*, 84, 333–341. <https://doi.org/10.1016/j.ibiod.2012.08.005>

Morales, Myrna, Knowles, Em Claire y Bourg, Chris. (2014). Diversity, social justice, and the future of libraries. *portal: Libraries and the Academy*, 14(3), 439–451. <https://doi.org/10.1353/pla.2014.0017>

Mosher, Paul H. (1979). Collection evaluation in research libraries: The search for quality, consistency, and system in collection development. *Library Resources and Technical Services*, 23(1), 16–32.

Munro, Bruce y Philips, Peter. (2008). A collection of importance: The role of selection in academic libraries. *Australian Academic & Research Libraries*, 39(3), 149–170. <https://doi.org/10.1080/00048623.2008.10721347>

Nisonger, Thomas E. (1992). *Collection evaluation in academic libraries: A literature guide and annotated bibliography*. Libraries unlimited.

Northeast Document Conservation Center. (2021, abril 9). 3.5 *Disinfecting books and other collections*. Emergency Management. <https://www.nedcc.org/free-resources/preservation-leaflets/3.-emergency-management/3.5-disinfecting-books>

Ortoll, Eva, Cobarsí, Josep, Canals, Agustí y Connaway, Lynn Silipigni. (2021). Information behaviour in an online university. En David Baker y Lucy Ellis (Eds.), *Future Directions in Digital Information* (pp. 127–144). Chandos Publishing. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-822144-0.00008-2>

Osburn, Charles B. (1977). Planning for a university library policy on collection development. *International Library Review*, 9(2), 209–224. [https://doi.org/10.1016/0020-7837\(77\)90030-9](https://doi.org/10.1016/0020-7837(77)90030-9)

Osburn, Charles B. (1979). *Academic research and library resources: Changing patterns in America*. Greenwood.

Osburn, Charles B. (1982). Collection development: The link between scholarship and library resources. En Thomas J. Galvin y Beverly P. Lynch (Eds.), *Priorities for academic libraries* (pp. 45–54). Jossey-Bass.

Osburn, Charles B. (1990). Collection development and management. En Mary Jo Lynch y Arthur P. Young (Eds.), *Academic libraries: Research perspectives* (pp. 1–37). American Library Association.

Patra, Nihar K. (2017). *Digital disruption and electronic resource management in libraries*. Chandos Publishing.

Pérez Pérez, Cruz. (2008). Sobre el concepto de valor: Una propuesta de integración de diferentes perspectivas. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 60(1), 99–112. <https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/article/view/28839>

Pesch, Oliver. (2008). ONIX, Z and JWP: Library standards in a digital world. *The Serials Librarian*, 53(4), 63–78. https://www.doi.org/10.1300/J123v53n04_05

Raynal, François y Rieunier, Alain. (2010). Competencia. En Miguel Sautié (Trad.), *Pedagogía: Diccionario de conceptos claves: Aprendizaje, formación, psicología cognitiva* (pp. 107–108). Popular.

Rendón Rojas, Miguel Angel. (2005). Relación entre los conceptos: Información, conocimiento y valor. Semejanzas y diferencias. *Ciência da Informação*, 34(2), 52–61. <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1090>

Richards, Daniel T. y Eakin, Dottie. (1997). *Collection development and assessment in health sciences libraries*. Medical Library Association; Scarecrow Press.

Roberts, Angharad. (2016). Conceptualising the library collection for the digital world. En David Baker y Wendy Evans (Eds.), *Digital information strategies* (pp. 143–156). Chandos Publishing. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-100251-3.00010-X>

Rodríguez Sierra, Beatriz. (2017). *Desarrollo de colecciones en unidades de información*. Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Dirección de Fomento Editorial y Publicaciones.

Roger Durbin, James Nalen, Diana Chlebek y Nancy Pitre. (2002). eBook collection development and management: The quandary of establishing policies and guidelines for academic library collections. En *Advances in Library Administration and Organization* (Vol. 19, pp. 59–84). Emerald Group Publishing Limited. [http://dx.doi.org/10.1016/S0732-0671\(02\)80005-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0732-0671(02)80005-0)

Rohlfing, Helmut. (2014). Christian Gottlob Heyne und die Göttinger Universitätsbibliothek. En Balbina Bäßler y Heinz-Günther Nesselrath (Eds.), *Christian Gottlob Heyne: Werk und Leistung nach zweihundert Jahren* (pp. 148–157). De Gruyter Akademie Forschung. <https://doi.org/10.1515/9783110347753.145>

Roman, Claudia, Diaconescu, Rodica, Scripcariu, Luminita y Grigoriu, Aurelia. (2013). Biocides used in preservation, restoration and conservation of the paper. *European Journal of Science and Theology*, 9(4), 263–271. http://www.ejst.tuiasi.ro/Files/40/21_Romanal.pdf

Rossmann, Doralyn y Arlitsch, Kenning. (2015). From acquisitions to access: The changing nature of library budgeting. *Journal of Library Administration*, 55(5), 394–404. <https://doi.org/10.1080/01930826.2015.1047279>

San José Montano, Blanca. (2011). *La gestión de la colección cooperativa en las bibliotecas universitarias a comienzos del siglo XXI* [Tesis doctoral, Departamento de Biblioteconomía y Documentación, Universidad Carlos III de Madrid]. <http://e-archivo.uc3m.es/handle/10016/10412>

San José Montano, Blanca. (2014). The new paradigm of collection management in university libraries: From crisis to revolution. *Collection Building*, 33(3), 90–97. <https://doi.org/10.1108/CB-02-2014-0012>

Saponaro, Margaret Zarnosky y Evans, G. Edward. (2019). *Collection management basics* (7a ed.). Libraries Unlimited.

Sarojadevi, K. y Padmamma, S. (2015). Digital resource management strategies. En S. Thanuskodi (Ed.), *Handbook of research on inventive digital tools for collection management and development in modern libraries* (pp. 103–114). Information Science Reference. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-3822-6.ch007>

Scholtz, James C. (2002). Developing video collection development policies to accommodate existing and new technologies. En Gary Handman (Ed.), *Video collection development in multi-type libraries: A handbook* (2nd ed, pp. 245–276). Greenwood.

Shreeves, Edward. (1997). Is there a future for cooperative collection development in the digital age? *Library Trends*, 45(3), 373–390.

Slote, Stanley J. (1997). *Weeding library collections: Library weeding methods* (4a ed.). Libraries unlimited.

Soete, George J. (1994). Training for success: Integrating the new bibliographer into the library. En Peggy Johnson y Sheila S. Intner (Eds.), *Recruiting, educating, and training librarians for collection development* (pp. 159–169). Greenwood Publishing Group.

Stachokas, George. (2012). Making electronic resources accessible. En Ryan O. Weir (Ed.), *Managing electronic resources: A LITA guide* (pp. 69–86). ALA TechSource.

Swanson, Don R. (1979). Libraries and the growth of knowledge. *The Library Quarterly: Information, Community, Policy*, 49(1), 3–25. <https://doi.org/10.1086/600898>

Vasileiou, Magdalini, Rowley, Jennifer y Hartley, Richard. (2012). The e-book management framework: The management of e-books in academic libraries and its challenges. *Library & Information Science Research*, 34(4), 282–291. <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2012.06.005>

Velázquez Avila, Kenia María y Santiesteban Naranjo, Ernan. (2017). Dicotomía entre habilidad y competencia. *Opuntia Brava*, 9(1), 40–49. <http://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/116>

Virtanen, Anneli. (2006). Sources of documents. En Kirsti Ekonen, Päivi Paloposki, Pentti Vattulainen (Eds.), *Handbook on the international exchange of publications* (5a ed., pp. 13–26). K. G. Saur. <https://doi.org/10.1515/9783598440182.13>

Vnuk, Rebecca. (2015). *The weeding handbook: A shelf-by-shelf guide*. ALA Editions.

Warren, Scott. (2020). Community-building without a building: Can libraries resume their place as the academic hearts of their campuses? *Bibliothek Forschung Und Praxis*, 44(2), 183–186. <https://doi.org/10.1515/bfp-2020-2093>

Webster, Peter M. (2008). *Managing electronic resources: New and changing roles for libraries*. Chandos Publishing.

Weir, Ryan O. (2012). Learning the basics of electronic resource management. En Ryan O. Weir (Ed.), *Managing electronic resources: A LITA guide* (pp. 1–16). ALA TechSource.

Wikoff, Karin. (2012). *Electronics resources management in the academic library: A professional guide*. Libraries Unlimited.

Wilkinson, Frances C. y Lewis, Linda K. (2003). *The complete guide to acquisitions management*. Libraries Unlimited.

Zerek, Bogdan Filip. (2014). *The preservation and protection of library collections: A practical guide to microbiological controls*. Chandos Publishing.

Zhang, Guishan. (2016). Study on the functions evolution and role change of university libraries subject librarian. *Proceedings of the 2016 4th International Education, Economics, Social Science, Arts, Sports and Management Engineering Conference (IEESASM 2016)*, 968–971. <https://doi.org/10.2991/ieesasm-16.2016.209>

3 Impacto de las tecnologías en el desarrollo y gestión de colecciones

A lo largo de este escrito se ha mencionado reiteradamente el impacto que han tenido las tecnologías en el desarrollo y gestión de colecciones, de manera particular o general, su influencia de las diferentes actividades ha permitido mejorar muchos de los procesos que ya existían. Cada nueva tecnología abre múltiples posibilidades de aprovechar sus beneficios en las bibliotecas académicas. Es innegable que actualmente las tecnologías web y móviles están significando una fuerte influencia en la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes. Asimismo, el panorama de la comunicación académica está evolucionando a un ambiente más digital. Muchas de las investigaciones están publicándose en un formato digital. Los mismos datos de investigación y los productos académicos de las instituciones educativas son una preocupación para poder preservarlos y hacerlos accesibles a las generaciones futuras. Por tal motivo, es menester realizar una revisión de las actuales tecnologías y cómo se pueden aprovechar para ofrecer los recursos de información más adecuados a las necesidades de los usuarios.

3.1 Adquisición de recursos electrónicos

Uno de los primeros elementos a revisar es la adquisición de recursos electrónicos en bibliotecas académicas. En el capítulo 2 se trató sobre su gestión como parte del proceso de desarrollo y gestión de colecciones. Sin embargo, es necesario profundizar más sobre el tema, sobre todo en el actual paradigma de su adquisición, porque las bibliotecas académicas cada vez más incorporan recursos electrónicos a sus colecciones para ponerlos a disposición de su comunidad. El panorama de la adquisición de recursos electrónicos está cambiando debido a los problemas económicos que acechan a las universidades y, por ende, a las bibliotecas también. Los recortes presupuestarios hacen que muchos bibliotecarios, sobre todos aquellos inmersos en instituciones que ofrecen carreras en ciencias de la salud,

estén contemplando opciones como el acceso abierto y modelos de publicación alternativos (Moore, 2011, p. 270) para maximizar sus presupuestos u ofrecer los recursos más adecuados a su comunidad.

Además, como se ha señalado anteriormente, los efectos de la pandemia de COVID-19 dejó a muchas bibliotecas con poco tiempo para implementar mejores sistemas de gestión de recursos electrónicos y, varias de ellas, tuvieron que improvisar servicios para tratar de ofrecer a sus usuarios el acceso remoto a las colecciones digitales (Garofalo, 2021, p. 30). En este sentido, las bibliotecas académicas, pese a los inconvenientes, han sabido aprovechar la coyuntura para mantenerse vigentes en el acceso a los diferentes recursos. Las bibliotecas no deben olvidar mantener el acceso a las colecciones físicas existentes, pues los usuarios aún continúan dependiendo de ellas para sus estudios. Sin embargo, sus mayores esfuerzos deben estar enfocados en el desarrollo de recursos electrónicos. Por ejemplo, Okogwu (2020, p. 20), al revisar la literatura sobre desarrollo de colecciones de recursos electrónicos, recomienda aprovechar la tendencia sobre el tema para mejorar también las colecciones impresas desde los beneficios que se pueden obtenerse con las innovaciones implementadas en las bibliotecas.

La anterior situación lleva a repensar la importancia de la adquisición de recursos electrónicos, ya que estos no se compran de manera tradicional como se haría con los materiales impresos. Las publicaciones de carácter académico cada vez más optan por el formato digital; mientras que el acceso perpetuo a la información parece ser un problema porque no todos los editores o proveedores están dispuestos a ceder y las bibliotecas no siempre salen ganando (Polchow, 2021, p. 1). Por tal motivo, es necesario identificar cuál es mejor modelo de negocios para la adquisición de recursos electrónicos. Muchas bibliotecas académicas manejan diferentes tipos dependiendo del proveedor o del recurso suscrito. Igualmente, la implementación de cada uno de ellos dependerá de las necesidades de los usuarios y la biblioteca, el presupuesto y el tipo de acceso que se desea ofrecer. Los modelos de negocios se han implementado principalmente para libros electrónicos, entre los

más comunes actualmente están la “adquisición impulsada por el usuario (PDA) / adquisición impulsada por la demanda (DDA), compras únicas, suscripciones a colecciones específicas y suscripciones a gran escala” (LaMagna et al., 2019, p. 33). Mientras que para bases de datos en general, regularmente ha sido el pago por acceso. Y para publicaciones periódicas, se ha venido manejando el acceso individual por artículo o la suscripción completa a la revista.

3.1.1 Adquisición impulsada por el usuario (PDA)

La adquisición impulsada por el usuario o PDA por sus siglas en inglés, también conocida como adquisición impulsada por la demanda (DDA por *demand driven acquisition*), desarrollo de colecciones impulsado por el usuario, compras iniciadas por el usuario, compras bajo demanda o libros a pedido (P. Johnson, 2018, pp. 133–134), es un modelo fundamentado en el principio de compras *justo a tiempo*, surgido en 1999 como respuesta a las adquisiciones tradicionales bajo la primicia del *por si acaso* en las bibliotecas académicas (Joshipura y Mehrens, 2014, p. 70). El PDA puede entenderse como:

Un plan donde los usuarios pueden seleccionar material de un inventario de libros electrónicos cargado en un catálogo público, basado en tipos predefinidos de materiales, seleccionados por la biblioteca. La biblioteca adquiere los materiales seleccionados para sus fondos permanentes, después de un acuerdo sobre el número de accesos, por un cierto periodo de tiempo u otro método acordado. (S. Johnson et al., 2012, p. 25)

El PDA inicia cuando el editor o proveedor carga en el OPAC los registros MARC de los títulos que previamente han sido seleccionados de acuerdo con perfiles temáticos o de publicación. Posteriormente, libros quedan en el catálogo en espera a que el usuario los identifique y consulte; en ese momento, es cuando se hace el cargo de compra a la biblioteca (Allison, 2013, p. 93; Schell, 2011, pp. 76–77). La compra del libro o revista solo se concreta bajo ciertas condiciones que previamente

se han acordado entre biblioteca y proveedor. Al respecto, R. Anderson (2011b), explica:

Cuando el uso por parte de un usuario de un libro electrónico o un artículo de revista supera un cierto umbral acordado (por ejemplo, un cierto número de páginas de un libro electrónico leídas o la descarga de un artículo completo), se cobra a la biblioteca, se adquiere el documento y el usuario nunca sabe que, para empezar, el documento no formaba parte de la "colección". (párr. 2).

Los criterios para la compra de los títulos que consultan los usuarios deben establecerse desde el principio. Algunos otros parámetros, como lo menciona Allison (2013, p. 93) pueden comprender las siguientes opciones:

- Después de un número específico de clics.
- Un cargo mínimo por la vista previa del documento y, posteriormente, la compra completa después de un número determinado de clics.
- Después de leer por cierto tiempo un libro se realiza el cargo.
- Si una colección se usa por cierto tiempo, la biblioteca puede tomar la determinación de adquirirla.
- Algunos proveedores especifican en el contrato que, si un título se usa mucho, se debe adquirir otra copia más.
- Pago por cada vista que se realiza a un título, pero sin que la biblioteca adquiera la propiedad total del recurso.
- La suscripción, pues mientras se pague, la comunidad tiene acceso.

Existen muchas maneras de hacer rendir el modelo PDA, sin embargo, es importante considerar algunos inconvenientes que no son tan visibles cuando estás revisando las licencias de uso. Entre los principales críticos del PDA, está Buschman (2014, pp. 161–169) que expone siete razones para ser escépticos ante este modelo:

1. El principio de adquirir títulos que los usuarios seleccionan se ha hecho desde siempre con los materiales impresos.
2. Aún no hay tanta demanda de libros electrónicos a través del PDA.
3. En términos generales, los libros por PDA son más costosos.
4. Es necesario recopilar más datos sobre el uso e impacto del PDA para tomar una mejor decisión.
5. El modelo de PDA está pensado más para las grandes empresas que para bibliotecas.
6. El PDA es otra forma más de comercializar los productos de los proveedores.
7. EL PDA no necesariamente está en sintonía con los objetivos de las bibliotecas, como el formar comunidades basadas en la consulta de fuentes diversas, pues al darles lo que ellos piden, no les permiten a los usuarios descubrir por sí solos aquello que desconocen.

Las siete razones mencionadas, si bien no deben tomarse como absolutas, sí pueden ser una guía para valorar si realmente la biblioteca y los usuarios se benefician del modelo PDA. El escepticismo nunca está de más cuando adquieres recursos para la biblioteca, sobre todo, cuando trastoca mucho los principios de las bibliotecas que obviamente están alejados de la mercantilización del acceso al conocimiento. Al igual que Buschman, Sens y Fonseca (2013) se muestran escépticos y plantean varios cuestionamientos sobre el PDA:

Si los bibliotecarios académicos no tienen cuidado, podrían caer en la trampa de permitir que un acuerdo PDA (re) cree el OPAC como una herramienta de compra para los usuarios y, por extensión, un mercado para los editores. En el peor de los casos, asumiendo su manifestación más desenfadada, el resultado sería la Amazonización del catálogo online de una biblioteca, convirtiendo el catálogo en una librería virtual. (pp. 359-360)

El modelo de negocio de PDA en sus inicios tenía como objetivo reducir los costos en la compra de libros electrónicos, pues al ser dirigida por el usuario, se pensaba que solo una pequeña cantidad de libros se iba a comprar. En teoría, esto

representaría un ahorro monetario, pues en lugar de comprar grandes paquetes de títulos, como se venía haciendo en un principio, solo se adquirirían aquellos libros electrónicos que sabías con certeza iban a utilizarse. Las compras del *por si acaso* en libros electrónicos, a la larga significan pérdidas para las bibliotecas, tanto en dinero como en la circulación de los libros porque continúas pagando la colección completa, aunque no se use en su totalidad.

Lo anterior puede ponerse a debate, pues otros estudios como el proporcionado por Carrico et al. (2015, p. 108), han señalado que la reducción de costos económicos es mínima, incluso por encima de modelos como los pedidos en firme y las compras a gran escala. En realidad, el beneficio del PDA recae en dos situaciones: primero, en la circulación porque de esta manera se obtienen cifras de uso realmente altas (Nixon et al., 2010, p. 120); segundo, en la adecuación de los libros electrónicos seleccionados por los usuarios. Por ejemplo, en la investigación de K. J. Anderson et al. (2010, p. 138) se analizaron los libros electrónicos solicitados a través del préstamo interbibliotecario en las bibliotecas de la Universidad de Purdue, y se encontró que la mayoría de los títulos seleccionados por los usuarios eran pertinentes a la colección, y por obvias razones, representaban un uso mayor. Incluso, una autoridad como R. Anderson ha declarado: “No tengo ninguna expectativa de que el PDA me permita gastar menos dinero en libros y artículos; solo espero que ayude a garantizar que todo el dinero que gasto se destine a materiales que mis usuarios realmente necesitan” (2011b, párr. 9). Desde esa perspectiva debe verse el PDA, ofrecer el mismo principio de selección al usuario que siempre se ha manejado en los formatos impresos. De esta manera, se puede aprovechar mejor este modelo, pues ayudaría a construir colecciones digitales con la participación más activa de los usuarios.

Incluso en el ámbito de las revistas académicas, el PDA puede implementarse. Dentro de una gran colección de revistas digitales, comprar solo aquellos que el usuario realmente consulta o descarga (R. Anderson, 2011b). Ahora bien, lo más recomendable siempre será un análisis profundo del presupuesto de la biblioteca,

los objetivos que se desean alcanzar con el PDA y las necesidades reales de los usuarios. A juzgar por lo anterior, se deben diseñar políticas para la compra de los materiales bajo el modelo PDA, siempre con la supervisión o visto bueno del bibliotecario. Eso es importante, que el bibliotecario persistentemente esté dentro del proceso de compra, no como censor, sino como agregado crítico en la construcción de colecciones digitales.

3.1.2 Adquisición basada en evidencias (EBA)

El modelo de adquisición impulsada por la evidencia (EBA por las siglas en inglés de *evidence based acquisition*) es relativamente reciente, comenzó a implementarse en 2015 (Robbeloth et al., 2017, p. 241), y pronto ganó popularidad en las bibliotecas académicas, sobre todo en Estado Unidos.

Con el modelo EBA, una biblioteca deposita fondos en una editorial. Luego, el editor proporciona su propio contenido, generalmente libros electrónicos. Se carga una cantidad determinada de registros MARC en el catálogo de la biblioteca o se activa a través del servicio de descubrimiento. Al final de un período de tiempo específico, las compras se realizan utilizando los fondos del depósito según el uso del libro electrónico o la selección de la biblioteca. (Carrico et al., 2016, p. 4)

Con el modelo EBA, la compra de los libros electrónicos se realiza bajo la evidencia de uso, es decir, contra estadísticas recopiladas durante el periodo de prueba del recurso. Ahora bien, antes de implementar un programa de compra de libros electrónicos de este tipo, es importante considerar tres recomendaciones que se deben revisar con los proveedores en conjunto de acuerdo con la National Information Standards Organization (NISO, 2014, p. 10), aunque el organismo es de Estados Unidos, se pueden aplicar las consideraciones a otros países.

1. Los títulos que se pondrán a disposición para ser descubiertos.
2. El tiempo que estarán a prueba los libros electrónicos.

3. El dinero que se depositará o se pagará una vez que termine el plazo.

La importancia de este modelo es que las decisiones se toman de acuerdo con el método de práctica basada en la evidencia, cuyo principio indica que la recopilación e interpretación de la información debe efectuarse en forma sistemática y controlable, es decir, obtener los datos relacionados a la mejor evidencia disponible (Hjørland, 2011, p. 1302). En términos generales, el ideal que se persigue con este modelo es la “creación de una colección de materiales impresos y electrónicos de alta calidad que sea útil, rentable y satisfaga las necesidades de los usuarios” (Crumley y Koufogiannakis, 2002, p. 63). Por ejemplo, para lograr acceso perpetuo a fuentes primarias (archivos, colecciones especiales, manuscritos, libros raros, libros de texto, enciclopedias, imágenes y libros de arte), útiles para la investigación histórica primaria (Morris y Presnell, 2019, p. 2), el utilizar un modelo EBA enfocado en garantizar el acceso a fuentes primarias electrónicas, ayudaría a recopilar mejores estadísticas de uso de la colección, y evitar así, el descarte de fuentes relevantes para la investigación (Elliott y Hazen, 2020, p. 150). Otros estudios, como el de Mustafa y Noorhidawati (2020, p. 13), han documentado que la utilización del modelo basado en evidencia en la adquisición de recursos electrónicos ha sido favorable, pues ha representado una ventaja relativa en la toma de decisiones.

3.1.3 Consorcios y compras a gran escala

Los consorcios bibliotecarios, como se señaló en el capítulo 2, son una gran herramienta para la cooperación interbibliotecaria, tanto a nivel local como regional. Los consorcios en el ámbito bibliotecario no es una actividad reciente, al menos desde el punto de vista de la colaboración entre bibliotecas. La idea, según Kopp (1998, pp. 7–8), data de la década de 1880 con los aportes de Edward Bellamy y Melvil Dewey. Tampoco las compras consorciadas de recursos electrónicos son un tema nuevo, ya que, desde la década de 1990 y debido a la gran variedad de

recursos disponibles y su elevado costo, las bibliotecas comenzaron a compartir los costos de las suscripciones (Alexander, 1999, p. 9).

Los consorcios, en general, presentan diferentes características en función de la finalidad para la cual fueron creados y las actividades que desempeñan. Por ejemplo, Horton (2015, pp. 3–4), mencionan las siguientes:

- Componentes del descubrimiento a la entrega
 - Intercambio de recursos y préstamo interbibliotecario en línea y físico.
 - Almacenamiento compartido, desarrollo de colecciones cooperativo e intercambio de publicaciones periódicas
 - Sistemas bibliotecarios integrados compartidos, así como redes, tecnología e Internet.
 - Programas de digitalización y repositorio institucionales.
- Actividades de compras grupales
 - Compras compartidas de bases de datos compartidas y de suministros, materiales y equipamiento.
- Actividades de empoderamiento de la biblioteca
 - Formación y educación continua, desarrollo profesional.

De las actividades mencionadas arriba, las compras de bases de datos y publicaciones digitales son las que han tenido mayor impacto por el elevado costo de los recursos electrónicos y los recortes presupuestales. Como ejemplo, en los últimos años las bibliotecas han comenzado a desarrollar consorcios para la compra compartida de libros electrónicos bajo el modelo PDA, en donde los títulos se abren a los miembros del consorcio, pero la biblioteca solo compra aquellos que fueron consultados por sus usuarios (Shepherd y Langston, 2013, p. 35). También, con el modelo EBA las bibliotecas en consorcio pagan una cantidad mínima para tener acceso a un fondo común de títulos, al final del periodo, y mediante una evaluación de uso, la institución compra los recursos seleccionados (Jordan y Ripley, 2019, p. 154). Ahora bien, algo que menciona Shepherd y Langston (2013, p. 41) en relación

con las compras consorciadas en el modelo PDA, pero que igualmente es aplicable a EBA, es que las bibliotecas deben analizar adecuadamente los títulos seleccionados para evitar duplicación entre instituciones. La comunicación, en este caso es fundamental para aprovechar al máximo la cooperación y evitar compras duplicadas.

Resumiendo, la compra conjunta de recursos electrónicos es una de las principales razones para formar consorcios en todos los niveles. Asimismo, la concesión de licencias grupales que te permiten acceso a un contenido mayor en bases de datos también es una de las razones fundamentales para formación de consorcios (Leger-Hornby y Pronevitz, 2015, p. 61). Otra razón que se ve beneficiada con los consorcios, según Elguindi y Schmidt (2012, p. 149) tiene que ver con minimizar los costos y riesgos en la introducción de nuevas tecnologías o la investigación de servicios experimentales en la biblioteca.

En México, el más claro ejemplo de colaboración para la adquisición y acceso de recursos electrónicos es el Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica (CONRICYT), creado formalmente el 2 de septiembre de 2010:

Cuando la Secretaría de Educación Pública (SEP), el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM); la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), el Instituto Politécnico Nacional (IPN), el Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV), la Universidad de Guadalajara (UdeG) y la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet (CUDI), firmaron un Convenio de Colaboración. (CONRICYT, 2018, párr. 2)

El CONRICYT, como otros consorcios nacionales, tiene como objetivo disminuir los costos y facilitar el acceso a la literatura científica publicada por los principales editores académicos. Además, el consorcio ayuda a mejorar el acceso de los estudiantes a las publicaciones académicas de prestigio y proporciona mayor

visibilidad a las revistas científicas nacionales (Lugo Hubp, 2014, p. 19). En este sentido, la facilidad de acceso a los recursos que tiene una comunidad determinada es completamente distinta si la biblioteca adquiere por sí sola las licencias. Por ejemplo, Turner (2014, p. 37), enfatiza que además de la reducción de costos de suscripciones a gran escala de revistas electrónicas, la adquisición por medio de los consorcios ha proporcionado mayor acceso y autoridad a los usuarios para elegir entre una gran cantidad de material en texto completo.

En los consorcios las suscripciones a grandes paquetes de revistas es un tema que debe considerarse. Ya desde hace unos años, Frazier (2001) llamó a este tipo de compras el *big deal* o el *gran negocio* o la *gran oferta* porque representaba cierta preocupación para las bibliotecas desde el punto de vista del incremento de precios y la selección de títulos. En palabras del autor, el *big deal*:

Es la incorporación de revistas en línea que los editores ofrecen como un paquete de precio y tamaño únicos. En el Big Deal, las bibliotecas acuerdan comprar acceso electrónico a todas las revistas de un editor comercial por un precio basado en los pagos actuales a ese editor, más algún incremento. Según los términos del contrato, los aumentos de precios anuales tienen un límite de varios años. (párr. 3)

El problema radica en que, con el paso de los años, este modelo de compra es insostenible porque el incremento de los precios puede subir tanto y el presupuesto de la biblioteca no crecer a la par y, por tanto, la renovación de la suscripción puede verse interrumpida (Frazier, 2005, pp. 51–52). Además, como también lo señalan Frazier (2005, sec. A Dangerous Game, párr. 1) y Fernández-Ramos et al. (2019, p. 4), las bibliotecas pierden la oportunidad de formar una colección de revistas acorde a las necesidades de los usuarios. Finalmente, hay que ver también que el *big deal* solo fortalece los monopolios de revistas académicas, porque no puedes fácilmente cambiar de publicación por una de temática similar, ya que la mayor parte de las investigaciones que requieren los usuarios están en un determinado título que solo un editor posee. Tal como lo apunta Ball (2004):

Sin embargo, en el mundo académico prácticamente no hay posibilidad de sustitución del contenido primario: si el Investigador A necesita los resultados publicados del Investigador B, los resultados del Investigador C no funcionarán; si los resultados del campo del Investigador A se publican en la Revista Y, la Revista Z no funcionará. (p. 123)

La vía para evitar los monopolios, como muchos han apuntado, es el acceso abierto. Sin embargo, aún hay cuestiones que se deben resolver, por ejemplo, los grandes editores concentran la mayor parte de las publicaciones académicas y, por tanto, el impacto de las citas se ve reflejado en ellas, la evaluación de los investigadores en un ambiente académico se mide de acuerdo con el número de citas que reciben en revistas de alto impacto. Tal como lo apunta Anglada i de Ferrer (2015, p. 43): “La carrera académica e investigadora se ha basado en las citas, este ha sido el pecado de Adán del actual sistema de comunicación científica”. Por lo cual, la mayoría de los investigadores buscan publicar en las revistas de los grandes editores, no porque así lo deseen, sino porque la evaluación científica de las instituciones educativas así lo determina.

El éxito de los consorcios está en que cada biblioteca pueda encontrar y recuperar el contenido en común, con ayuda de herramientas de descubrimiento, sistemas de autenticación eficientes y de la capacitación de la comunidad (Leger-Hornby y Pronevitz, 2015, p. 73). Pero también, con la comunicación entre los miembros. De nada sirve adquirir en conjunto grandes recursos electrónicos si existe duplicidad de contenidos. La finalidad de los consorcios es para la cooperación en cuanto a contenidos, servicios y costos.

3.1.4 Licenciamiento y derechos de autor

Cuando hablamos de adquisición y acceso a recursos electrónico; el licenciamiento y los derechos autor son un tema indefectible para su adecuada incorporación a las bibliotecas académicas. Sobre todo, por la necesidad de intercambio de recursos entre bibliotecas miembros de un consorcio. Actualmente las bibliotecas y los

consorcios están pugnando por una mayor apertura y flexibilidad de las licencias en el ámbito académico, el cual siempre se ha caracterizado por la cooperación interinstitucional.

El licenciamiento o la concesión de licencias de colecciones digitales se “refiere al proceso mediante el cual las bibliotecas adquieren legalmente los recursos electrónicos, en donde un acuerdo de licencia establece términos legalmente vinculantes sobre cómo se pagarán y utilizarán los recursos electrónicos” (Verminski y Blanchat, 2017, p. 66). Además, el licenciamiento también aplica para recursos electrónicos que están en el dominio público, tal como lo señala L. E. Harris (2018):

El término "licenciamiento" también puede referirse al arreglo contractual para acceder a contenido de dominio público. En este contexto, la concesión de licencias proporciona acceso a ese contenido y puede ser la única forma de acceder legalmente a ese contenido de dominio público, al menos en ese formato en particular (por ejemplo, una base de datos). (p. 2)

Los acuerdos de licencias incluyen, además, limitaciones de uso que impactan al usuario final, por tal motivo, los bibliotecarios y personal especializado que se encargan de revisar las licencias deben tener cuidado con las restricciones, como la relacionada a la prohibición de préstamo interbibliotecario, ya que puede verse afectado el acceso a las colecciones digitales (Schaffner, 2001, p. 240). Aunque algunos editores ya permiten el intercambio de recursos electrónicos en la modalidad de préstamo interbibliotecario, todavía no es una práctica generalizada y, por tanto, aún se debe seguir negociando el intercambio de publicaciones digitales con fines académicos.

El tema de la negociación de licencias implica para los bibliotecarios una participación indispensable, pese a que los acuerdos pueden verse desde el punto de vista legal, los puntos que tienen que ver con el acceso, capacitación, usabilidad y contenido, son netamente del ámbito bibliotecológico. Por tal motivo, los bibliotecarios deben

estar preparados para las negociaciones. Como ejemplo, Verminski y Blanchat (2017, p. 67), sugiere los siguientes elementos para considerarse:

- Estar preparado: considerar las necesidades y el precio.
- Tener evidencia: revisar estadísticas de uso.
- Conocer los límites: no siempre se pueden adquirir los recursos deseados.
- Buscar soluciones: considerar otras opciones de acuerdo con el presupuesto.
- Evitar dañar la relación biblioteca/proveedor: ser cortés y profesional en la relación.
- No mantener expectativas poco realistas: buscar un compromiso mutuo.

L. E. Harris (2018, p. 3) menciona que la biblioteca debe tener siempre presente cuándo es conveniente obtener una licencia para el uso de algún recurso electrónico. Él recomienda que dicho licenciamiento se aplique en los siguientes casos:

- Al obtener una suscripción en línea de revistas o bases de datos.
- Contenido compilado por algún agregador.
- Enciclopedias y otros contenidos similares.
- Información financiera, de mercados y noticias.
- Software de computadora e información en discos ópticos.
- Imágenes digitales fijas y en movimiento.
- Cualquier contenido digitalizado.
- Contenido web.

Todo recurso electrónico que implique su utilización por parte de los usuarios debe estar debidamente licenciado conforme a las leyes de los derechos de autor vigentes, pero también, de acuerdo con las políticas de gestión y desarrollo de colecciones de la biblioteca. Sin embargo, en la práctica la adquisición de recursos impresos es muy distinta a la compra de recursos electrónicos. Estos últimos, pese

a tener grandes bondades, sobre todo en cuanto a poder consultarlos remotamente o permitir búsquedas más rápidas y eficientes dentro de ellos; tiene una gran desventaja, y esta está relacionada con las limitaciones legales del contenido como se podría hacer con un formato impreso (Albitz, 2008, p. xvii). Los impresos son propiedad de la biblioteca en el momento que se adquieren y puede prestar libremente a la comunidad, obviamente respetando los derechos de autor. No obstante, cuando se adquiere un recurso electrónico, este nunca forma parte de la propiedad de la biblioteca como lo haría un libro o revista impresa y, por tanto, no puede prestarse libremente, a menos que en el contrato se estipulen ciertas excepciones para su distribución.

La revisión de las licencias desde la perspectiva del desarrollo y gestión de colecciones en la actualidad debe contemplar dos elementos fundamentales: proporcionar mayor acceso a los usuarios y la protección antes recortes presupuestarios (Geuther et al., 2021, p. 2). El primer elemento que señala Geuther, implica la accesibilidad universal al contenido y la inclusión de las personas con discapacidad que también son parte de la comunidad universitaria

La concesión de licencias de recursos electrónicos puede abrir la puerta para efectuar cambios y responsabilizar a los editores no solo por la calidad del contenido, sino también por la accesibilidad al contenido. Los proveedores no pueden seguir poniendo la usabilidad en un segundo plano, ni las bibliotecas pueden ser complacientes con la falta de recursos accesibles, especialmente cuando la carga de brindar acceso a recursos accesibles y las consecuencias legales de no brindar un acceso equitativo recae únicamente en las bibliotecas. (Geuther et al., 2021, p. 4)

Continuando con el segundo punto que anota Geuther, es importante considerar que los servicios y colecciones, de cualquier tipo, necesariamente deben de estar diseñados para que los usuarios puedan acceder a ellos sin dificultad; pero también, es importante tener la certeza de acceder a la información digital de manera perpetua, como si fuera un recurso impreso que, aunque se cambie de proveedor o no se renueve un acuerdo, se pueda ingresar al contenido. El tema del acceso

perpetuo se ha tratado desde hace algunos años (P. L. Carr, 2011; Christenson, 2011; Luther et al., 2010; Stemper y Barribeau, 2013; Waller y Bird, 2006), y siempre se ha argumentado que las bibliotecas deberían poder recuperar el contenido que suscribieron en su momento, porque no solo el acceso al material está en juego sino también la posibilidad de acceder al conocimiento en un futuro por parte de la comunidad. Si el acuerdo fue que una vez que se termine el contrato de licencia o la biblioteca esté imposibilitada de seguir suscribiendo un recurso, la institución podría, basándose en una cláusula y una pequeña tarifa, seguir accediendo a los títulos alojados por el proveedor (Upshall, 2009, p. 161). Sin embargo, si ese proveedor deja de operar, las bibliotecas pueden considerar el apoyo de iniciativas como LOCKSS, CLOCKSS y Portico. En este sentido, es importante considerar lo que Polchow (2021) menciona:

Eventos extraordinarios como los desastres naturales y la reciente pandemia generalizada provocan cierres sin precedentes en las bibliotecas físicas, pero esta prueba de acceso perpetuo también contribuye a un panorama de evolución. La previsión del esfuerzo de préstamos digitales controlados demuestra la necesidad de modernizar las mejores prácticas de las bibliotecas para que tengan en cuenta la tecnología digital. (p. 6)

3.2 Tecnologías web

Si analizamos las tecnologías que han impactado el desarrollo y gestión de colecciones, las de carácter web han sido las más comunes en las bibliotecas académicas en los últimos años. La implementación de redes sociales como canales de comunicación con los usuarios, ha permitido a bibliotecas extender sus servicios y colecciones más allá de las fronteras físicas. Además, ha posibilitado que los mismos usuarios sean creadores de contenidos aprovechando la combinación y reutilización de las nuevas herramientas de tecnología web (Connor, 2007, p. 7). Las bibliotecas académicas también han aprovechado las herramientas de la web 3.0. Se ha estudiado la relevancia de la biblioteca 3.0 como una combinación de los servicios tradicionales en combinación con los ofrecidos por la

web 2.0, con ayuda del bibliotecario para apoyar el descubrimiento de los recursos descritos mediante RDF y la búsqueda semántica efectuada desde los usuarios (Kwanya et al., 2013, pp. 192–194). Sumado a lo anterior, también está el surgimiento de la idea de biblioteca 4.0 que, aunque todavía no hay suficientes estudios al respecto, se considera que conceptos como realidad aumentada, código abierto, Big Data y servicios en la nube, son ejemplos de algunas de sus características (Noh, 2015, p. 786).

Por otra parte, el uso de las tecnologías web durante la pandemia de COVID-19, solo ha reforzado la necesidad de que las bibliotecas académicas estén apoyando la enseñanza y aprendizaje a distancia, mediante la provisión de servicios en línea y el acceso a las colecciones remotas, tal como lo señalan Ifijeh y Yusuf (2020):

Con el advenimiento de las tecnologías que permitieron acceder a los contenidos de los cursos en cualquier lugar y en cualquier momento, y la capacidad de las bibliotecas de proporcionar documentos y otros recursos a través de Internet, los bibliotecarios se han convertido en fundamentales en la ejecución de programas en línea. (p. 3)

Ahora bien, estas tecnologías que se han venido utilizando no solo en los últimos años como herramientas emergentes ante la pandemia, sino como elementos fundamentales para el trabajo bibliotecario ¿impactan en el desarrollo y gestión de colecciones? ¿Existe realmente un uso o apropiación real de estas tecnologías en las diferentes tareas del desarrollo y gestión de colecciones? Estas preguntas, se tratarán de contestar en las siguientes secciones.

3.2.1 Web social y cultura participativa

Las redes sociales, como el ejemplo más claro de la web social, en las bibliotecas académicas han desempeñado un factor importante en la actualidad debido al apoyo a distancia que han ofrecido a los usuarios durante la pandemia, ya sea ofreciendo canales de comunicación para interactuar con ellos o proporcionando

acceso a los recursos digitales (Gmiterek, 2021, p. 1). Otro elemento que también ha sido muy aprovechado en estos días es la mercadotecnia a través de las redes sociales, un ejemplo de esto es la utilización de Instagram durante el confinamiento para compartir información relevante a la sociedad, es decir, no solo temas bibliotecológicos, sino publicaciones relacionadas con la salud, la seguridad, la cultura y la conciencia social (Sobreira et al., 2020, p. 585). Por tal motivo, es conveniente explorar los beneficios que ofrece la web social o web 2.0 y la cultura participativa en las bibliotecas académicas; pero desde el punto de vista de la conformación de comunidades en línea que interactúan ampliamente con la biblioteca y crean contenidos propios.

Esclareciendo, la cultura participativa es entendida aquí como “una cultura con barreras relativamente bajas para la expresión artística y el compromiso cívico, un fuerte apoyo para crear y compartir creaciones o algún tipo de tutoría informal mediante la cual los participantes experimentados transmiten conocimientos a los principiantes” (H. Jenkins, 2009, p. xi). Aunque la idea de colaboración y compartir contenidos por diferentes medios siempre ha existido, el término de cultura participativa en este trabajo está enfocado más en la colaboración del conocimiento en un ambiente digital.

El punto anterior es de suma importancia por el enfoque participativo que se ha venido insistiendo para centrar las colecciones y servicios en el usuario. Ahora bien, esta perspectiva participativa y enfocada en el usuario es la misma que han promovido las tecnologías de la web social en los distintos campos que se han aplicado. Por ejemplo, en el ámbito bibliotecológico, Maness (2006, sec. Introduction, párr. 3), señala que el concepto de web 2.0 aplicado a la esfera bibliotecaria, tiene que ver con la idea de biblioteca 2.0, concepto propuesto por Casey y Savastinuk (2006, p. 40) para referirse al cambio de los servicios centrados en el usuario.

De manera más concreta, Maness (2006, sec. Library 2.0, párr. 4) apunta que la idea de biblioteca 2.0 incluye las siguientes ideas generales:

- Se centra en la participación del usuario y la creación de contenidos.
- Las colecciones y servicios proporcionan una experiencia multimedia.
- Tiene un impacto social en la web por la comunicación entre usuarios y biblioteca.
- Tiene un enfoque centrado en la comunidad.

Ciertamente la idea de biblioteca 2.0 implica una mayor participación del usuario, sin embargo, desde otro punto de vista, Lankes (2011, p. 89), menciona que lejos de la moda por la biblioteca 2.0, la realidad es que actualmente los usuarios desean participar activamente cuando hacen uso de los servicios porque desean que se adapten mejor a sus formas de aprendizaje y comunicación, independientemente de si existe una biblioteca 2.0, biblioteca 3.0 o posterior. En este sentido, existen distintas denominaciones para señalar las diferentes variaciones del concepto de biblioteca en un ambiente en Red, lejos identificar con un punto una versión superior, la realidad es que hay diferencias que vale la pena identificar para entender mejor la idea del usuario participativo. Uno de los principales exponentes del concepto de biblioteca 3.0 son Kwanya et al. (2013, p. 194). Los autores resumen las diferencias con relación a la biblioteca 2.0 en el siguiente esquema (tabla 4).

Tabla 4. Diferencias entre biblioteca 2.0 y biblioteca 3.0.

Biblioteca 2.0	Biblioteca 3.0
Web social	Web semántica
Redes de enlaces	Redes de datos
Desintermediación	Apomediación
Inteligencia colectiva	Inteligencia selectiva
Cantidad de información	Calidad de información

Folksonomías	Ontologías y Descripción de Recursos y Acceso (RDA)
Ambiente comunal	Ambiente personalizado
XML y JavaScript asíncronos	Marco para la Descripción de Recursos (RDF)
Búsqueda inarticulada basada en palabras clave	Búsqueda inteligente (intuitiva) en lenguaje natural
Algunos elementos categorizados como webs invisibles son inaccesibles	Todo es visible y accesible en la Red

Fuente: Kwanya, Stilwell y Underwood (2014)

Además, autores como W. Evans (2009, p. xviii) señalan la importancia de comprender bien el concepto de biblioteca 3.0, pues no se trata solo de moda y utilizar términos que aparenten una modernidad ilusoria para el usuario, sino que en realidad exista una mejora sustancial de los servicios y colecciones. La tarea principal es identificar y diferenciar las tecnologías disruptivas que están afectando el marco de las bibliotecas, pues a final de cuentas, son modas pasajeras, tal como lo señala Miller (2014, p. 387). A partir de la tipificación de las tecnologías web que afectan el trabajo bibliotecario, se debe formalizar cuál es el beneficio que se obtiene de la implementación de alguna de ellas.

Ahora bien, más allá de las distintas denominaciones de la web, la idea subyacente, de acuerdo con Lankes et al. (2007, p. 24), es construir un concepto de red participativa que se apoye en las tecnologías de la web social, pero con la inserción de un modelo conversacional dentro de una comunidad, caracterizado por el intercambio y creación de información. Este concepto de red participativa tiene aplicaciones prácticas en las bibliotecas, específicamente en las colecciones, tal como lo menciona Lankes et al. (2007) al señalar que existen dos grandes colecciones en una biblioteca participativa:

Una de recursos y otra de información sobre los recursos. La primera colección de contenido digital, el repositorio de la comunidad es construida por la biblioteca y sus usuarios de manera colaborativa. La segunda colección, el catálogo mejorado, incluye metadatos, tanto formales como creados por el usuario (como calificaciones, comentarios, datos de uso y similares). (p. 28)

En concordancia con lo anterior, la comunicación entre la biblioteca y los usuarios que se genera a través de las redes sociales puede aprovecharse en el desarrollo y gestión de colecciones de diferentes maneras, un ejemplo, es fomentando la participación de los usuarios en la construcción conjunta de las colecciones de la biblioteca.

A partir del concepto del usuario participativo es como se puede construir una idea en donde nuestras colecciones, sin importar su formato, son creadas a partir de las necesidades de nuestra comunidad, cosa que siempre ha sido así, pero con la característica de que aprovecharemos los beneficios que nos traen las redes sociales, como por ejemplo la innovación, la participación sincrónica y asincrónica de los usuarios, la actualización constante de información, así como la retroalimentación inmediata de ellos. (Castro-Ponce, 2016, sec. Elementos de la biblioteca 2.0, párr. 3)

Ejemplo de lo anterior es que los bibliotecarios podrían crear listas de discusión, foros o *wikis* para intercambiar puntos sobre la adecuación de las políticas de desarrollo de colecciones (Farkas, 2007, p. 88). Otra alternativa, sería utilizar Twitter o Facebook para la recopilación o recepción de solicitudes de libros y demás materiales relevantes para el usuario pues, además, son medios masivos y de bajo costo que los estudiantes utilizan comúnmente para comunicarse (Petit, 2011, p. 254). Igualmente, se pueden realizar videos a través de YouTube u otra plataforma en línea para promover las colecciones de las bibliotecas. Lo cual sería de gran ayuda para atraer más usuarios, incluso se les puede hacer partícipes de la grabación en donde se muestre cómo utilizan los materiales para satisfacer sus necesidades de información o para crear contenidos propios (Buehner, 2014, pp. 54–55). Pero no solo para la promoción de los recursos y las colecciones se utiliza YouTube u otros servicios similares de videos en línea, sino también es posible

incorporarlo como parte de la colección digital de videos de la biblioteca, pues ofrece ventajas como la accesibilidad, la posibilidad de transmitir en vivo y porque se pueden usar las estadísticas de uso para la gestión de la propia colección digital (Cho, 2013, pp. 43–44).

Finalmente, el uso de las redes sociales debe estar supeditado a los intereses y comportamiento de los estudiantes o comunidad en cuanto a las preferencias por las redes sociales. Es decir, es importante analizar y evaluar continuamente por qué medios sociales de internet se está comunicando la comunidad para que la biblioteca no pierda presencia y continuidad en sus objetivos de utilizar alguna red social (Brookbank, 2015, p. 242). El éxito de las metas al incluir los medios sociales en las tareas de desarrollo y gestión de colecciones dependerá de la continua vigilancia de esos medios. Es importante mantener contenido actualizado para atraer a la comunidad y generar conversaciones en línea para incrementar la participación de los usuarios sobre sus intereses o necesidades de información, y de esta manera, crear colecciones más adecuadas a lo que realmente requieren.

3.2.2 Servicios basados en la nube

Hace diez años Breeding (2012b, p. 13) afirmaba que los servicios bibliotecarios estarían migrándose en su mayoría a la nube computacional o nube informática, pasarían de mantener servidores locales a hospedarlos de manera remota en Internet. En la actualidad, los servicios basados en la nube proliferan en las bibliotecas académicas, sobre todo, en lo relacionado a los sistemas integrales para la gestión de bibliotecas y la cooperación en consorcios (Stewart y Morrison, 2016, p. 261). La gran cantidad de información y servicios a los que podemos acceder de manera remota ha evidenciado una necesidad creciente de expandir las posibilidades que puede traer la nube computarizada, sobre todo en la investigación y el aprendizaje, pues se ha visto que utilizar únicamente el contenido local ya no es suficiente ni aconsejable en un ambiente académico (Hazen, 2011, p. 200). El

impacto que han tenido en los diferentes flujos del trabajo bibliotecario, como en la gestión de colecciones, ha sido evidente por las ventajas que ofrece la nube computacional, la más notoria es la posibilidad de trabajar de forma no presencial. En este sentido, el desarrollo y gestión de colecciones de recursos electrónicos se ha vuelto fundamental para aprovechar las bondades que ofrece la nube en las colecciones digitales, por ejemplo, la posibilidad de consultarlas instantáneamente, de manera remota y por múltiples usuarios; así como también, las ventajas que también ofrece en la preservación.

La nube, según Breeding (2012a, p. 2), es un entorno informático intangible en donde la biblioteca puede acceder de manera remota a los componentes de automatización alojados de manera virtual. Sus características principales son: es de acceso remoto generalizado; se paga por una suscripción de uso; se suministra bajo demanda, es flexible de acuerdo con las necesidades de la biblioteca; y permite ser distribuida en varios dispositivos (Breeding, 2012a, p. 2). Ejemplo de lo anterior, Rodrigues y Viera (2018, p. 162), reconocen que una de las principales ventajas de trabajar en la nube es la integración del hardware, la interoperabilidad y la capacidad de almacenamiento que te permite consultar un libro desde cualquier dispositivo ya que se sincroniza automáticamente.

Por el contrario, una desventaja es que se debe contar con un ancho de banda aceptable para que el trabajo se lleve de manera adecuada, situación que no todas las bibliotecas académicas pueden sostener por los costos elevados de interconectividad. Además, como toda tecnología nueva, su implementación no siempre es bien recibida por el personal bibliotecario que ha trabajado más tiempo en herramientas de campo que en la nube (Ridgeway, 2019, p. 222). Sin embargo, las posibilidades de mejora para el desarrollo y gestión de colecciones al utilizar servicios basados en la nube son aceptables.

Una de las principales aplicaciones de trabajar en sistemas basados en la nube es la relacionada con los procesos de selección y adquisición de libros electrónicos:

Las principales implicaciones de la computación en la nube en los procedimientos relacionados con la selección de libros electrónicos se refieren a la capacidad de integrar catálogos de proveedores y bibliotecas para ayudar en el proceso de selección de títulos. Además, en los casos en que se utilizan las plataformas tecnológicas de los proveedores, es posible que los usuarios puedan consultar títulos, proponerlos a la biblioteca o incluso comprarlos utilizando la misma interfaz e inicio de sesión de la biblioteca. (Rodriguez y Viera, 2018, p. 162)

Las adquisiciones bajo demanda son las que más se benefician del ambiente de la nube informática, pues en este sentido, es el usuario el que interactúa directamente con los recursos que ofrece la biblioteca mediante las plataformas de los proveedores. Además, otra ventaja para la selección de libros electrónicos desde la nube se refiere a que pueden analizarse los datos a mayor escala y de manera más dinámica, es decir, se puede dar mejor seguimiento a los tipos de libros, precios, características, versiones y editoriales que más consultan o están más interesados los usuarios (Na, 2020, p. 315).

Algunos autores, como Kipps y Jones (2020, p. 219), afirman que el flujo de trabajo del desarrollo y gestión de colecciones se ha vuelto un poco más sencillo si se trabaja con herramientas en la nube, por ejemplo, Google Drive, donde es posible recibir formularios para las solicitudes de libros o administrar los fondos desde Google Sheet entre varias bibliotecas departamentales con presupuestos distribuidos. La ventaja de trabajar en la nube, desde el punto de vista de la gestión de colecciones, primordialmente está enfocada en la colaboración, pues permite actividades multiusuario y de manera simultánea, evitando así la duplicación de información.

Otro beneficio de trabajar desde la nube informática es la posibilidad de seleccionar, organizar, almacenar y recuperar documentos digitales generados por las universidades; lo cual maximiza su procesamiento e inmediatez comparado con los documentos impresos que igualmente generan las instituciones educativas. Ahora

bien, la selección de este tipo de documentos debe hacerse considerando tres aspectos esenciales, tal como lo señala Cabral Vargas (2018, p. 69):

- Origen y procedencia institucional.
- Contenido de relevancia.
- Autoría y autenticidad.

Relacionado a la idea anterior, la preservación de colecciones en formato electrónico también es una de las ventajas que ofrecen los servicios en la nube, así sean documentos digitalizados o que nacieron en formato digital, su preservación mediante medios electrónicos es una de las principales opciones. No obstante, es necesario considerar una serie de elementos para llevarse a cabo. Como ejemplo, Cabral Vargas (2018, p. 69) opina que se debe considerar la copia constante de los datos ante la obsolescencia de los sistemas y así evitar su pérdida. Otro punto importante es apoyarse en empresas establecidas, por ejemplo, DuraCloud, que no solo te provee el hospedaje en la nube, sino también la replicación de datos y uso compartido en línea si tu sistema para la gestión integral de bibliotecas está basado en plataformas como DSpace y Fedora (Mitchell, 2013, p. 71). Sin embargo, el almacenamiento de archivos digitales en la nube también plantea una serie de riesgos o cuestionamientos que deben considerarse si se planea implementar una tecnología de este tipo en cualquier institución. Como ejemplo, A. Brown (2013, pp. 227–228) señala los siguientes puntos:

- Cumplimiento legal y regulatorio pues muchas veces los proveedores son extranjeros y deben ajustarse a las leyes locales de protección de privacidad y libertad de información.
- Autenticidad de los registros digitales sobre cómo se manejan para salvaguardar su integridad y confiabilidad.
- Gestión de la información ante fallas operativas o tecnológicas por parte del proveedor, ciberataques o situaciones legales en donde es necesario la eliminación total de los datos a petición del cliente.

- Rendimiento y disponibilidad de los datos por fallas tecnológicas.
- Problemas contractuales que pueden generarse por el almacenamiento o transferencia de los datos que no estén sujetos a una garantía por escrito.

La utilización de la nube computacional en las diferentes actividades bibliotecarias es “una alternativa eficaz para la gestión integrada de los recursos de la biblioteca, el acceso a los recursos y servicios, el intercambio de recursos entre bibliotecas, el establecimiento de un sistema de servicio integrado y la colaboración entre bibliotecas” (Y. Kim, 2012, p. 78). Además, como lo señala Noh (2015, p. 793), en entre las múltiples ventajas de la nube computacional, esta tecnología virtual es esencial para el manejo de los datos a gran escala, pues la nube presta el almacenamiento para que los usuarios puedan acceder sin dificultad desde cualquier dispositivo a las colecciones masivas de datos.

3.2.3 Datos a gran escala y bibliominería

La aplicación de las tecnologías web en las bibliotecas ha sido una evolución constante, y muchas veces, utilizar una aplicación tecnológica implica explorar o combinarla con otra para aprovechar los beneficios al máximo. Tal es el caso de los datos a gran escala y la bibliominería o minería de datos orientada a las bibliotecas. Ambos conceptos casi siempre se manejan en conjunto pues son complementarios como se señaló en la sección anterior y, por tanto, su análisis dentro de la esfera del desarrollo y gestión de colecciones debe hacerse de la misma manera.

Loa datos a gran escala es información que no puede ser recopilada, almacenada, organizada o analizada por dispositivos y software ordinarios, debido al gran tamaño de los datos y por la gran cantidad de procesos que se necesitarían para su análisis y, por tanto, están fuera del alcance de las herramientas tecnológicas tradicionales. Tal como lo define Gobble (2013):

En pocas palabras, los datos son grandes cuando son demasiado grandes para que los sistemas convencionales los manejen. El tamaño no se trata solo del tamaño: los datos pueden ser grandes porque son demasiados (volumen), porque se mueven demasiado rápido (velocidad) o porque no están estructurados de una manera utilizable (variedad).
(p. 64)

Además de las características mencionadas por Gobble, los datos a gran escala tienen otras particularidades que es importante considerar, por ejemplo, García-Alsina (2017, pp. 27–29) sugiere identificar la veracidad de los datos; el valor de la aportación a la creación de conocimiento; la visualización efectiva y comprensible de los datos; la verificación de la autenticidad de la información; la variabilidad y obsolescencia; y la viabilidad de invertir en la gestión de los datos.

Las bibliotecas, particularmente las académicas, tienen grandes posibilidades de hacerse notar con los datos a gran escala o macrodatos. Una manera es precisamente en el desarrollo de colecciones, así como también, en la preservación de los conjuntos de macrodatos (Hoy, 2014, p. 324). Un ejemplo de lo anterior es la utilización de los macrodatos para respaldar las decisiones en la selección de materiales. En este sentido, Crawford y Syme (2018, pp. 387–388) afirman que aplicar una metodología como la gestión de existencias basada en evidencia (EBSM por Evidence-Based Stock Management), combinado con una herramienta diseñada para bibliotecas públicas, llamada collectionHQ, y la utilización de una plataforma denominada ESP, la cual fue creada por Baker & Taylor, ofrecería un análisis de los datos más integral para la toma de decisiones y el diseño de mejores planes de acción centrados en las necesidades del usuario.

También, desde el mismo OPAC es posible obtener datos para ver el comportamiento de los usuarios cuando buscan o piden prestados los materiales, de esta manera, es viable predecir las preferencias y se puede ofrecer recomendaciones personalizadas de acuerdo con el perfil del usuario (Xiao y Gao, 2020, p. 118). Igualmente, es posible desarrollar colecciones con mejores datos sobre lo que busca y prefiere el usuario en un determinado momento.

El uso de las colecciones dentro de las bibliotecas igualmente ofrece información determinante para la biblioteca si se analiza adecuadamente. Por ejemplo, en el estudio de T.-Y. Kim et al. (2019, p. 695), los autores utilizaron datos a gran escala relacionados con los registros de reserva de asientos, uso de la colección e información del usuario durante cuatro años en la Biblioteca Nacional de Corea, Sejong, la finalidad era determinar el uso espacial de los lugares y así obtener mejor información para la toma de decisiones sobre el funcionamiento de la institución bibliotecaria.

Otro elemento de trascendencia para las bibliotecas relacionado con el uso de los macrodatos se refiere al acceso y preservación de los datos de investigación en las instituciones educativas, sobre todo desde la perspectiva de la organización, análisis y recuperación. “La accesibilidad de los datos de la investigación tiene un gran potencial para los avances en la investigación. Permite la verificación de los resultados del estudio y la reutilización de datos en nuevos contextos” (S. W. Nicholson y Bennett, 2016, p. 91). En esta labor, las bibliotecas juegan un papel importante porque son especialistas en la organización de la información para su posterior recuperación.

Otro elemento en donde podemos encontrar los datos a gran escala es en las redes sociales debido al incremento de la intercomunicación, el intercambio de información y la creación de contenidos (Martínez-Martínez y Lara-Navarra, 2014, p. 576). Lo que hace sumamente difícil recuperar y organizar toda esa información con los medios tradicionales. Sin embargo, con las herramientas adecuadas y las técnicas de análisis específicas, se puede recuperar los comentarios de los usuarios relacionados a los materiales que necesitan para sus investigaciones, las recomendaciones que hacen entre ellos y a la biblioteca sobre lecturas o temas relevantes. De esta manera, es posible tener un panorama más concreto de las necesidades de información de la comunidad y desarrollar colecciones más centradas en el usuario.

Consecuentemente, una vez que se tienen los macrodatos recolectados y almacenados a través de diversos procedimientos, lo que sigue es su análisis, y se pueden utilizar varias técnicas para su estudio. Como ejemplo, Arcila-Calderón et al. (2016, pp. 625–628) mencionan los siguientes:

- Análisis automatizado de contenido, por ejemplo, para el análisis de los mensajes en las redes sociales.
- Análisis de sentimientos automatizado en los textos para determinar las cargas emocionales.
- Minería de datos para la extracción de conocimiento a partir de los macrodatos y sus relaciones subyacentes.
- Aprendizaje automatizado mediante programas o algoritmos previamente configurados para interpretar datos o aprender reglas específicas.

Con respecto a lo anterior, la minería de datos es una de las técnicas más utilizadas para la extracción y análisis de los datos a gran escala. En las bibliotecas que trabajan constantemente la información relacionada con las necesidades de información de los usuarios, conlleva a implementar técnicas y herramientas tecnológicas que analicen mejor los datos recopilados. Para que, de esta manera, se tomen mejores decisiones basadas en la evidencia, y así proporcionar servicios y colecciones más adecuados.

En un entorno de biblioteca, es posible que deseemos aprender más sobre las necesidades de grupos de usuarios particulares para enfocar nuestros servicios y colecciones, o para evaluar el uso de recursos particulares para tomar decisiones inteligentes sobre el desarrollo de colecciones. (Guenther, 2000, p. 60)

Como se ha visto, la minería de datos también se ha utilizado en el ámbito bibliotecológico; pero bajo el concepto de bibliominería, tal como lo propusieron Nicholson y Staton (2003, p. 248), para explicar el uso de la minería de datos y la bibliometría en el análisis de los registros de información a gran escala en las

bibliotecas. En palabras de Nicholson (2003b, p. 146), la bibliominería “es la aplicación de herramientas estadísticas y de reconocimiento de patrones a una gran cantidad de datos relacionados con los sistemas bibliotecarios, con la finalidad de ayudar en la toma de decisiones o para justificar los servicios”.

La bibliominería o la minería de datos aplicada a las bibliotecas tiene varios campos en donde puede ser utilizada, entre los cuales está el desarrollo y gestión de colecciones. Una de las principales razones de utilizar la minería de datos, está relacionada a que mediante esta técnica se puede respaldar con mayor conocimiento las decisiones en los procesos de desarrollo de colecciones (J. Ward et al., 2005, p. 417). Por ejemplo, Pacheco Gómez et al. (2019, p. 218), afirman que, gracias a la utilización de un modelo de minería de datos en la evaluación de colecciones, fue posible obtener datos relevantes para respaldar las decisiones sobre la selección y descarte de libros en la biblioteca del Campus de Ciencias Exactas e Ingenierías de la Universidad Autónoma de Yucatán, México. Otro ejemplo, lo expone Nicholson (2003a), al plantear cinco criterios que funcionan como filtro para recuperar páginas electrónicas en donde se pueden seleccionar trabajos académicos mediante la bibliominería y la utilización de cuatro técnicas: regresión logística, análisis discriminante no paramétrico, árboles de clasificación y redes neuronales.

La aplicación de la minería de datos en bibliotecas está más enfocada en las colecciones y servicios digitales que en las colecciones físicas (Siguenza-Guzman et al., 2015). Lo anterior se debe a la gran cantidad de datos digitales que se pueden obtener de las diferentes bases de datos, las bibliotecas digitales, los repositorios institucionales, los OPAC, los servicios de descubrimiento, las redes sociales y demás recursos electrónicos disponibles en internet. Ante esta situación, hacer uso de la bibliominería permitiría obtener mejores resultados en la toma de decisiones que afecten directamente a los procesos de desarrollo y gestión de colecciones.

3.2.4 Curaduría digital

La curaduría digital, según Sabharwal (2015, p. 10), “implica la preservación, promoción y acceso a largo plazo a colecciones digitalizadas y nacidas de material patrimonial, datos y publicaciones que respaldan la investigación con tecnologías digitales sobrevivientes (aunque consideradas obsoletas), actuales y emergentes”. En este sentido, la curaduría digital incluye la curaduría de contenidos y la curaduría de datos, actividades que afectan directamente la labor bibliotecaria.

La curaduría de contenidos digitales es un tema que tiene aproximadamente una década desde que se empezó a hablar en el ámbito bibliotecológico. El término, como tal, surgió en 2009 en el campo de la mercadotecnia (Guallar y Leiva Aguilera, 2014, p. 18). Por otra parte, la expresión curaduría de datos digitales, también es un concepto relativamente reciente, mucho más que acepciones como acceso y datos abiertos (Tammaro et al., 2019). En la esfera bibliotecaria ambas ideas podrían considerarse nuevas y muchas veces se manejan indistintamente. Pero en realidad, son conceptos que tienen fines distintos, aunque la raíz que las une sea la palabra curar o curaduría, es decir, la selección y organización de información relevante, pero en este caso, en un ambiente digital.

La palabra *curator* tiene una primera acepción de cuidador. Además de este significado se ha venido utilizando tradicionalmente en el mundo del arte y de los museos, vinculada a la actividad de seleccionar obras de arte o piezas museísticas. En este sector los *curator* serían aquellos profesionales que preparan una selección o colección de obras para una exposición sobre un determinado tema o artista. (Parra Valero, 2016, p. 107)

Por muchos años así se manejó el concepto de curador, alguien especialista en la selección de piezas de arte para conformar una colección. Sin embargo, actualmente la curaduría es un concepto más amplio que ha venido manejándose en diferentes campos de la sociedad. Bhaskar (2017, p. 20), señala que “los actos de selección, refinación y acomodo para agregar valor [...] nos ayudan a superar la saturación”. Lo trascendente de la afirmación anterior es entender que la curaduría

en nuestros días es la respuesta al exceso de información. Dentro del campo de la información digital, el simple hecho de aportar un orden, seleccionando y organizando la información para el usuario, ya es una actividad de curaduría que las bibliotecas llevan a cabo implícitamente en cada una de sus actividades.

En las bibliotecas académicas, las actividades de curaduría son necesarias para los bibliotecarios, pues deben estar preparados para ofrecer un mejor servicio y colecciones a los usuarios, pero desde la perspectiva de la web social, los recursos digitales y la gran cantidad de información no seleccionada presente en internet. Y precisamente esa es la finalidad de la curaduría digital en el ambiente de las bibliotecas académicas. Sumado a lo anterior, también existe la necesidad de preservar la producción de datos de investigaciones en las instituciones mediante la curaduría de datos digitales (Saponaro y Evans, 2019, p. 334). Desde la perspectiva del desarrollo y gestión de colecciones, no solo el material tradicional debe conservarse, sino también, la información digital generada en las instituciones educativas y de investigación.

Relacionado a lo anterior, la curaduría digital está estrechamente relacionada con el manejo de colecciones digitales, ya sea en forma de datos de investigación, archivos, objetos digitales, publicaciones en repositorios o información disponible en internet. Por ejemplo, Colati (2018, p. 478), señala que la curaduría digital permite establecer, mantener, y agregar valor a los repositorios de datos digitales con miras a su preservación, pero bajo los objetivos previstos de las políticas. Ahora bien, los lineamientos sobre el manejo de los datos a largo, mediano o corto plazo deben incluirse en las políticas de desarrollo y gestión de colecciones. “Las políticas son importantes porque permiten tomar decisiones informadas y consistentes que pueden defenderse si se cuestionan” (Oliver y Harvey, 2016, p. 136). Por tal motivo, es indispensable ponerlas por escrito y manejarlas como un todo dentro del universo del desarrollo y gestión de colecciones de la biblioteca.

Por otra parte, la curaduría de contenidos digitales aplicada al desarrollo y gestión de colecciones puede llevarse a cabo desde la promoción de las colecciones mediante las guías temáticas dirigidas a una población de usuarios específicos. “Las guías temáticas basadas en curación de contenidos son dinámicas, abiertas, de información que se va actualizando, y no cerradas o estáticas” (Guallar, 2016, p. 143). De esta manera, se puede revitalizar el uso de algún segmento de la colección, tanto impresa como digital; pero también, si deseamos promocionar las nuevas adquisiciones o los recursos electrónicos recientemente suscritos o en evaluación.

Con el manejo de datos a gran escala en la investigación, la curaduría de datos digitales es necesaria para la selección, organización y gestión de la gran cantidad de información a la que pueden enfrentarse los investigadores de las instituciones educativas. En este escenario, se puede ubicar al bibliotecario de datos, como se le conoce desde la década de 1980 cuando tuvo una gran participación en los procesos de automatización de las bibliotecas (Howe, 1993, p. 8). Sin embargo, actualmente el concepto de bibliotecario de datos ha cambiado debido a que las necesidades de investigación también se han transformado paralelamente con los requerimientos de las instituciones educativas y de investigación. En el presente, como lo señala Giannini y Molino (2018) el bibliotecario de datos está relacionado con el concepto de curador de datos, el cual está considerado como una especialización de la curaduría digital, por tanto, el bibliotecario de datos sería el especialista encargado del manejo, selección, cuidado y mantenimiento de los datos digitales de investigación.

Por tal motivo, la formación y capacitación de los bibliotecarios es importante para el desarrollo de habilidades que garanticen la gestión y conservación de los datos de investigaciones, para que de esta manera apoyen los procesos de investigación generadores de conocimiento (Tamaro et al., 2019, p. 91). Por ejemplo, en un estudio llevado a cabo por Kirkwood (2016, p. 282), se analizó la implementación de un modelo basado en datos para la toma de decisiones que permitiera crear perfiles

de desarrollo de colecciones con la información obtenida, sin embargo, en algunas de las conclusiones obtenidas, se descubrió que pese al valor de utilizar herramientas analíticas automatizadas, es necesario capacitar al bibliotecario para que desarrolle habilidades que le permita superar ciertas barreras técnicas que mejoren su predisposición a utilizar la curaduría de datos.

3.3 Tecnologías móviles

Muchas de las tecnologías web descritas en la sección anterior no serían posibles sin las tecnologías móviles. La expansión de las redes sociales, junto con el creciente uso de libros electrónicos, y el uso ampliado de aplicaciones móviles como las que permiten tener una experiencia de realidad aumentada, o aquellas que emplean tecnologías como los códigos bidireccionales o los identificadores de radiofrecuencia, no habrían sido viables sin el uso de los teléfonos o relojes inteligentes y las tabletas electrónicas que podemos llevar con nosotros a todas partes.

Desde la perspectiva pedagógica, el uso de dispositivos móviles en la enseñanza y aprendizaje ha permitido mejorar los procesos y productos didácticos para reforzar la asimilación de adquisición de conocimientos. Asimismo, se ha evidenciado que el uso de tecnología móvil proporciona a los estudiantes mayor independencia y mejora la comunicación entre los integrantes del proceso didáctico (Vasilakaki y Moniarou-Papaconstantinou, 2021, p. 147). Por otro lado, desde el punto de vista bibliotecológico, las tecnologías móviles también han representado una mejora considerable en los diferentes procesos de la biblioteca, pero también en los servicios y colecciones bibliotecarias. En la revisión que realizaron Tu y Hwang (2020, p. 706) sobre el aprendizaje móvil apoyado por la biblioteca, se concluyó que las bibliotecas han desempeñado un papel importante en proveer contenidos de aprendizaje mediante tecnologías móviles, asimismo, se menciona que las

tecnologías más utilizadas han sido el RFID, los códigos QR, GPS y realidad aumentada.

Los lectores de libros electrónicos es una de las tecnologías móviles más utilizadas por la comunidad académica, particularmente por los estudiantes, debido a la comodidad y disponibilidad de acceder a la información de manera remota, inmediata y en mayor cantidad. Actualmente, los diferentes dispositivos para la lectura de libros electrónicos representan un gran apoyo para la consulta de los documentos digitales, debido a la imposibilidad de acceder por la pandemia de COVID-19 a las colecciones impresas en las bibliotecas. Aunque algunos estudios confirman que la lectura en dispositivos móviles en un ambiente académico todavía no es tan generalizado y preferida por los estudiantes (Aharony y Bar-Ilan, 2016, p. 8); no obstante, se advierte que existe un cambio sutil de preferencias hacia los dispositivos móviles por las actuales circunstancias a nivel mundial (Prokop y Stejskal, 2021, p. 8; Welsen et al., 2020, p. 5).

El uso de dispositivos móviles requiere la utilización de aplicaciones móviles para su funcionamiento. Tanto los dispositivos como las aplicaciones son recursos electrónicos que se utilizan actualmente en las bibliotecas para acceder a contenidos locales o remotos. Por tal motivo, el uso de dispositivos y aplicaciones móviles en las bibliotecas académicas deben ser considerados como parte de las colecciones digitales y, por tanto, incluirse en las políticas de desarrollo y gestión de colecciones (Arzola y Havelka, 2015, p. 43).

3.3.1 Lectores de libros electrónicos

Los dispositivos móviles están cambiando las formas de aprendizaje de los actuales usuarios de información debido a que es posible acceder a diferentes contenidos (Okojie et al., 2020, p. 209). Los dispositivos móviles que actualmente se utilizan en las bibliotecas académicas incluyen, computadoras portátiles, lectores de libros

electrónicos, teléfonos inteligentes y tabletas electrónicas. Cada una de las categorías mencionadas se utiliza para la lectura de libros electrónicos. Por ejemplo, los lectores especializados como el Kindle de Amazon o Nook de Barnes y Noble, entre otros más, permiten la descarga, almacenamiento y lectura de los libros electrónicos (Cheek y Hartel, 2012, p. 8) sin una conexión wifi cuando se desee volver a leerlos. En cuanto a los teléfonos celulares, tabletas electrónicas y computadoras portátiles igualmente se puede acceder de forma remota a los libros, descargarlos, consultarlos y devolverlos cuando fueron facilitados por alguna biblioteca y el periodo de préstamo concluyó, pero también, se pueden almacenar en estos dispositivos cuando se han adquirido de manera particular por el usuario y consultarse sin necesidad de conexión a Internet.

En términos generales, las características de los dispositivos móviles, según Arroyo-Vázquez (2011, p. 24), son las siguientes:

- La visualización relacionada al tamaño de la pantalla.
- Los elementos que permiten la interacción con el usuario.
- La conectividad a las distintas redes móviles.

Las características que señala Arroyo-Vázquez son indispensables para la selección de los dispositivos móviles en el ámbito de las bibliotecas, pues eso impactará en la experiencia del usuario al leer los libros electrónicos. La lectura de libros electrónicos en dispositivos móviles todavía no es tan generalizada como se esperaba lo fuera hace una década. Sin embargo, sí es más común ver que el acceso a internet se realiza mayoritariamente desde los dispositivos móviles, como lo apuntaba Arroyo-Vázquez: "Los expertos coinciden en que la principal forma de acceso a internet en los próximos diez años será móvil" (2009, p. 131). Por ejemplo, en México, según DataReportal, a enero de 2021 la cantidad de conexiones a redes móviles equivalía al 89.1% de la población total (Kemp, 2021). No obstante, como se ha señalado anteriormente, todavía la consulta de libros electrónicos a través de dispositivos móviles no se ha popularizado entre la comunidad universitaria, pero el

uso paulatino abre posibilidades para su inclusión en las colecciones electrónicas de las bibliotecas y adecuar las políticas de desarrollo y gestión de colecciones.

En revisión de la literatura sobre libros electrónicos en bibliotecas académicas que realizaron Blummer y Kenton (2020, p. 99), los autores sostienen que los libros digitales son consultados desde una gran variedad de dispositivos por la comunidad universitaria, incluidos, profesores, estudiantes y personal. Razón por la cual es necesario analizar el impacto que tiene en el desarrollo y gestión de colecciones digitales. Como se ha señalado anteriormente, los actuales usuarios de bibliotecas no buscan la información digital solo porque está en ese formato, sino porque se adapta a sus necesidades que tienen en ese momento. Por tal motivo, si el uso de los dispositivos móviles se ha incrementado, es menester de la biblioteca desarrollar y promover colecciones de libros electrónicos que apoyen los requerimientos de información de la comunidad.

Desarrollar políticas que fomenten el uso de colecciones digitales y el préstamo de dispositivos móviles, como los lectores de libros electrónicos, es una de las principales tareas de las bibliotecas académicas que deben contemplar actualmente. Incluso, el rediseño de espacios, como también se mencionó en secciones anteriores. Como ejemplo, Duncan (2021), puntualiza lo anterior:

La proliferación de dispositivos móviles tendrá implicaciones para los espacios de la biblioteca, por ejemplo, ofreciendo grandes monitores y teclados que los estudiantes pueden usar por separado y en colaboración con sus dispositivos móviles personales. Es posible que la biblioteca incluso desee cambiar la proporción de computadoras de escritorio para abrir mesas para acomodar a más estudiantes que dependen únicamente de sus propios dispositivos. (p. 15)

Ahora bien, el uso de dispositivos móviles en las bibliotecas académicas no debe tomarse a la ligera y dejarse llevar solo por moda tecnológica. Es necesario la innovación en la biblioteca, pero debe considerarse en primer lugar las necesidades de los usuarios, por ellos, es recomendable, efectuar estudios que determinen los

requerimientos de la comunidad en cuanto tecnologías móviles (Ram et al., 2015, p. 26).

Dependiendo del tipo de dispositivo móvil desde el cual la biblioteca desee que consulten los libros electrónicos, se deben tener ciertas consideraciones. El acceso a los recursos electrónicos desde teléfonos, tabletas o computadoras portátiles no significa muchos problemas de acceso pues funcionan de cierta manera como una computadora personal de escritorio; sin embargo, la utilización de lectores de libros electrónicos presupone ciertas barreras como la elección del mejor lector para la comunidad, la compatibilidad con los libros electrónicos con los que ya cuenta la biblioteca, la cantidad de usuarios simultáneos, el número de dispositivos que la biblioteca está dispuesta a adquirir. Además, como lo señalan Saponaro y Evans (2019, p. 290), para los libros electrónicos en lo general hay que contemplar ciertas barreras como:

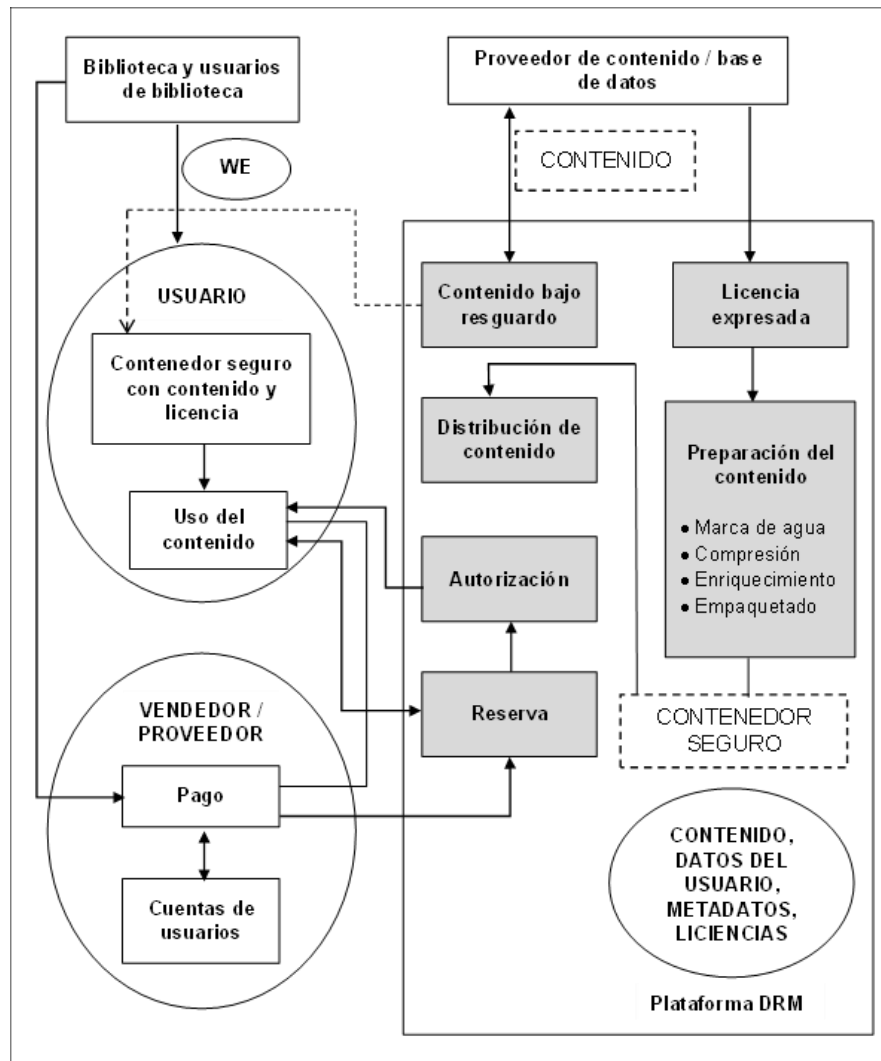
- Falta de estándares para software y hardware.
- Los derechos de uso (usuario único) tienden a ir en contra de la filosofía operativa de las bibliotecas (acceso abierto).
- Modelos de precios que son poco realistas para los presupuestos de las bibliotecas.
- Falta de un sistema de descubrimiento basado en bibliotecas (los títulos están disponibles actualmente solo a través de los OPAC).

Otro punto que es importante considerar cuando se manejan dispositivos para la lectura de libros electrónicos, son los candados que los editores y proveedores incluyen en sus contenidos, lo que comúnmente se le conoce como DRM (Digital Rights Management).

El DRM consta de tecnologías, herramientas y procesos que protegen la propiedad intelectual al permitir la distribución segura o deshabilitar la distribución ilegal. Puede limitar los dispositivos en los que se puede cargar contenido y evitar que se comparta entre usuarios, incluso si tienen el mismo tipo de dispositivo. (P. Johnson, 2018, p. 132)

La importancia de la gestión derechos digitales o DRM radica en la dificultad que puede presentar para los usuarios y la biblioteca. Para los usuarios podría ser confuso y frustrante ya que los editores o distribuidores manejan varias plataformas de libros electrónicos y cada una de ellas opera restricciones diferentes que no siempre son compatibles entre dispositivos (P. Johnson, 2018, p. 132). En cuanto a la biblioteca, la limitación de uso y distribución entre su comunidad también representa un reto porque no se puede hacer como sucede con los materiales impresos, y es comprensible, pues los autores buscan proteger sus derechos como creadores ante la distribución no autorizada. No obstante, en un ambiente académico debería ser más flexible porque se busca generar conocimiento y no el lucro al utilizar los recursos electrónicos que la biblioteca ofrece a la comunidad. Por tanto, es importante conocer cómo funciona la gestión de derechos digitales de los recursos electrónicos en general, no solo de los libros electrónicos. El siguiente esquema (figura 6), diseñado por Gregory (2019, p. 192), ejemplifica acertadamente cómo funciona el proceso de la gestión de derechos digitales.

Figura 6. Ejemplo del proceso de administración de derechos digitales.



Fuente: Gregory (2019)

3.3.2 Aplicaciones móviles

Los dispositivos y aplicaciones móviles son herramientas tecnológicas complementarias entre sí. Por una parte, las aplicaciones necesitan instalarse en dispositivos para poder cumplir con su cometido; por otro lado, los dispositivos requieren de aplicaciones específicas para su funcionamiento y utilización por parte de los usuarios. Actualmente, la búsqueda de información en ambientes académicos cada vez más se realiza desde dispositivos portátiles. Como ejemplo,

en el estudio de Chen (2019, p. 731), se analizó el uso de los dispositivos móviles para acceder al catálogo de la biblioteca, se demostró que los estudiantes manejan más las computadoras portátiles para realizar sus búsquedas, aunque también se utilizaron la aplicación propia de la biblioteca para realizar esa acción, pero con más tiempo para hacerlo.

Asimismo, el uso de diferentes aplicaciones para enseñanza y aprendizaje también se ha vuelto más evidente. Por ejemplo, Palfrey (2015, pp. 79–80), afirma que ha habido un cambio para acceder a las tecnologías de información desde el espacio físico hacia el acceso móvil. Por ello, es importante para las bibliotecas académicas contemplar las actuales formas para buscar información por parte de los usuarios, pues solo de esta manera se podrán ofrecer colecciones adecuadas a sus necesidades.

El uso de aplicaciones móviles como parte de la colección de la biblioteca, significa una evaluación constante de este tipo de recursos para ser incluidos como parte de los recursos electrónicos; pero también, una actualización de las políticas de desarrollo y gestión de colecciones en las bibliotecas académicas, o en su caso, nuevos lineamientos que incluyan las tecnologías emergentes como las aplicaciones móviles y la visión tecnológica que la biblioteca desee alcanzar (Arzola y Havelka, 2015, p. 43). Como todo recurso de información, ya sea físico o electrónico, es importante manifestarlo en las políticas de la biblioteca, tanto de desarrollo de colecciones como en el reglamento de servicios y préstamo, ya que no en todas las instituciones está regulado el préstamo de aplicaciones y, además, casi siempre deben ir vinculadas a un dispositivo móvil (Arroyo-Vázquez, 2016, p. 96).

Ahora bien, la decisión de incluir aplicaciones móviles en la colección debe estar sujeta a un análisis concienzudo por parte de los bibliotecarios responsables. Incluso, antes de tomar una decisión, es importante analizar el mercado de tecnologías emergentes actuales y de próxima aparición para que se ofrezcan

recursos actualizados, populares y pertinentes a los planes y programas de estudio de la biblioteca. Además, dentro del marco de políticas para el desarrollo de colecciones de aplicaciones, se deben plasmar los criterios de selección y adquisición, similares a los de cualquier otro recurso electrónico. Por ejemplo, DeRosa y Jewell (2014, pp. 146–149), sugieren los siguientes elementos para la evaluación previa:

- Relevancia del tema
- Calidad del contenido
- Reputación del productor/editor
- Costo
- Acceso
- Asuntos legales

Una vez establecidos los criterios, evaluado y estudiado el mercado de aplicaciones y las necesidades de la comunidad. La biblioteca debe tener presente que cuando se adquieren o se introducen este tipo de aplicaciones en la colección, es bajo la idea de que son recursos solicitados bajo demanda del usuario y, por tanto, siempre se debe ofrecer este tipo de recursos de manera más flexible, considerando el principio de uso justo. Además, como lo señala, Shultz y Berryman (2020, p. 260) es importante entender que estos recursos cambian constantemente, y varían mucho en relación con las necesidades actuales de los usuarios.

Existen varias aplicaciones que se pueden utilizarse, tanto como parte de la colección de recursos digitales que ofrece la biblioteca como para agilizar algunos procesos dentro del desarrollo y gestión de colecciones. Por ejemplo, se puede mencionar BrowZine que permite optimizar para tabletas la lectura de diversos artículos de revistas académicas (Chan y Spodick, 2016, p. 112). Otro ejemplo, como lo señala De Sarkar (2017, p. 199) es la utilización de aplicaciones como Flickr o Instagram para compartir fotos con la biblioteca, cuya finalidad radicaría en fomentar la participación de los usuarios y la inclusión digital, lo cual permite

construir repositorios de imágenes alimentados por la propia comunidad de usuarios.

Finalmente, es necesario recomendar que las aplicaciones seleccionadas para la biblioteca deben contar con estándares de calidad, es decir, que incluyan información académica de calidad y, también, un sistema y servicio de eficacia para que los usuarios sigan utilizándolas continuamente (Zhao et al., 2015, p. 171).

3.3.3 Realidad aumentada

Muchas tecnologías web se han estado implementado en las bibliotecas académicas durante los últimos años. La situación es que no todas funcionan como se espera, y mucho depende del análisis previo que se realice antes de la implementación, el cual debe incluir las necesidades de los usuarios y la biblioteca, el presupuesto disponible, la capacitación del personal, el diseño de la estrategia de mercadotecnia para la difusión, entre otras razones más. Ahora bien, una de las tecnologías más sonadas en los últimos años ha sido la realidad virtual y la realidad aumentada. La primera tiene ciertas dificultades por el costo; sin embargo, la segunda, pese a que en los inicios era indispensable el uso inmersivo de pantallas montadas en la cabeza, o HMD por sus siglas en inglés (Janin et al., 1993, p. 246), ahora es más accesible pues solo se necesita un teléfono móvil que la mayoría de la comunidad posee en un entorno universitario.

Dentro de las categorías de la realidad aumentada están la portátil y la móvil. La primera utiliza tecnologías que se pueden mover de lugar sin mucho problema, por ejemplo, una computadora; la segunda, utiliza un hardware que puedes llevar contigo todo el tiempo, por ejemplo, un teléfono celular (Craig, 2013, p. 209). En relación con lo anterior, Pence (2010, p. 138), apunta que existen dos tipos de realidad aumentada móvil: la que utiliza marcadores como una etiqueta tipo código de barras o QR; y la que no utiliza marcadores pues hace uso de datos de posición

del teléfono o una imagen para superponer la información digital. El ejemplo más práctico y reconocido de la realidad aumentada en dispositivos móviles es el juego de Pokémon Go que se ha vuelto muy popular en los últimos años, Snapchat que superpone las fotografías con etiquetas y objetos digitales, y Google Translate que traduce de forma inmediata un texto impreso con ayuda de la cámara de un celular (Olney, 2019, p. 3).

Desde el punto de vista bibliotecológico, la realidad aumentada es entendida como:

El proceso de superposición de información generada por computadora sobre la realidad ya sea que la realidad se refiera un lugar geográfico o un objeto. Se diferencia de la realidad virtual, como Second Life, porque la realidad física es un componente principal de la realidad aumentada. En la realidad virtual, todo es virtual, digital o una simulación de la realidad. En AR existe la mezcla de lo digital con lo real. (Berryman, 2012, p. 213)

La realidad aumentada permite recibir sensaciones visuales, auditivas y táctiles generadas por computadora en relación con un ambiente físico y en tiempo real. Por tal motivo, es llamada realidad aumentada, pues a diferencia de la realidad virtual, la primera maximiza la experiencia de un mundo real con ayuda de un mundo virtual. Aunque el concepto no es nuevo, pues según Berryman (2012, p. 213) y Woodwark (1993, p. 466), este surgió a principios de la década de 1990 en el campo de la fabricación de aviones para el mantenimiento, actualmente ha generado buenas expectativas en el campo educativo y bibliotecológico desde la última década.

Las aplicaciones actuales de la realidad aumentada en la educación han ido evolucionando desde sus inicios. Como ejemplo, Zain (2021, p. 228), señala que la realidad aumentada en el ámbito educativo es la que más se ha usado últimamente para proporcionar nuevas experiencias al estudiante, por ejemplo, creando hologramas con sonido, textos y efectos generados por computadora. En la educación, la realidad aumentada ha encontrado grandes posibilidades de expansión, desde presentar información relevante al estudiante de manera más dinámica hasta ofrecerles la posibilidad ampliada de conocer objetos, lugares o

modelos en tres dimensiones más detallados para su aprendizaje sin necesidad de salir del aula.

Por otra parte, la realidad aumentada en las bibliotecas ha encontrado un camino un poco más llano para implementarse, mucho más que en el ámbito educativo. La razón apunta a que los esfuerzos están relacionados con atraer más usuarios y promocionar los servicios y la colecciones. En términos generales, la aplicación de la realidad aumentada en las bibliotecas se ha evidenciado, según Hahn (2012, pp. 431–435), en los siguientes rubros con buenos resultados:

1. Búsqueda de libros en los estantes.
2. Situarse dentro de la biblioteca.
3. Reconocimiento óptico de caracteres (OCR).
4. Reconocimiento facial.
5. Identificar fuera de la biblioteca cómo son los servicios y las colecciones.

Otros elementos para la aplicación de la realidad aumentada están relacionados con la instrucción y orientación de los usuarios. Por ejemplo, en el estudio realizado por Kannegiser (2021, p. 362), se encontró que al realizar actividades de orientación bibliotecaria a estudiantes de primer ingreso mediante aplicaciones de realidad aumentada, disminuyeron los sentimientos de ansiedad al enfrentarse a la biblioteca y a su personal. Además, una aplicación distinta de la realidad aumentada en el desarrollo y gestión de colecciones puede implementarse con la creación de colecciones de objetos tridimensionales que se utilizan en la enseñanza y aprendizaje por medio de realidad aumentada. Estos artefactos digitales son de relevancia para la biblioteca, pues muchos de ellos se pueden encontrar libremente en repositorios a los que los usuarios pueden acceder sin problemas, pero que podrían carecer de cierta pertinencia académica. Sin embargo, son de importancia para la biblioteca desde la perspectiva de la calidad, acceso y la organización, tal como lo escriben Hannah et al. (2019):

Estos objetos proporcionan los diversos componentes que hacen posible las experiencias de inmersión o aumentadas y, sostenemos, es responsabilidad de las bibliotecas organizar, preservar y crear elementos visibles que apoyen el aprendizaje, la investigación y la enseñanza. Se puede decir que no es necesario que todo el material didáctico esté disponible a través de la biblioteca, pero vemos los objetos VR / AR específicamente como colecciones. No solo vemos un papel en la organización y puesta a disposición de estos recursos, sino también en la definición y el control de la calidad de los objetos. (p. 3)

En cierta manera, no se necesita mucho para instrumentar este tipo de tecnologías en las bibliotecas. Por ejemplo, Juárez-Urquijo, señala que los siguientes elementos son esenciales para la implementación de un sistema de realidad aumentada:

- Una cámara digital de celular o computadora.
- Una pantalla que proyecte la mezcla de realidades la cual podría ser el mismo celular o lentes especiales para la visualización.
- Un dispositivo móvil o computadora para procesar e interpretar la información obtenida.
- Un detonante, por ejemplo, una imagen que active la realidad aumentada (Juárez-Urquijo, 2013, P. 65).

A lo anterior, también habría que sumarle la aplicación o el software de realidad aumentada que decodificará la información real para presentarla al usuario en forma digital. De hecho, varias bibliotecas que cuentan con presupuestos aceptables y personal especializado han desarrollado sus propias aplicaciones de realidad aumentada con la finalidad de atraer más usuarios y presentarles información relevante o nueva que no habían contemplado inicialmente en su búsqueda dentro de la biblioteca (Spina, 2014, sec. How is Augmented Reality Being Used in Libraries?, párr. 2).

3.3.4 Códigos QR

Como se vio en secciones anteriores, el uso de dispositivos móviles en las bibliotecas académicas se ha incrementado notablemente en los últimos años. Situación que ha permitido explorar nuevas herramientas que apoyen el trabajo diario de los bibliotecarios, pero también, que ayuden a los usuarios a localizar y recuperar mejor la información que necesitan. Ejemplo de lo anterior, es el uso de los códigos de respuesta rápida, QR por sus siglas en inglés, o códigos bidireccionales.

Los códigos de respuesta rápida (QR) son un tipo de código de barras bidimensional. Los códigos de barras normales solo contienen información en una dimensión (horizontalmente) y están seriamente limitados en la cantidad de datos que pueden contener. (Walsh, 2009, p. 7)

Los códigos QR incluyen información en dos direcciones, es decir, horizontal y verticalmente, lo que permite ser más exactos al momento del escanearlos. Este tipo de caracteres poseen más información que los códigos de barras tradicionales. “Los códigos QR pueden contener enlaces, texto abierto, información de contactos, archivos de eventos del calendario, descargas de aplicaciones, videos y más” (Murphy, 2012, p. 12). Esta versatilidad para enlazar a diferentes tipos de información puede ser aprovechada por las bibliotecas académicas en varios escenarios operativos y de servicio.

El uso de los códigos QR en bibliotecas tiene varios años utilizándose, aunque no de manera generalizada, en los últimos años se ha visto que tiene más potencial de lo que se pensaba, ya que su costo es relativamente bajo, es fácil de usar y su implementación es relativamente sencilla, si se maneja con prudencia (Ashford, 2010, p. 527). Actualmente existen varios sitios en internet que te permiten generar códigos QR sin ningún costo. Además, los teléfonos de reciente generación ya tienen integrado la aplicación para su lectura, sin necesidad de descargar alguna otra.

Desde hace diez años las bibliotecas han estado experimentado sobre cómo aprovechar de la mejor manera los códigos QR en los servicios y colecciones. Por ejemplo, Ashford (2010, pp. 527–528), hace un pequeño recuento de algunos ejemplos muy sencillos que pueden tener una buena impresión en los usuarios si son utilizadas adecuadamente. Entre los primeros usos más comunes de los códigos QR, ha sido la promoción de las colecciones y servicios bibliotecarios (Pulliam y Landry, 2010, p. 72).

En cuanto al desarrollo y gestión de colecciones, una de las aplicaciones más comunes es incluir códigos QR en los estantes para que los usuarios puedan visualizar las nuevas adquisiciones (Pence, 2010, p. 141). Otro ejemplo, es revitalizar una colección de libros electrónicos mediante el uso de códigos QR pegados en los lomos de empaques vacíos, los cuales remiten al texto completo del material (Semenza et al., 2012). El uso de los códigos QR para promover, desarrollar o evaluar las colecciones electrónicas, parece ser uno de los principales enfoques que pueden ser implementados en las bibliotecas académicas, sobre todo, para aprovechar el presupuesto al máximo, incrementar el uso de los recursos digitales y, de esta manera, justificar su adquisición o renovación. Por ejemplo, Ford (2012, p. 57), señala que la utilización de códigos QR puede ayudar a tener una visión más completa de los recursos electrónicos, debido a:

- Pueden aumentar la conciencia académica sobre recursos electrónicos con los que cuenta a biblioteca.
- Proporciona un mapa general del estado de la colección.
- Se pueden identificar áreas de la colección donde existen vacíos de contenido.

El uso de los códigos QR y, en general, de las demás tecnologías móviles vistas, debe estar enfocado en mejorar la comunicación e interacción con los actuales usuarios. La utilización de dispositivos móviles como parte del aprendizaje y la

consulta de información es una gran oportunidad para proporcionar servicios y colecciones más adecuados a las necesidades de búsqueda de información de los usuarios en las bibliotecas académicas.

3.4 Comunicación académica

Las actuales tecnologías para la información han permitido reestructurar la forma en cómo se genera la comunicación académica en las instituciones educativas y de investigación. El actual flujo de las publicaciones académicas ha posibilitado mayor flexibilidad y rapidez para obtener información de todo tipo para el desarrollo de investigaciones. Situación que ha impactado en las bibliotecas académicas, pues ante la gran cantidad de información disponible ya no solo en un espacio físico sino en el ambiente virtual, es necesario evaluar nuevas fuentes y recursos de información que la comunidad académica utiliza. Asimismo, es importante analizar el impacto que tienen las actuales formas de comunicación académica como el acceso abierto, la autopublicación y la creación de repositorios institucionales, en el desarrollo y gestión de colecciones de bibliotecas académicas.

La comunicación académica y su impacto en los centros educativos y de investigación, así como en bibliotecas académicas, es un tema que ha sido analizado desde hace varios años debido a dos razones fundamentales: primero, la gran cantidad de materiales académicos publicados y su rápida escalada de precios; segundo, el surgimiento de nuevas tecnologías que invariablemente cambian la manera en cómo las bibliotecas organizan y proveen acceso a la información publicada (Okerson, 1992, p. xv). El estudio citado anteriormente, llevado a cabo por la Asociación de Bibliotecas de Investigación para la Fundación Andrew W. Mellon, en Estado Unidos, fue publicado hace casi veinte años; sin embargo, las mismas preocupaciones que se plantearon en aquel entonces, aún siguen vigentes en nuestros días.

Respecto a lo anterior, actualmente sigue existiendo preocupación por el alza de precios en las publicaciones académicas. Además, las actuales tecnologías para la información han cambiado totalmente el panorama de la publicación académica. Por ejemplo, existe mayor flexibilización para la innovación con el aprendizaje en línea, como los cursos masivos por internet, la diversidad de plataformas de redes sociales, los mundos virtuales para el aprendizaje, los recursos educativos abiertos, el contenido multimedia y el desarrollo de comunidades de práctica (Zain, 2021, p. 226). Situación que también abre muchas posibilidades de análisis para las bibliotecas académicas y cómo pueden apoyar en el ambiente de la cultura académica digital.

Sin lugar a duda, una de las principales áreas de oportunidad es la creciente tendencia hacia el acceso abierto, el cual apunta a ser el principal modelo de publicación académica. En segundo lugar, está el desarrollo de repositorios institucionales en las instituciones educativas y de investigación. Y finalmente el modelo de autopublicación que también muestra un importante impacto en el panorama editorial.

3.4.1 Acceso abierto

Casi han pasado veinte años desde la declaración de Budapest acerca del acceso abierto y el llamado a crear conciencia para que las investigaciones académicas sean accesibles para todos de forma gratuita. En el documento presentado se proponían dos estrategias que, combinadas, ayudarían a los investigadores a publicar los resultados de sus investigaciones en medios libres de pago para el usuario final:

El objetivo es el acceso abierto a literatura periódica revisada por pares. El auto-archivo (I) y una nueva generación de publicaciones periódicas de acceso abierto (II) son los caminos para alcanzar este objetivo. No solo son medios directos y efectivos hacia este fin, sino que están al alcance inmediato de los propios académicos y no requieren de

tiempos de espera por asuntos del mercado o de legislación. (Read the Budapest Open Access Initiative, 2002, párr. 8)

Desde la declaración de Budapest se ha avanzado mucho, de hecho, antes de la iniciativa ya se venían trabajando en proyectos aislados sobre el acceso abierto, y a lo largo de los años se han ido sumado otros más como:

- Declaración de Bethesda sobre publicación de acceso abierto, publicada el 20 de junio de 2003 (P. O. Brown et al., 2003).
- Declaración de Berlín sobre el acceso abierto, aprobada el 22 de octubre de 2003 y promovida por la Sociedad Max Planck (*Berlin declaration on open access to knowledge in the sciences and humanities*, 2003).
- OA2020, esta iniciativa se originó 12^a Conferencia de Berlín de Acceso Abierto en el año 2015 (Max Planck Digital Library [MPDL], 2021a)
- Proyecto de recomendación de la UNESCO sobre la ciencia abierta dado a conocer el 31 de marzo de 2021 (*Draft text of the UNESCO recommendation on open science*, 2021).

Pese a los grandes esfuerzos para lograr un acceso abierto a la ciencia y a las publicaciones científicas, por ejemplo, en países europeos como Austria, Países Bajos y Suecia es parte de los objetivos estratégicos en materia científica (Šimukovič, 2018, p. 33), aún existen barreras que no se han podido solucionar, o que todavía carecen de claridad debido a que el movimiento del acceso abierto debe ser global y coordinado para que surta un efecto duradero y rentable, tanto para los editores, investigadores, instituciones educativas y las bibliotecas.

Algunas soluciones como la que plantean Schimmer et al. (2015, p. 10), involucran directamente a las bibliotecas y sus presupuestos, pues sugieren detener el flujo de dinero que pagan las bibliotecas con relación a los contratos de acceso a revistas, para reinvertirlo en suscripciones basadas en servicios de acceso abierto, es decir,

financiar las publicaciones de acceso abierto, pues a la larga, representaría una disminución de costos para las instituciones educativas.

Esta idea ha sido defendida y promovida por la iniciativa OA2020, pues al igual que los autores mencionados, consideran que el acceso abierto puede ser sostenible si asignan los costos actuales de las suscripciones a un modelo que fomente las publicaciones de acceso abierto. “Nuestra estrategia se basa en reasignar los gastos que se utilizan actualmente para las suscripciones a revistas para cubrir los costos de los modelos de publicación de acceso abierto” (MPDL, 2021b). No obstante, tal como lo señala Šimukovič (2018, pp. 34–35), no todos los sectores están de acuerdo, pues algunos opinan que cambiar a un modelo de pago por procesamiento de artículo solo provocará que existan más monopolio; además, se corre el riesgo cuando se acaben los fondos, pues los autores ya no podrían publicar; además, los costos podrían aumenten sistemáticamente provocando la misma situación para los autores. Razón para crear alianzas y trabajar en conjunto con otras instituciones, porque evidentemente los costos de procesamiento por artículo van en aumento, y más si la universidad trabaja unilateralmente (Arougheti, 2017, p. 67). En este caso, los beneficios de solventar el acceso abierto ya no son tan rentables, de ahí la importancia de crear redes para la cooperación, sobre todo, en cuestiones de acceso abierto.

Las implicaciones del acceso abierto en las bibliotecas académicas han sido muchas debido a que tienen una posición privilegiada hacia su promoción, pues son la conexión entre los investigadores y la información (Arougheti, 2017, p. 54). En este sentido, las bibliotecas académicas siempre han sido bastiones para permitir el acceso al conocimiento a aquellas personas que no pueden acceder él porque se enfrentan a una barrera de pago que muchas veces es exorbitante. Al absorber los costos a las suscripciones de revistas y bases de datos, las bibliotecas académicas están democratizando el conocimiento, y por tal motivo, se han visto también ellas en gran des dificultades financieras por el incremento paulatino de los costos que imponen las editoriales y agregadores.

La anterior situación no ha pasado por alto para las bibliotecas académicas, pues han levantado la voz en varias ocasiones, ya sean promoviendo el acceso abierto, absorbiendo los costos de las suscripciones o tomando medidas más radicales, como lo menciona Schöpfel (2018).

Una acción concertada de bibliotecarios y científicos que se abstuvieron voluntariamente de suscribir y enviar artículos a costosas revistas comerciales, como una forma de prueba y presión financiera. Esta fue una acción de base, equivalente al activismo del consumidor. Y fue más que eso, ya que incluía la propuesta de un sistema alternativo de comunicación abierto sin ánimo de lucro. (p. 61)

Por tal motivo, ante los incrementos paulatinos que continúan presentándose en las suscripciones de revistas o bases de datos, las bibliotecas académicas deben buscar las mejores soluciones para desarrollar colecciones que permitan el acceso al conocimiento sin comprometer su viabilidad financiera y la de sus instituciones. Respecto a la idea anterior, es importante que los bibliotecarios logren un balance entre la promoción del acceso abierto y las suscripciones a revistas de grandes editores. La razón radica en que actualmente todavía los investigadores siguen requiriendo acceso a las revistas de los editores comerciales de mayor renombre; pero también comprenden que el acceso abierto a las publicaciones periódicas debe seguir evolucionando para lograr afianzarse en el ciclo de vida de las publicaciones académicas.

Es necesario remarcar que el futuro de las colecciones bibliotecarias incluye, invariablemente, el acceso abierto. Lo anterior se debe a la facilidad de acceso a la información que permiten estas publicaciones sin tener que pasar por un muro de pago, pero conservando estándares de calidad académica. Esta situación es importante pues los investigadores se muestran renuentes a consultar un documento de libre acceso si no está seguro de su calidad, o si no ha sido revisado por pares. La realidad es que muchas publicaciones de acceso abierto también son revisadas por pares, o incluyen otros métodos de evaluación académica como PLoS

ONE que involucra a la comunidad científica en la revisión por pares de sus publicaciones (Ball, 2018, p. 187), sobre todo en las áreas de ciencias en donde la exigencia académica debe ser un factor determinante para las revistas que se publican.

Por tal motivo, el papel del bibliotecario de desarrollo de colecciones debe ser fundamental en explicar los diferentes métodos de revisión por pares de las publicaciones que se pueden acceder desde la biblioteca (Mullen, 2010, p. 122). Igualmente, se debe poner mayor atención al momento de evaluar las colecciones que deben integrarse en el acervo de la biblioteca, independientemente si son de pago o de acceso abierto. Además, se debe siempre priorizar las necesidades de la comunidad y de sus requerimientos para acceder a colecciones libres o bajo suscripciones. Asimismo, también se debe fomentar entre la comunidad académica el desarrollo de repositorios institucionales como una herramienta fundamental hacia el libre acceso al conocimiento científico.

3.4.2 Repositorios institucionales

Al tratar el tema del acceso abierto es fundamental señalar la importancia de los repositorios institucionales como herramientas para fomentar el libre acceso al conocimiento que se genera desde las instituciones de educación superior. En palabras de Gibbons (2004, p. 6), un repositorio institucional contiene los siguientes elementos contrastantes con otros tipos de servicios que igualmente proporcionan acceso a información:

- Ofrecen contenido académico digital
- Es mantenido e impulsado por la comunidad
- Tiene apoyo institucional
- Es durable y permanente
- Ofrece contenido accesible

Además de las cualidades mencionadas, es portante señalar que los repositorios institucionales son abiertos e interoperables (R. K. Johnson, 2002, sec. Essential Elements of an Institutional Repository, párr. 4). Esta es una de las principales características que permiten a este tipo de servicios ofrecer información sin necesidad de enfrentar al usuario a un muro de paga. Entonces, la finalidad primordial de los repositorios digitales es crear un acervo de las publicaciones digitales de una institución, con el propósito de proporcionar acceso, comunicación y preservación de los documentos depositados por la comunidad académica sin utilizar la mediación de los editores tradicionales.

Las colecciones mantenidas en los RI tienden a ser una combinación de versiones de acceso abierto de trabajos publicados y simples registros catalogados. Estos registros generalmente se crean utilizando Dublin Core, un esquema de metadatos desarrollado originalmente para describir sitios electrónicos, para elementos que por diversas razones no están disponibles. (J. Brown, 2012, p. 149)

El desarrollo y gestión de colecciones desde la perspectiva de los repositorios institucionales permite integrar las colecciones digitales de la propia institución en el acervo de la biblioteca. Por tal motivo, el papel del bibliotecario encargado de esta labor debe ser una continua comunicación con la comunidad académica para diseñar y facilitar las mejores condiciones de acceso a la información depositada. Por ejemplo, algunos autores como Genoni (2004, p. 303) abogan por establecer políticas para los documentos que no incluyan necesariamente la revisión por pares, pues ceder a estándares externos podrían limitar la salida de publicaciones menos informales, pero con igual de calidad académica. El establecimiento de políticas para desarrollar colecciones basadas en repositorios institucionales debe realizarse bajo los principios del acceso abierto y considerando las necesidades de la institución, la comunidad de investigadores y la biblioteca.

Por ejemplo, el mismo Genoni (2004, pp. 303–304) señala los siguientes estándares que pueden adaptarse para incorporar contenido de los repositorios digitales:

- Considerar las necesidades de los usuarios para priorizar el contenido a seleccionar.
- Definir las políticas de desarrollo y gestión de colecciones de repositorios institucionales.
- Evaluación de la colección basada en los documentos depositados en los repositorios.
- Definir las políticas de acceso al contenido.
- Gestionar la conservación y preservación de los documentos.

Cabe recalcar que actualmente los repositorios institucionales almacenan una gran variedad de contenidos producto de investigaciones, por ejemplo:

El contenido puede incluir: artículos publicados, ponencias y carteles de conferencias, capítulos de libros, preimpresiones, informes técnicos, documentos de trabajo, presentaciones, conjuntos de datos, sitios electrónicos, disertaciones, tesis y otros trabajos de los estudiantes, material digitalizado de las bibliotecas, registros administrativos, materiales curriculares, audio, video y otros materiales. (S. L. Shreeves y Cragin, 2008, pp. 90–91)

Los anteriores elementos son susceptibles de ser incorporados como parte de la colección de las bibliotecas académicas, y cada uno de los materiales representa un reto para su incorporación al acervo desde la perspectiva catalográfica hasta su búsqueda y recuperación por parte del usuario final. Sin embargo, como contenidos es importante considerar su evaluación de acuerdo con las políticas de desarrollo y gestión de colecciones de la biblioteca. Además, el autoarchivo de este tipo de materiales, el cual involucra vivamente a los autores que deciden depositar una obra en el repositorio de sus instituciones, ha revolucionado la manera tradicional de selección y adquisición de materiales, pues es la misma comunidad quien forma parte activa del proceso desarrollo y gestión de colecciones (Nemati-Anaraki y Tavassoli-Farahi, 2018, p. 13). Por otra parte, para los bibliotecarios representa

nuevos roles para gestionar los contenidos, haciéndolos accesibles y perdurables desde la perspectiva del acceso abierto.

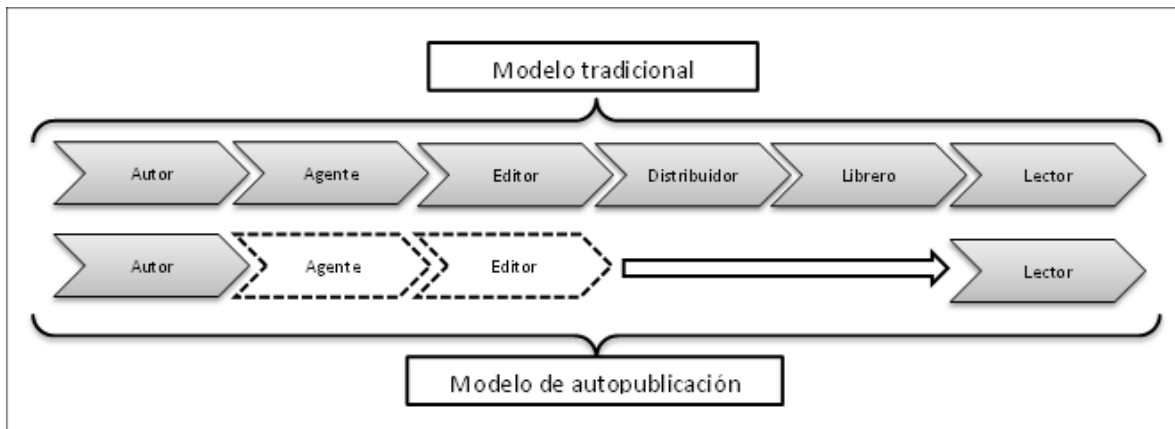
3.4.3 Autopublicación

La autopublicación es otro de los fenómenos que están llamando la atención en el proceso de comunicación académica, sobre todo por el impacto de las tecnologías de la información y el desarrollo de la web social como elementos primordiales para la difusión de este tipo de obras, pues hacen participe al público en general de la misma promoción y legitimación de los contenidos. La autopublicación debe ser entendida como:

La publicación de cualquier libro o recurso multimedia por parte del autor de la obra, sin la intervención de un tercero establecido o editor. El autor es responsable del control de todo el proceso, incluyendo el diseño (cubierta/interior), formatos, precio, distribución, marketing y relaciones públicas. (Alonso Arévalo et al., 2014, p. 130)

Tanto el proceso de edición como comercialización es realizado por el mismo autor sin la necesidad recurrir a un intermediario comercial, es decir, sin la intermediación de una editorial. Aunque, como lo señala, Alonso Arévalo, puede apoyarse por un agente externo en algún momento del proceso, tal como se ejemplifica en el siguiente esquema (figura 7).

Figura 7. Cadena de valor del libro.



Fuente: Alonso-Arévalo (20149)

Ambos modelos tienen ventajas y desventajas. Cada uno conlleva un análisis profundo por parte del autor y también por parte del usuario final que comprará la calidad de las obras emanadas de cada proceso. En este sentido, es justamente la calidad el principal cuestionamiento de los sectores que no están de acuerdo con este tipo de modelo de publicación, sobre todo porque muchas obras autopublicadas han tenido su aparición en internet o nacieron a partir de algún blog, *wiki* o fanzine digital. Sin embargo, una obra autopublicada no puede ser descartada simplemente por hecho de no haber recorrido el ciclo tradicional de la publicación comercial, pues existen obras que han sido editadas por editoriales establecidas, y aun así carecen de calidad suficiente, desde el punto de vista literario, para ser reconocidas como grandes obras (Benchimol, 2018, p. 17; Mangas-Vega, 2016, p. 49).

No obstante, hay que aclarar que no toda obra autopublicada es de calidad literaria, académica o de valor científico. Desde el ámbito de las ciencias, la autopublicación aún debe recorrer un largo camino y diseñar mejores mecanismos de evaluación y validación de los conocimientos vertidos en este tipo de obras. Sin embargo, valdría la pena considerar una serie de criterios que podrían ser de utilidad a las bibliotecas académicas para incorporar este tipo de materiales.

Tal vez, como lo señala Mangas-Vega (2016, p. 51), lo esencial es no dejar los métodos tradicionales como la revisión por pares para legitimar la calidad de estas publicaciones científicas que han sido autopublicadas. Una alternativa distinta, como lo señala Shuying et al. (2016, p. 87), si deseamos incorporar obras autopublicadas en las bibliotecas, es importante poner mayor atención en la evaluación de aquellas publicaciones con un contenido más profundo, dirigido a audiencias más reducidas y que no cuenten con un amplio margen de ganancias, pues podría tratarse de obras que realmente aporten conocimientos por su calidad académica, y que podrían ser de utilidad a la comunidad. Otro ejemplo, como lo señala Holley (2015, p. 39), es ver algunas de estas obras como fuentes primarias de investigación que podrían generar nuevos estudios más especializados o, también, reconocerlos como testimonios de la cultura popular de la época que en otras circunstancias podrían pasar desapercibidas al mercado editorial tradicional.

Todas estas opciones planteadas deben ser analizadas por las bibliotecas académicas al momento de incorporar estas publicaciones en la colección. La tendencia de la autopublicación va en aumento y las bibliotecas deben considerar construir colecciones que estén conformadas también por este tipo de obras. Por tanto, las bibliotecas, como organismos dedicados a proporcionar información a su comunidad, deben diseñar políticas adecuadas para seleccionar y adquirir estos materiales que, sin lugar a duda, en algún momento los mismos usuarios sugerirán se adquieran para su utilización.

3.5 Tendencias en la preservación de colecciones digitales

En el capítulo 2 se habló de la importancia de la conservación y preservación de las colecciones, tanto impresas como electrónicas. Además, se enfatizó la idea de que la preservación es un método preventivo para conservar las colecciones en sus diferentes formatos. Por tal motivo, aquí se expondrán algunas cuestiones clave relativas a las principales tendencias en la preservación de colecciones digitales, un

tema tan urgente como preservar las colecciones físicas en las bibliotecas académicas.

En primer lugar, es necesario señalar, de manera general, que la preservación digital involucra:

Todos los aspectos de la curaduría y la preservación del contenido digital para un acceso a largo plazo. Para que la preservación digital sea sostenible, la administración debe tomar las medidas adecuadas para garantizar que las políticas, los procedimientos y los recursos necesarios estén disponibles. (Corrado y Moulaison, 2017, p. xxii)

Es decir, no solo basta con cuestiones técnicas, sino también es importante llevarlas a cabo de acuerdo con una planeación a largo plazo que permita la gestión integral de los diferentes procesos para realizar la preservación de las colecciones digitales. Evidentemente los recursos tecnológicos para llevar a cabo una buena preservación digital son de suma importancia, pues dependerá de ellos el tiempo en que se mantendrán vigentes para su consulta y recuperación. Sin embargo, si no se lleva a cabo una correcta planeación de acuerdo con políticas establecidas sobre qué se va a preservar, en qué medios, en qué condiciones y temporalidad, no servirá de mucho utilizar la mejor tecnología si no se ha diseñado un plan completo sobre la preservación de los objetos digitales.

Ahora bien, desde el punto de vista de la preservación, una obra intelectual puede preservarse desde tres perspectivas, según Owens (2018, p. 15), como artefacto material, como objeto informativo y como objeto folclórico.

En el marco del artefacto, intentamos extender la vida de los medios físicos. Es la contigüidad histórica del artefacto lo que es el foco de la preservación. En el marco informativo, trabajamos para establecer claramente los criterios para copiar información codificada de un medio al siguiente. En este caso, el medio físico es simplemente un portador o anfitrión para la información codificada. En el marco folclórico, la variabilidad y la hibridación de la información juegan un papel clave en cómo las historias y las

secuencias de información se conservan, pero también cambian y se adaptan a las nuevas circunstancias. (Owens, 2018, p. 33)

Estos marcos, como los llama Owens, son inherentes a los objetos que transmiten información, es decir, a todos aquellos soportes de información, incluidos los objetos digitales que guardan un contenido para ser comprendido por el destinatario. En este sentido, la preservación de los objetos digitales, o también llamada preservación digital, abarcan tanto al material que nació siendo digital como aquellos que se transformaron de un objeto físico o tradicional a uno digital compuesto por bits (Hedstrom, 1998, pp. 190–191).

En el mundo de la tecnología, los diferentes dispositivos que se utilizan para almacenar información o para mostrar algún tipo de contenido son muy variables, tanto que sería complicado en nuestros días encontrar las herramientas necesarias para, por ejemplo, leer discos magnéticos. Por tal motivo, la preservación digital debe hacerse pensando tanto en el soporte como en el contenido para que pueda ser recuperable a futuro y acorde con las tecnologías vigentes.

Básicamente la preservación digital consiste en realizar una copia del contenido digital y trasladarlo a un soporte más reciente que permita su lectura con las tecnologías contemporáneas (Owens, 2018, p. 58). Esta facilidad con la cual se puede copiar un contenido conservando su veracidad, ciertamente es gracias a las tecnologías digitales que permiten convertir íntegramente un contenido a un nuevo soporte sin pérdida de información.

Como parte de la planeación para elegir la mejor estrategia de preservación digital es necesario evaluar concienzudamente las necesidades de investigación de la institución educativa, los requerimientos de nuestros usuarios y las posibilidades tecnológicas, financieras, administrativas y de personal de la biblioteca. Existen muchas estrategias de preservación que se pueden utilizar en las bibliotecas académicas. Algunas, como apunta Jan (2019, pp. 5–56), se pueden referir a continuación:

- La migración. La transferencia periódica de hardware o software a una generación tecnológica posterior.
- La emulación. La cual consiste en reproducir el comportamiento de un dispositivo electrónico más antiguo en uno más reciente para poder recuperar el flujo de bits y copiarlos en un medio de almacenamiento más actual.
- La encapsulación. Utiliza metadatos para incrustarlos en el objeto digital para ser interpretados en un futuro, independientemente de la obsolescencia del objeto original.
- La preservación de tecnología. Implica preservar tanto el objeto digital y su contenido como el hardware y software para seguir haciéndolo accesible en su forma original.

Cuando se ha decidido preservar un material digital es importante considerar que la nueva versión debe ser lo más sostenible posible (Deegan y Tanner, 2002, p. 37), y esta debe hacerse siempre bajo un plan a largo plazo que permita franquear las posibles barreras de obsolescencia tecnológica para el cual están programadas muchos de los actuales dispositivos electrónicos. “Por lo tanto, vale la pena planificar la inevitable obsolescencia del sistema en la etapa de diseño, para garantizar que será posible reemplazar el sistema en el futuro sin dañar los datos subyacentes” (Deegan y Tanner, 2002, p. 153). Los planes de preservación de las colecciones digitales deben tener el componente de la sostenibilidad a largo plazo. Respecto a lo anterior, la preservación digital sostenible se entiende como:

El conjunto de mecanismos comerciales, sociales, tecnológicos y de políticas que fomentan la recopilación de activos de información importantes en sistemas de preservación digital y respaldan la persistencia indefinida de los sistemas de preservación digital, lo que permite el acceso y el uso de los activos de información en el futuro a largo plazo. (Blue Ribbon Task Force on Sustainable Digital Preservation and Access, 2008, p. 19)

No solo debe contemplarse el aspecto tecnológico que permita preservar la información digital, sino también, como se señaló anteriormente, la accesibilidad y usabilidad deben ser a largo plazo, y esta solo se logrará con un enfoque económico, tecnológico y ambientalmente sostenible. El punto sobre la sustentabilidad de las prácticas de preservación digital retoma mayor fuerza por el cambio climático y las consecuencias del uso desmedido de energías no renovables o que tienen gran impacto para el medio ambiente. En este sentido, la preservación digital también debe contemplar medidas o políticas que minimicen el impacto negativo al planeta. Por ejemplo, Pendergrass et al. (2019) comentan que:

Los enfoques comunes para reducir el impacto ambiental y la intensidad del carbono se relacionan con mejorar la eficiencia mediante la implementación de nuevos sistemas o cambiar el uso de los existentes, alterar la programación para que las tareas de alta energía y gran ancho de banda ocurran en horas de menor actividad, y cambiar a fuentes de energía limpias. (p. 77)

Obviamente estas propuestas requieren de una mayor participación conjunta de actores como organismos nacionales e internacionales encargados de preservación cultural, gobiernos, universidades, bibliotecas, y empresas que estén comprometidos con reducir el impacto ambiental de las tecnologías de información y comunicación.

Por otra parte, además del enfoque sostenible, es importante diseñar estrategias que nos ayuden a preservar las colecciones digitales que realmente son de importancia o que merecen ser conservadas, ya sea por su valor institucional, histórico, informativo o de posible impacto en el futuro. La realidad es que no se puede preservar todo lo que actualmente está disponible en un formato impreso o digital, es imposible, y la tarea sobrepasaría las capacidades administrativas y tecnológicas de cualquier biblioteca académica. Sin embargo, es posible construir un plan a largo plazo para preservar lo necesario. Por ejemplo, Johnston (2020, pp. 196–197) sugiere estos puntos que se pueden implementar:

- Inventariar el contenido digital que se tiene y en dónde se localiza.
- Evaluar los riesgos de pérdida de los datos digitales.
- Contar con una infraestructura escalable y flexible para el almacenamiento.
- Colaborar en proyectos de preservación y desarrollo de colecciones compartidas.

Finalmente, el punto sobre la colaboración es importante ratificarlo. La evidencia indica que cuando las bibliotecas se reúnen y trabajan bajo fines y herramientas comunes, se pueden lograr mejores resultados que de forma aislada. Ejemplo de lo anterior es la creación de redes comunitarias de bibliotecas que utilizan LOCKSS como instrumento para la preservación de las colecciones digitales (Trehub et al., 2019, p. 217). En trabajos de preservación digital a largo plazo es fundamental que las bibliotecas creen consorcios de colaboración que maximicen sus esfuerzos individuales, pues no solo se conseguirán objetivos comunes, sino que se podrá reducir costos, ampliar la cobertura de colecciones digitales preservadas, mantener un mayor tiempo accesibles los datos y contribuir a revertir el cambio climático ya que el trabajo se llevará una sola vez por el consorcio y no por cada biblioteca de manera particular y repetida.

El panorama de las bibliotecas académicas con la creciente cantidad de objetos digitales y la necesidad de preservar las colecciones físicas y electrónicas representa un reto para lograr que la información, en cualquier formato, sea accesible y recuperable a las generaciones presentes y futuras. El desarrollo y gestión de colecciones en la actualidad también significa un imperativo para nuestros usuarios en las bibliotecas académicas. Por ello, es necesario diseñar un modelo que permita compaginar las colecciones físicas con las digitales. A lo largo de los capítulos anteriores se presentó el panorama actual del desarrollo y gestión de colecciones, y por tal motivo, es indispensable proponer el modelo más adecuado para que los usuarios puedan encontrar y acceder a las colecciones que más satisfacen sus necesidades de información en las bibliotecas académicas.

Referencias

Aharony, Noa y Bar-Ilan, Judit. (2016). Students' academic reading preferences: An exploratory study: *Journal of Librarianship and Information Science*. <https://doi.org/10.1177/0961000616656044>

Albitz, Becky. (2008). *Licensing and managing electronic resources*. Chandos Publishing.

Alexander, Adrian W. (1999). Toward "the perfection of work". *Journal of Library Administration*, 28(2), 1–14. https://doi.org/10.1300/J111v28n02_01

Allison, Dee Ann K. (2013). *The patron-driven library: A practical guide for managing collections and services in the digital age*. Chandos Publishing.

Alonso Arévalo, Julio, Cordon García, José-Antonio y Gómez Díaz, Raquel. (2014). La autopublicación, un nuevo paradigma en la creación digital del libro. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 25(1), 126–142. <http://www.rcics.sld.cu/index.php/acimed/article/view/494>

Anderson, Kristine J., Freeman, Robert S., Hérubel, Jean-Pierre V. M., Mykytiuk, Lawrence J., Nixon, Judith M. y Ward, Suzanne M. (2010). Liberal arts books on demand: A decade of patron-driven collection development, part 1. *Collection Management*, 35(3–4), 125–141. <https://doi.org/10.1080/01462679.2010.486959>

Anderson, Rick. (2011, mayo 31). What patron-driven acquisition (PDA) does and doesn't mean: An FAQ. *The Scholarly Kitchen*. <https://scholarlykitchen.sspnet.org/2011/05/31/what-patron-driven-acquisition-pda-does-and-doesnt-mean-an-faq/>

Anglada i de Ferrer, Lluí M. (2015). Compras consorciadas, big deals, concentración editorial, acceso abierto y el circuito de la comunicación científica. *Anuario ThinkEPI*, 9, 41–48. <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2015.08>

Arcila-Calderón, Carlos, Barbosa-Caro, Eduar y Cabezuelo-Lorenzo, Francisco. (2016). Técnicas big data: Análisis de textos a gran escala para la investigación científica y periodística. *El Profesional de la Información*, 25(4), 623–631. <https://doi.org/10.3145/epi.2016.jul.12>

Arougheti, Stephen M. (2017). Paying to publish: Open access author fees and libraries' initiative to fund publishing costs. En Kevin L. Smith y Katherine A. Dickson (Eds.), *Open access and the future of scholarly communication: Implementation* (pp. 53–70). Rowman y Littlefield.

Arroyo-Vázquez, Natalia. (2009). Web móvil y bibliotecas. *El Profesional de la Información*, 18(2), 129–136. <https://doi.org/10.3145/epi.2009.mar.02>

Arroyo-Vázquez, Natalia. (2011). *Información en el móvil*. UOC.

Arroyo-Vázquez, Natalia. (2016). Aplicaciones móviles en las políticas de desarrollo de colecciones en las bibliotecas. *Anuario ThinkEPI*, 10, 94–97. <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2016.14>

Arzola, Rebecca y Havelka, Stefanie. (2015). Mobile apps in collection development: Supporting a mobile learning environment. *The Charleston Advisor*, 16(3), 43–45. <https://doi.org/10.5260/chara.16.3.43>

Ashford, Robin. (2010). QR codes and academic libraries: Reaching mobile users. *College & Research Libraries News*, 71(10), 526–530. <https://doi.org/10.5860/crln.71.10.8454>

Ball, David. (2004). What's the “big deal”, and why is it a bad deal for universities? *Interlending & Document Supply*. <https://doi.org/10.1108/02641610410538586>

Ball, David. (2018). Effects on publishing behaviour of scientists, peer review and interrelations with performance measures. En Peter Weingart y Niels C. Taubert (Eds.), *The future of scholarly publishing open access and the economics of digitisation* (pp. 165–198). Project Muse.

Benchimol, Daniel. (2018). *Radiografía de la autopublicación en América Latina*. Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe. <https://cerlalc.org/publicaciones/radiografia-de-la-autopublicacion-en-america-latina/>

Berlin declaration on open access to knowledge in the sciences and humanities. (2003, octubre 22). Open Access Max Planck Gesellschaft. <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>

Berryman, Donna R. (2012). Augmented reality: A review. *Medical Reference Services Quarterly*, 31(2), 212–218. <https://doi.org/10.1080/02763869.2012.670604>

Bhaskar, Michael. (2017). *Curaduría: El poder de la selección en un mundo de excesos* (Ix-Nic Iruegas, Trad.). Fondo de Cultura Económica.

Blue Ribbon Task Force on Sustainable Digital Preservation and Access. (2008). *Sustaining the digital investment: Issues and challenges of economically sustainable digital preservation: interim report*. Communications Group, San Diego Supercomputer Center. <http://brtf.sdsc.edu/index.html>

Blummer, Barbara y Kenton, Jeffrey M. (2020). A systematic review of e-books in academic libraries: Access, advantages, and usage. *New Review of Academic Librarianship*, 26(1), 79–109. <https://doi.org/10.1080/13614533.2018.1524390>

Breeding, Marshall. (2012a). *Cloud computing for libraries*. ALA TechSource.

Breeding, Marshall. (2012b). Tendencias actuales y futuras en tecnologías de la información para unidades de información. *El Profesional de la Información*, 21(1), 9–15. <https://doi.org/10.3145/epi.2012.ene.02>

Brookbank, Elizabeth. (2015). So much social media, so little time: Using student feedback to guide academic library social media strategy. *Journal of Electronic Resources Librarianship*, 27(4), 232–247. <https://doi.org/10.1080/1941126X.2015.1092344>

Brown, Adrian. (2013). *Practical digital preservation: A how-to guide for organizations of any size*. Facet Publishing.

Brown, Josh. (2012). Collection development and institutional repositories. En Audrey Marshall y Margaret Fieldhouse (Eds.), *Collection development in the digital age* (pp. 149–162). Facet Publishing.

Brown, Patrick O., Cabell, Diane, Chakravarti, Aravinda, Cohen, Barbara, Delamothe, Tony, Eisen, Michael, Grivell, Les, Guédon, Jean-Claude, Hawley, R. Scott, Johnson, Richard K., Kirschner, Marc W., Lipman, David, Lutzker, Arnold P., Marincola, Elizabeth, Roberts, Richard J., Rubin, Gerald M., Schloegl, Robert, Siegel, Vivian, So, Anthony D., ... Watson, Linda. (2003). *Bethesda statement on open access publishing*. <https://dash.harvard.edu/handle/1/4725199>

Buehner, Katie. (2014). Using video-sharing sites to market your library. En Beth C. Thomsett-Scott (Ed.), *Marketing with social media: A LITA guide* (pp. 51–66). ALA TechSource.

Buschman, John. (2014). Seven reasons to be skeptical about patron-driven acquisitions: A summary. En Karl Bridges (Ed.), *Customer-based collection development: An overview* (pp. 159–176). American Library Association.

Cabral Vargas, Brenda. (2018). Consideraciones para el almacenamiento de archivos digitales en la nube informática en bibliotecas universitarias. *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información*, 32(74), 55. <https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2018.74.57909>

Carr, Patrick L. (2011). The commitment to securing perpetual journal access. *Library Resources & Technical Services*, 55(1), 4–16. <https://doi.org/10.5860/lrts.55n1.4>

Carrico, Steven, Cataldo, Tara T., Botero, Cecilia y Shelton, Trey. (2015). What cost and usage data reveals about e-book acquisitions: Ramifications for collection development. *Library Resources & Technical Services*, 59(3), 102–111. <https://doi.org/10.5860/lrts.59n3.102>

Carrico, Steven, Leonard, Michelle, Gallagher, Erin y Shelton, Trey. (2016). *Implementing and assessing use-driven acquisitions: A practical guide for librarians*. Rowman y Littlefield.

Casey, Michael E. y Savastinuk, Laura C. (2006). Library 2.0. *Library Journal*, 131(14), 40–42.

Castro-Ponce, Samuel. (2016, agosto 29). Web 2.0 en el desarrollo de colecciones. *Infotecarios*. <https://www.infotecarios.com/web-2-0-desarrollo-colecciones/>

Chan, Diana y Spodick, Edward. (2016). Transforming libraries from physical to virtual. En David Baker y Wendy Evans (Eds.), *Digital information strategies: From applications and content to libraries and people* (pp. 103–116). Chandos Publishing.

Cheek, Fern M. y Hartel, Lynda J. (2012). The electronic book: Beginnings to the Present. En Richard Kaplan (Ed.), *Building and managing e-book collections: A how-to-do-it manual for librarians* (pp. 3–12). American Library Association.

Chen, Shih-chuan. (2019). Undergraduate students use of mobile apps to search library catalogs. *Library Hi Tech*, 37(4), 721–734. <https://doi.org/10.1108/LHT-12-2018-0198>

Cho, Allan. (2013). YouTube and academic libraries: Building a digital collection. *Journal of Electronic Resources Librarianship*, 25(1), 39–50. <https://doi.org/10.1080/1941126X.2013.761521>

Christenson, Heather. (2011). HathiTrust. *Library Resources & Technical Services*, 55(2), 93–102. <https://doi.org/10.5860/lrts.55n2.93>

Colati, Greg. (2018). A data architecture for library collections. *Journal of Library Administration*, 58(5), 468–481. <https://doi.org/10.1080/01930826.2018.1468660>

Connor, Elizabeth. (2007). Library 2.0: An overview. *Medical Reference Services Quarterly*, 26(sup1), 5–23. https://doi.org/10.1300/J115v26S01_02

Consortio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica. (2018). *Conócenos*. CONRICYT: Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica. <https://www.conricyt.mx/acerca-del-consorcio/conocenos>

Corrado, Edward M. y Moulaison, Heather Lea. (2017). *Digital preservation for libraries, archives, and museums* (2a ed.). Rowman y Littlefield.

Craig, Alan B. (2013). *Understanding augmented reality: Concepts and applications*. Morgan Kaufmann.

Crawford, Scott y Syme, Fiona. (2018). Enhancing collection development with Big Data analytics. *Public Library Quarterly*, 37(4), 387–393. <https://doi.org/10.1080/01616846.2018.1514922>

Crumley, Ellen y Koufogiannakis, Denise. (2002). Developing evidence-based librarianship: Practical steps for implementation. *Health Information & Libraries Journal*, 19(2), 61–70. <https://doi.org/10.1046/j.1471-1842.2002.00372.x>

De Sarkar, Tanmay. (2017). Adopting a photo-sharing site as a library tool: A web-based survey. *Information and Learning Science*, 18(3/4), 185–209. <https://doi.org/10.1108/ILS-12-2016-0085>

Deegan, Marilyn y Tanner, Simon. (2002). *Digital futures: Strategies for the information age*. Neal-Schuman; Library Association.

DeRosa, Antonio P. y Jewell, Sarah T. (2014). Establishing a mobile resources collection development policy. *Journal of Electronic Resources in Medical Libraries*, 11(3), 144–154. <https://doi.org/10.1080/15424065.2014.939000>

Draft text of the UNESCO recommendation on open science. (2021). UNESCO; SC-PCB-SPP/2021/OS-IGM/WD3. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376893>

Duncan, Adrian St Patrick. (2021). A library at the touch of a finger-tip: An analysis of mobile library services at the University of the West Indies, Mona campus. *Library Hi Tech News*, 38(1), 14–17. <https://doi.org/10.1108/LHTN-06-2020-0059>

Elguindi, Anne C. y Schmidt, Kari. (2012). *Electronic resource management: Practical perspectives in a new technical services model*. Chandos Publishing.

Elliott, Cynthia y Hazen, T. (2020). An EBA plan for primary source content: A new model for access and ownership. *Technical Services Quarterly*, 37(2), 148–159. <https://doi.org/10.1080/07317131.2020.1728126>

Evans, Woody. (2009). *Building library 3.0: Issues in creating a culture of participation*. Chandos Publishing.

Farkas, Meredith G. (2007). *Social software in libraries: Building collaboration, communication, and community online*. Information Today, Inc.

Fernández-Ramos, Andrés, Rodríguez-Bravo, Blanca, Alvite-Díez, María-Luisa, Santos-De-Paz, Lourdes, Morán-Suárez, María-Antonia, Gallego-Lorenzo, Josefa y Olea, Isabel. (2019). Evolución del uso de los big deals en las universidades públicas de Castilla y León. *El Profesional de la Información*, 28(6), 1–16. <https://doi.org/10.3145/epi.2019.nov.19>

Ford, Neil. (2012). Embedding QR codes in the Bournemouth University print collection. *SCONUL Focus*, 56, 55–58.

Frazier, Kenneth. (2001). The librarians' dilemma: Contemplating the costs of the "Big Deal". *D-Lib Magazine*, 7(3). <https://doi.org/10.1045/march2001-frazier>

Frazier, Kenneth. (2005). What's the Big Deal? *The Serials Librarian*, 48(1–2), 49–59. https://doi.org/10.1300/J123v48n01_06

García-Alsina, Montserrat. (2017). *Big data: Gestión y explotación de grandes volúmenes de datos*. Editorial UOC.

Garofalo, Denise A. (2021). Tips from the trenches. *Journal of Electronic Resources Librarianship*, 33(1), 30–32. <https://doi.org/10.1080/1941126X.2021.1871197>

Genoni, Paul. (2004). Content in institutional repositories: A collection management issue. *Library Management*, 25(6/7), 300–306. <https://doi.org/10.1108/01435120410547968>

Geuther, Christina, Hoeve, Casey D. y O'Reilly, Faye. (2021). Trends in content development and licensing of electronic resources. *Journal of Electronic Resources Librarianship*, 33(1), 1–12. <https://doi.org/10.1080/1941126X.2021.1871195>

Giannini, Silvia y Molino, Anna. (2018). *The data librarian: Myth, reality or utopia?* [Video]. GreyNet International. <https://doi.org/10.5446/39638>

Gibbons, Susan. (2004). Defining an institutional repository. *Library Technology Reports*, 4, 6–10. <https://doi.org/10.5860/ltr.40n4>

Gmiterek, Grzegorz. (2021). Polish university libraries social networking services during the COVID-19 pandemic spring term lockdown. *The Journal of Academic Librarianship*, 47(3), 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2021.102331>

Gobble, MaryAnne M. (2013). Big Data: The next big thing in innovation. *Research-Technology Management*, 56(1), 64–67. <https://doi.org/10.5437/08956308X5601005>

Gregory, Vicki L. (2019). *Collection development and management for 21st century library collections: An introduction* (2a ed.). ALA Neal-Schuman.

Guallar, Javier. (2016). Curación de contenidos en bibliotecas mediante plataformas social media. *Anuario ThinkEPI*, 10, 142–151. <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2016.30>

Guallar, Javier y Leiva Aguilera, Javier. (2014). *El content curator: Guía básica para el nuevo profesional de internet*. Editorial UOC.

Guenther, Kim. (2000). Applying data mining principles to library data collection. *Computers in Libraries*, 20(4), 60–63.

Hahn, Jim. (2012). Mobile augmented reality applications for library services. *New Library World*, 113(9/10), 429–438. <https://doi.org/10.1108/03074801211273902>

Hannah, Matthew, Huber, Sarah y Matei, Sorin Adam. (2019). Collecting virtual and augmented reality in the twenty-first century library. *Collection Management*, 44(2–4), 277–295. <https://doi.org/10.1080/01462679.2019.1587673>

Harris, Lesley Ellen. (2018). *Licensing digital content: A practical guide for librarians* (3a ed.). ALA Editions.

Hazen, Dan C. (2011). Lost in the cloud: Research library collections and community in the digital age. *Library Resources and Technical Services*, 55(4), 195–204. <https://doi.org/10.5860/lrts.55n4.195>

Hedstrom, Margaret. (1998). Digital preservation: A time bomb for digital libraries. *Computers and the Humanities*, 31(3), 189–202. <https://doi.org/10.1023/A:1000676723815>

Hjørland, Birger. (2011). Evidence-based practice: An analysis based on the philosophy of science. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(7), 1301–1310. <https://doi.org/10.1002/asi.21523>

Holley, Robert P. (2015). Why academic libraries should consider acquiring self-published books. En Robert P. Holley (Ed.), *Self-publishing and collection development: Opportunities and challenges for libraries* (pp. 37–45). Purdue University Press.

Horton, Valerie. (2015). Library consortia overview. En Valerie Horton y Greg Pronevitz (Eds.), *Library consortia: Models for collaboration and sustainability* (pp. 1–10). ALA Editions.

Howe, Steven R. (1993). Challenges to the data librarian. *Social Science Computer Review*, 11(1), 7–14. <https://doi.org/10.1177/089443939301100102>

Hoy, Matthew B. (2014). Big Data: An introduction for librarians. *Medical Reference Services Quarterly*. <https://doi.org/10.1080/02763869.2014.925709>

Ifijeh, Goodluck y Yusuf, Felicia. (2020). Covid – 19 pandemic and the future of Nigeria's university system: The quest for libraries' relevance. *The Journal of Academic Librarianship*, 46(1–6), 102226. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2020.102226>

Jan, Rosy. (2019). Sustaining the digital investment: A review of digital preservation strategies. En Jeremy Myntti y Jessalyn Zoom (Eds.), *Digital preservation in libraries: Preparing for a sustainable future* (pp. 49–59). ALA Editions.

Janin, Adam L., Mizell, David W. y Caudell, Thomas P. (1993). Calibration of head-mounted displays for augmented reality applications. *Proceedings of IEEE Virtual Reality Annual International Symposium*, 246–255. <https://doi.org/10.1109/VRAIS.1993.380772>

Jenkins, Henry. (2009). *Confronting the challenges of participatory culture: Media education for the 21st century*. The MIT Press.

Johnson, Peggy. (2018). *Fundamentals of collection development and management* (4a ed.). ALA Editions.

Johnson, Richard K. (2002). Institutional repositories: Partnering with faculty to enhance scholarly communication. *D-lib Magazine*, 8(11), 1–7. <http://www.dlib.org/dlib/november02/johnson/11johnson.html>

Johnson, Sharon, Evensen, Ole Gunnar, Gelfand, Julia, Lammers, Glenda, Sipe, Lynn y Zilper, Nadia. (2012). *Cuestiones clave para el desarrollo de colecciones con recursos electrónicos: Una guía para bibliotecas* (Helen Ladrón de Guevara Cox, Trad.). IFLA. Sección de Adquisiciones y Desarrollo de Colecciones. <https://repository.ifla.org/handle/123456789/428>

Johnston, Leslie. (2020). Challenges in preservation and archiving digital materials. *Information Services & Use*, 40(3), 193–199. <https://doi.org/10.3233/ISU-200090>

Jordan, Whitney y Ripley, Erika. (2019). Shared insights, shared collections. *Serials Review*, 45(3), 154–157. <https://doi.org/10.1080/00987913.2019.1647776>

Joshipura, Smita y Mehrens, Christopher E. (2014). Patron-driven acquisitions: A progressive model for the selection of electronic resources. En Nihar K. Patra, Bharat Kumar y Ashis Kumar Pani (Eds.), *Progressive trends in electronic resource management in libraries* (pp. 69–85). Information Science Reference. <http://doi.org/10.4018/978-1-4666-4761-9.ch004>

Kannegiser, Samantha. (2021). Effects of an augmented reality library orientation on anxiety and self-efficacy: An exploratory study. *College & Research Libraries*, 82(3), 352–369. <https://doi.org/10.5860/crl.82.3.352>

Kemp, Simon. (2021, febrero 21). *Digital 2021: Mexico*. DataReportal: Global Digital Insights. <https://datareportal.com/reports/digital-2021-mexico>

Kim, Tae-Young, Gang, Ju-Yeon y Oh, Hyo-Jung. (2019). Spatial usage analysis based on user activity big data logs in library. *Library Hi Tech*. <https://doi.org/10.1108/LHT-11-2018-0182>

Kim, Yong. (2012). A study on the introduction of library services based on cloud computing. *Journal of the Korean BIBLIA Society for library and Information Science*, 23(3), 57–84. <https://doi.org/10.14699/kbiblia.2012.23.3.057>

Kipps, Kayla L. y Jones, Allison K. (2020). Things are looking up: Using cloud-based technology tools in collection management workflows. *Serials Review*, 46(3), 215–223. <https://doi.org/10.1080/00987913.2020.1806646>

Kirkwood, Rachel Joy. (2016). Collection development or data-driven content curation? An exploratory project in Manchester. *Library Management*, 37(4/5), 275–284. <https://doi.org/10.1108/LM-05-2016-0044>

Kopp, James J. (1998). Library consortia and information technology: The past, the present, the promise. *Information Technology & Libraries*, 17(1), 7–12.

Kwanya, Tom, Stilwell, Christine y Underwood, Peter G. (2013). Intelligent libraries and apomediators: Distinguishing between Library 3.0 and Library 2.0. *Journal of Librarianship and Information Science*, 45(3), 187–197. <https://doi.org/10.1177/0961000611435256>

LaMagna, Michael, Danowitz, Erica Swenson y Rodgers, Andrea. (2019). Competing ebook acquisition models: Which model best serves a community college library? *Collection and Curation*. <https://doi.org/10.1108/CC-07-2019-0019>

Lankes, R. David. (2011). *The atlas of new librarianship*. MIT Press.

Lankes, R. David, Silverstein, Joanne y Nicholson, Scott. (2007). Participatory networks: The library as conversation. *Information Technology and Libraries*, 26(4), 17–33. <https://doi.org/10.6017/ital.v26i4.3267>

Leger-Hornby, Tracey y Pronevitz, Greg. (2015). Discovery, e-content delivery, and resource sharing. En Valerie Horton y Greg Pronevitz (Eds.), *Library consortia: Models for collaboration and sustainability* (pp. 58–74). ALA Editions.

Lugo Hubp, Margarita. (2014). El CONRICYT: Una experiencia de cooperación nacional para el acceso a la información científica. *Biblioteca Universitaria*, 17(1), 17–26. <https://doi.org/10.22201/dgb.0187750xp.2014.1.44>

Luther, Judy, DiFiore, Ken, Gibbs, Nancy, Lamoureux, Selden Durgom, Reich, Victoria, Staines, Heather Ruland y Steinle, Kim. (2010). Ensuring perpetual access to online subscriptions. *The Serials Librarian*, 58(1–4), 73–78. <https://doi.org/10.1080/03615261003623047>

Maness, Jack M. (2006). Library 2.0 theory: Web 2.0 and its implications for libraries. *Webology*, 3(2). <https://www.webology.org/2006/v3n2/a25.html>

Mangas-Vega, Almudena. (2016). *Autopublicar: Los nuevos circuitos para autores e investigadores*. UOC.

Martínez-Martínez, Silvia y Lara-Navarra, Pablo. (2014). El big data transforma la interpretación de los medios sociales. *El Profesional de la Información*, 23(6), 575–581. <https://doi.org/10.3145/epi.2014.nov.03>

Max Planck Digital Library. (2021a). *Be informed*. Open Access 2020. <https://oa2020.org/be-informed/>

Max Planck Digital Library. (2021b). *What is OA2020?* Open Access 2020. https://oa2020.org/learn_more/

Miller, Joseph B. (2014). *Internet technologies and information services* (2a ed.). Libraries Unlimited.

Mitchell, Erik T. (2013). *Cloud-based services for your library*. ALA TechSource.

Moore, Mary. (2011). Keeping current with electronic resources and libraries. *Journal of Electronic Resources in Medical Libraries*, 8(3), 263–271. <https://doi.org/10.1080/15424065.2011.602309>

Morris, Sara E. y Presnell, Jenny. (2019). Collection development and the historical record: Are we forgetting monographs as primary sources? *Collection Management*, 44(2–4), 379–388. <https://doi.org/10.1080/01462679.2019.1597798>

Mullen, Laura Bowering. (2010). *Open access and its practical impact on the work of academic librarians: Collection development, public services, and the library and information science literature*. Chandos Publishing.

Murphy, Joe. (2012). *Location-aware services and QR codes for libraries*. ALA Editions.

Mustafa, A'dillah y Noorhidawati, A. (2020). Adoption and implementation of evidence-based library acquisition of electronic resources. *Malaysian Journal of Library & Information Science*, 25(1), 1–29. <https://doi.org/10.22452/mjlis.vol25no1.1>

Na, Dong. (2020). On the new challenges faced by library book acquisition in the age of “Internet +”. En Roumen Kountchev, Srikanta Patnaik, Junsheng Shi y Margarita N. Favorskaya (Eds.), *Advances in 3d image and graphics representation, analysis, computing and information technology* (pp. 311–316). Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-15-3867-4_36

National Information Standards Organization. (2014). *Demand driven acquisition of monographs: A recommended practice of the National Information Standards*

Organization. National Information Standards Organization.
<http://www.niso.org/publications/rp-20-2014-dda>

Nemati-Anaraki, Leila y Tavassoli-Farahi, Mina. (2018). Scholarly communication through institutional repositories: Proposing a practical model. *Collection and Curation*. <https://doi.org/10.1108/CC-01-2018-002>

Nicholson, Scott. (2003a). Bibliomining for automated collection development in a digital library setting: Using data mining to discover Web-based scholarly research works. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 54(12), 1081–1090. <https://doi.org/10.1002/asi.10313>

Nicholson, Scott. (2003b). The bibliomining process: Data warehousing and data mining for library decision making. *Information Technology and Libraries*, 22(4), 146–151.

Nicholson, Shawn W. y Bennett, Terrence B. (2016). Dissemination and discovery of diverse data: Do libraries promote their unique research data collections? *International Information & Library Review*, 48(2), 85–93. <https://doi.org/10.1080/10572317.2016.1176448>

Nixon, Judith, Freeman, Robert y Ward, Suzanne. (2010). Patron-driven acquisitions: An introduction and literature review. *Collection Management*, 35(3), 119–124. <https://doi.org/10.1080/01462679.2010.486957>

Noh, Younghee. (2015). Imagining library 4.0: Creating a model for future libraries. *The Journal of Academic Librarianship*, 41(6), 786–797. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2015.08.020>

Okerson, Ann. (1992). Synopsis. En Anthony M. Cummings (Ed.), *University libraries and scholarly communication: A study prepared for the Andrew W. Mellon Foundation* (pp. xv–xxix). Association of Research Libraries for the Andrew W. Mellon Foundation.

Okogwu, Flora Ifeoma. (2020). Electronic resources collection development in university libraries: An empirical review of selected literature. *Library Philosophy and Practice*, 4094, 1–24. <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/4094/>

Okojie, Victoria, Orim, Faith, Oluwatoyin, Oso y Tella, Adeyinka. (2020). Opportunities and challenges of e-book readers and mobile devices in libraries: Experiences from Nigeria. En Adeyinka Tella (Ed.), *Handbook of research on digital devices for inclusivity and engagement in libraries* (pp. 208–230). IGI Global. <http://www.doi.org/10.4018/978-1-5225-9034-7.ch010>

Oliver, Gillian y Harvey, Ross. (2016). *Digital curation* (2a ed.). Neal-Schuman.

Olney, Austin. (2019). Augmented reality: All about holograms. En Kenneth J. Varnum (Ed.), *Beyond reality: Augmented, virtual, and mixed reality in the library* (pp. 1–15). ALA Editions.

Owens, Trevor. (2018). *The theory and craft of digital preservation*. Johns Hopkins University Press.

Pacheco Gómez, Carlos Antonio, Morales Mendoza, Luis Fernando, Martínez Isidro, Paulina y Lopez Flores, Rene. (2019). Evaluación de colecciones en una biblioteca universitaria utilizando la minería de datos. *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información*, 33(81), 201–221. <https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2019.81.58058>

Palfrey, John G. (2015). *BiblioTech: Why libraries matter more than ever in the age of Google*. Basic Books, A Member of the Perseus Books Group.

Parra Valero, Pablo. (2016). Curación de contenidos desde bibliotecas: Competencias, herramientas y aplicaciones. *Ciência da Informação*, 45(2), 103–117. <https://doi.org/10.18225/ci.inf..v45i2.3805>

Pence, Harry E. (2010). Smartphones, smart objects, and augmented reality. *The Reference Librarian*, 52(1–2), 136–145. <https://doi.org/10.1080/02763877.2011.528281>

Pendergrass, Keith L., Sampson, Walker, Walsh, Tim y Alagna, Laura. (2019). Toward environmentally sustainable digital preservation. *The American Archivist*, 82(1), 165–206. <https://doi.org/10.17723/0360-9081-82.1.165>

Petit, Joan. (2011). Twitter and Facebook for user collection requests. *Collection Management*, 36(4), 253–258. <https://doi.org/10.1080/01462679.2011.605830>

Polchow, Michelle. (2021). Exploring perpetual access. *The Serials Librarian*, 1–7. <https://doi.org/10.1080/0361526X.2021.1883206>

Prokop, Viktor y Stejskal, Jan. (2021). E-books in the Czech Republic: Analysis of demand and readers' behaviour: *IFLA Journal*. <https://doi.org/10.1177/0340035221989366>

Pulliam, Beatrice y Landry, Chris. (2010). Tag you're it! Using QR codes to promote library services. *The Reference Librarian*, 52(1–2), 68–74. <https://doi.org/10.1080/02763877.2011.521883>

Ram, Shri, Anbu K., John Paul y Kataria, Sanjay. (2015). Mobile information literacy for libraries: A case study on requirements for an effective information literacy programme. En Gill Needham (Ed.), *M-libraries 5: From devices to people* (pp. 19–29). Facet Publishing.

Read the Budapest open access initiative. (2002, febrero 14). Budapest Open Access Initiative. <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>

Ridgeway, Erin. (2019). Collection management, assessment, and development: Reviving collections during LMS implementation. *The Serials Librarian*, 76(1–4), 86–88. <https://doi.org/10.1080/0361526X.2019.1588613>

Robbeloth, Hilary, Ragucci, Matthew y DeShazo, Kristina. (2017). Evidence-based acquisition: A real life account of managing the program within the orbis cascade alliance. *The Serials Librarian*, 73(3–4), 240–247. <https://doi.org/10.1080/0361526X.2017.1388331>

Rodrigues, Charles y Viera, Angel Freddy Godoy. (2018). Criteria for adoption of e-books in libraries in the context of the paradigm of cloud computing. *Information Discovery and Delivery*. <https://doi.org/10.1108/IDD-02-2018-0006>

Sabharwal, Arjun. (2015). *Digital curation in the digital humanities: Preserving and promoting archival and special collections*. Chandos Publishing.

Saponaro, Margaret Zarnosky y Evans, G. Edward. (2019). *Collection management basics* (7a ed.). Libraries Unlimited.

Schaffner, Bradley L. (2001). Electronic resources: A wolf in sheep's clothing? *College & Research Libraries*, 62(3), 239–249. <https://doi.org/10.5860/crl.62.3.239>

Schell, Lindsey. (2011). The academic library e-book. En Sue Polanka (Ed.), *No shelf required: E-books in libraries* (pp. 57–93). American Library Association.

Schimmer, Ralf, Geschuhn, Kai Karin y Vogler, Andreas. (2015). *Disrupting the subscription journals' business model for the necessary large-scale transformation to open access: A Max Planck digital library open access policy white paper*. 1–11. <https://doi.org/10.17617/1.3>

Schöpfel, Joachim. (2018). The paradox of success. En Ulrich Herb y Joachim Schöpfel (Eds.), *Open divide: Critical studies on open access* (pp. 57–68). Library Juice Press.

Semenza, Jenny Lynne, Koury, Regina y Gray, Catherine. (2012). The zombie library: Books reanimated via QR codes. *Collection Building*, 32(2), 46–50. <https://doi.org/10.1108/01604951311322011>

Sens, Jean-Mark y Fonseca, Anthony J. (2013). A skeptic's view of patron-driven acquisitions: Is it time to ask the tough questions? *Technical Services Quarterly*, 30(4), 359–371. <https://doi.org/10.1080/07317131.2013.818499>

Shepherd, Jodi y Langston, Marc. (2013). Shared patron driven acquisition of E-books in the California State University Library Consortium. *Library Collections*,

Acquisitions, & Technical Services, 37(1–2), 34–41.
<https://doi.org/10.1080/14649055.2013.10766345>

Shreeves, Sarah L. y Cragin, Melissa H. (2008). Introduction: Institutional repositories: current state and future. *Library Trends*, 57(2), 89–97.
<https://doi.org/10.1353/lib.0.0037>

Shultz, Mary y Berryman, Donna R. (2020). Collection practices for nontraditional online resources among academic health sciences libraries. *Journal of the Medical Library Association*, 108(2), 253–261. <https://doi.org/10.5195/jmla.2020.791>

Shuying, Shi, Jing, Zhang y Zili, Qiang. (2016). Rise of self-publishing and countermeasures for the library. *Journal of the National Library of China*, 25(4), 85–89.
http://gtxk.nlc.cn/ch/reader/view_abstract.aspx?flag=1yfile_no=201604012yjournal_id=jtnlc

Siguenza-Guzman, Lorena, Saquicela, Victor, Avila-Ordóñez, Elina, Vandewalle, Joos y Cattrysse, Dirk. (2015). Literature review of data mining applications in academic libraries. *The Journal of Academic Librarianship*, 41(4), 499–510.
<https://doi.org/10.1016/j.acalib.2015.06.007>

Šimukovič, Elena. (2018). Open access, a new kind of emerging knowledge regime? En Ulrich Herb y Joachim Schöpfel (Eds.), *Open divide: Critical studies on open access* (pp. 31–40). Library Juice Press.

Sobreira, Daniel, Santos de Oliveira, Debora y García-Peñalvo, Francisco José. (2020). The use of Instagram as a digital marketing tool by the brazilian library councils in times of COVID-19. *Eighth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality*, 582–587.
<https://doi.org/10.1145/3434780.3436599>

Spina, Carli. (2014, febrero 18). Keeping up with... Augmented reality. *Keeping Up With....* https://www.ala.org/acrl/publications/keeping_up_with/ar

Stemper, Jim y Barribeau, Susan. (2013). Perpetual access to electronic journals. *Library Resources & Technical Services*, 50(2), 91–109.
<https://doi.org/10.5860/lrts.50n2.91>

Stewart, Morag y Morrison, Cheryl Aine. (2016). Breaking ground: Consortial migration to a next-generation ILS and its impact on acquisitions workflows. *Library Resources & Technical Services*, 60(4), 259–269.
<https://doi.org/10.5860/lrts.60n4.259>

Tammaro, Anna Maria, Matusiak, Krystyna K., Sposito, Frank Andreas y Casarosa, Vittore. (2019). Data curator's roles and responsibilities: An international perspective. *Libri*, 69(2), 89–104. <https://doi.org/10.1515/libri-2018-0090>

Trehub, Aaron, Davis, Corey, Jordan, Mark, May, Cinda y Meister, Sam. (2019). LOCKSS networks: Community-based digital preservation. En Jeremy Myntti y Jessalyn Zoom (Eds.), *Digital preservation in libraries: Preparing for a sustainable future* (pp. 217–240). ALA Editions.

Tu yun-Fang y Hwang, Gwo-Jen. (2020). Transformation of educational roles of library-supported mobile learning: A literature review from 2009 to 2018. *The Electronic Library*. <https://doi.org/10.1108/EL-10-2019-0230>

Turner, Christine N. (2014). E-Resource acquisitions in academic library consortia. *Library Resources & Technical Services*, 58(1), 33–48. <https://doi.org/10.5860/lrts.58n1.33>

Upshall, Michael. (2009). *Content licensing: Buying and selling digital resources*. Chandos Publishing.

Vasilakaki, Evgenia y Moniarou-Papaconstantinou, Valentini. (2021). Mobile technology and use of educational games in HE. En David Baker y Lucy Ellis (Eds.), *Future directions in digital information predictions, practice, participation*. Chandos Publishing.

Verminski, Alana y Blanchat, Kelly Marie. (2017). *Fundamentals of electronic resources management*. ALA Neal-Schuman.

Waller, Andrew y Bird, Gwen. (2006). “We own it”. *The Serials Librarian*, 50(1–2), 179–196. https://doi.org/10.1300/J123v50n01_17

Walsh, Andrew. (2009). Quick response codes and libraries. *Library Hi Tech News*, 26(5/6), 7–9. <https://doi.org/10.1108/07419050910985255>

Ward, Jewel, Krivokon, Maks, Lee, Bo H., Li, Pei-Han, Muliawan, Fenny, Nguyen, Vu, Boehm, Barry W., Brown, A. Winsor, Colbert, Edward, Lam, Alex, Patel, Mayur, Bollen, Johan, Pearson, Jeffrey, Chan, Shing-Cheung, Chi, Hui-Hsien, Chi, Marie, Guevara, Kristine, Huang, Hsiao-Han y Kim, Genesan. (2005). Mining and analyzing digital archive usage data to support collection development decisions. *Proceedings of the 5th ACM/IEEE-CS Joint Conference on Digital Libraries - JCDL '05*, 417. <https://doi.org/10.1145/1065385.1065521>

Welsen, Sherif, Pike, Matthew y Walker, James. (2020). Engineering student attitudes to e-deading in remote teaching environments. *WEEF-GEDC 2020, virtual conference, 16-19 November: disruptive engineering education amidst global challenges*, 1–6. <https://doi.org/10.1109/WEEF-GEDC49885.2020.9293649>

Woodwark, John. (1993). Augmented reality. *Computer-Aided Design*, 25(8), 466–467. [https://doi.org/10.1016/0010-4485\(93\)90077-2](https://doi.org/10.1016/0010-4485(93)90077-2)

Xiao, Jingshan y Gao, Wenli. (2020). Connecting the dots: Reader ratings, bibliographic data, and machine-learning algorithms for monograph selection. *The Serials Librarian*, 78(1–4), 117–122. <https://doi.org/10.1080/0361526X.2020.1707599>

Zain, Zayeda. (2021). Digital transformation trends in education. En David Baker y Lucy Ellis (Eds.), *Future Directions in Digital Information* (pp. 223–234). Chandos Publishing.

Zhao, Yang, Deng, Shengli y Zhou, Ruoxin. (2015). Understanding mobile library apps continuance usage in China: A theoretical framework and empirical study. *Libri*, 65(3). <https://doi.org/10.1515/libri-2014-0148>

4 Modelo conceptual para el desarrollo de colecciones

En este capítulo se propone la idea de un modelo conceptual para el desarrollo de colecciones. Partiendo de la idea de que los modelos tradicionales sobre el desarrollo de colecciones se han utilizado hasta la actualidad para tratar de entender dicho fenómeno en las bibliotecas. Sin embargo, el elemento disruptivo de las tecnologías de información ha forzado a modificar la idea habitual de que la biblioteca es la encargada de seleccionar y adquirir los materiales bibliotecarios para ponerlos a disposición de los usuarios. La realidad es que las tecnologías de información, además de cambiar el paradigma de la biblioteca tradicional con la llegada de múltiples formatos de información, también han demostrado la necesidad de concebir al usuario de una manera diferente, pues la facilidad de localizar la información en internet sin necesidad de la biblioteca ha provocado que actualmente vean a la biblioteca como una entidad distinta a aquella visión del recinto donde se puede ir a localizar información impresa.

Los modelos para el desarrollo de colecciones nos permiten identificar elementos comunes y recurrentes que permiten explicar cómo se comporta una idea, en este caso, las colecciones en las bibliotecas académicas. Además, permiten ver el impacto y las relaciones con los usuarios que actualmente asisten a este tipo de unidades de información. En este sentido, los modelos conceptuales ayudan a señalar qué conceptos son los más recurrentes en la literatura bibliotecológica y que son aplicables a una realidad delimitada a los procesos relacionados con el desarrollo y gestión de colecciones en bibliotecas académicas.

4.1 Modelos conceptuales en la ciencia

Existen gran cantidad de modelos en la ciencia utilizados para representar una parte de la realidad o para explicar algunos fenómenos. En términos generales los modelos son herramientas que nos ayudan a representar el mundo tal como lo

percibimos (Giere, 1999, p. 44; Suárez, 1999, p. 79). Es decir, los modelos nos permiten explicar de manera concreta lo que la teoría intenta explicar de forma abstracta (Yurén Camarena, 1978, p. 57). Ya sea que se representen la realidad de manera formal o material, los modelos ayudan a dar un significado, y para ello, se puede hacer uso de varios tipos que se adapten a las necesidades. Un ejemplo de modelo son los conceptuales, los cuales están considerados como teóricos o formales.

Un modelo formal es la representación de una estructura idealizada (o teoría) que se supone análoga (semejante) a la de un sistema real. Exhibe relaciones entre variables de los fenómenos que intenta explicar, y afirma que estas relaciones formales son semejantes a las que existen en la realidad. (Yurén Camarena, 1978, p. 65)

Por ejemplo, en la teoría científica abstracta, los modelos conceptuales se utilizan para explicar dichas teorías que aún no han sido interpretadas (Bunge, 2004, p. 366). Los modelos conceptuales son un ejemplo abstracto de cómo concebimos un fenómeno y sus implicaciones en la vida diaria. Se construyen a partir del análisis teórico de un fenómeno físico, social o emocional, pero desde una perspectiva similar o diferente, ya que un hecho puede analizarse desde el punto de vista de varias disciplinas.

4.1.1 Tipos de modelos

Existen varios tipos de modelos, dependiendo del campo de estudio y la literatura científica. Se pueden clasificar en tres grandes grupos: réplicas, figurativos y formales (Díaz, 2005, p. 15). Los primeros son físicos, es decir, son réplicas de sus originales, como los modelos a escala o aquellos que representan un proceso físico. Los figurativos representan de manera análoga las características y funciones estructurales de un sistema o proceso simbólico, por ejemplo, los diagramas o esquemas. Los formales son representaciones abstractas o simbólicas de la realidad, por ejemplo, los enunciados lógicos, las analogías verbales o las

ecuaciones matemáticas. De manera similar, Charles Pavitt propone otra tipología de los modelos, la cual concuerda, en términos generales, con la clasificación anterior. Dicha clasificación se puede ver en la tabla 5. Aquí los modelos conceptuales están considerados como “representaciones simbólicas de una estructura o proceso” (Pavitt, 2010, p. 38). Por tanto, para objetos de este trabajo, se optará por el modelo conceptual para representar el proceso del desarrollo y gestión de colecciones en la biblioteca académica.

Tabla 5. Clasificación de los modelos.

Tipo	Categoría	Función	Objeto
Escala	Físico	Estructura	Substancia física
Proceso físico	Físico	Proceso	Actividad física
Estructural	Simbólico/conceptual	Estructura	Diagrama
Proceso simbólico	Simbólico/conceptual	Proceso	Analogía verbal
Formal	Simbólico/formal	Estructura	Ecuación o diagrama

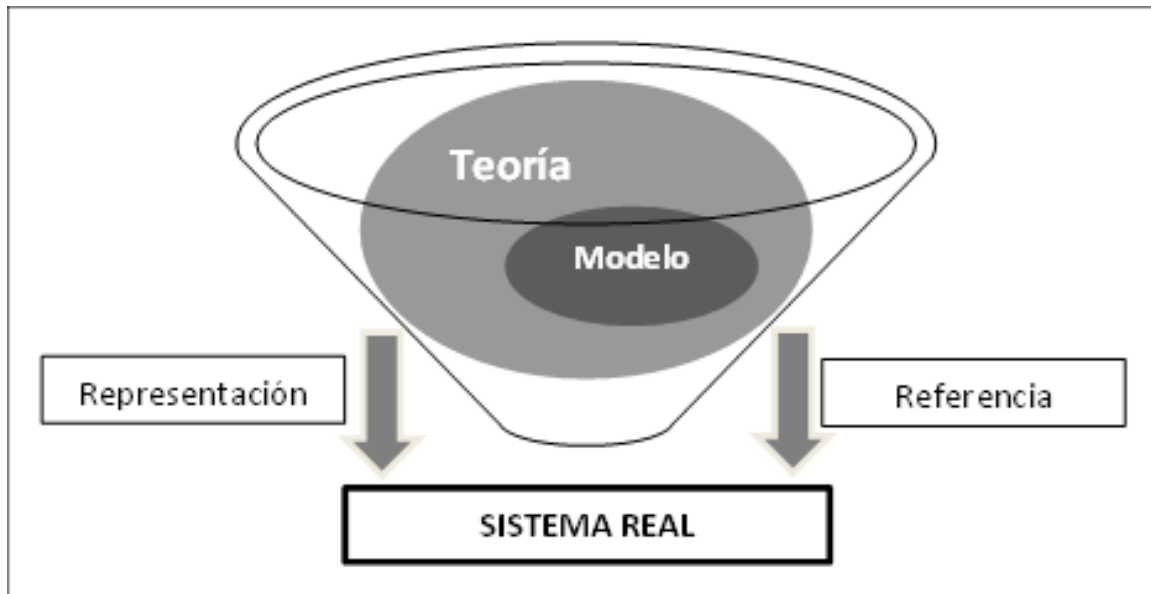
Fuente: Pavitt (2010)

4.1.2 Concepto de modelo conceptual

El término modelo posee varias acepciones. En términos muy generales se puede entender como prototipo, símil, analogía, incluso como metáfora. Sin embargo, para este trabajo se tomará la idea de herramienta para la representación de la realidad. En el sentido más concreto, aquí se utilizará la concepción de modelo representacional, el cual está diseñado “para su uso en la representación de aspectos del mundo” (Giere, 2006, p. 63). Por lo tanto, en este escrito el modelo es entendido como “una representación idealizada de una clase de objetos reales” (Bunge, 2004, p. 337). Es decir, los modelos son representaciones de la realidad.

Asimismo, los modelos se diferencian de las teorías, pues estas los incluyen para simbolizar un aspecto de los sistemas reales (figura 8).

Figura 8. El modelo en relación con la teoría.



Fuente: Bunge (2004)

Si el modelo se aplica tal como dice la teoría, entonces la teoría tiene corresponsabilidad con su modelo o modelos; pero también, es posible que algunas teorías no tengan modelos aplicables, es decir que, aunque la teoría sea realmente excelente, su aplicación no puede realizarse porque carecen de modelos reales de aplicación (Mosterín Heras, 2000, pp. 245–246). Con respecto a esta idea, Yurén Camarena (1978) señala que un modelo científico es la “configuración ideal que representa de manera simplificada una teoría” (p. 57). Tal configuración ideal, como señala la autora, debe contemplar las características de:

- Representar la teoría.
- Mostrar las condiciones ideales para reproducir un fenómeno.
- Ser una muestra particular de la teoría explicada.

El objetivo de los modelos es simplificar la realidad para poder ser analizada y explicada de manera más eficiente, aunque el fenómeno ya haya sido explorado anteriormente; pero al representar un punto de vista diferente, es posible advertir situaciones o cosas que podrían haber pasado desapercibidas si no se hubieran plasmado o descrito en un modelo (Black, 1962, p. 237). Además, al ser una simplificación de la realidad, es más fácil manipularlos mentalmente, lo que permite analizar mejor sus variables y sus respectivas relaciones (Gilbert et al., 1998, p. 92).

Ahora bien, los modelos conceptuales, como se señaló en párrafos anteriores, forman parte de los modelos teóricos o formales, los cuales representan de manera abstracta los elementos de una estructura o proceso. Para que tal suceso ocurra es necesario que exista una correlación inequívoca entre el modelo mental que concibe una persona con el modelo conceptual que describe el sistema o la realidad. Por ejemplo, Norman (1983, p. 13) señala que los modelos conceptuales deben ser coherentes, cohesivos e inteligibles para que exista una correcta interpretación del sistema por parte del usuario que lo analiza, por lo que el modelo conceptual debe cumplir estos requisitos:

- Capacidad de aprendizaje
- Funcionalidad
- Usabilidad

A diferencia de los modelos mentales, los modelos conceptuales son representaciones externas y simplificadas de objetos o fenómenos reales que son aceptados por una comunidad determinada, misma que le otorga legitimidad científica para ser representada matemáticamente o como una analogía física o abstracta de un objeto o situación real (Greca y Moreira, 2000, p. 5). Además, como lo apuntan Ingwersen y Järvelin (2005, pp. 12–13) los modelos conceptuales están considerados como herramientas que permiten establecer teorías, ya que proporcionan los elementos conceptuales y metodológicos para su formulación, lo

cual permite guiar el trabajo de investigación al ayudar a establecer las preguntas de investigación a partir de la conceptualización de las ideas.

La creación de modelos conceptuales permite la representación de algún proceso o situación a través de una propuesta conceptual o terminológica para explicar las relaciones existentes. Por ejemplo, Case y Given (2016, p. 143) señalan que tanto las teorías como los modelos describen las relaciones entre conceptos; pero el modelo está vinculado al mundo real, pues solo cuando se le comprara con la realidad es posible su modificación o adecuación. Por tal motivo, es importante definir los conceptos de forma precisa, simple e idónea para que los preceptos puedan demostrarse como verdaderos o falsos, y permitir de manera exacta, explícita, sistemática y fructífera la relación entre ellos (Ingwersen y Järvelin, 2005, p. 14).

En el ámbito bibliotecológico, el uso de modelos para representar las diferentes actividades y relaciones de los servicios bibliotecarios ha sido un tema muy estudiado, por ejemplo, puede verse los trabajos de Hamburg (1974) y Hayes (2001) que resumen algunos modelos relacionados con la toma de decisiones aplicados en diferentes áreas de la biblioteca. Pero los que han tomado mayor relevancia han sido los relacionados a los sistemas de recuperación de información, el comportamiento en la búsqueda de información y la alfabetización informacional, como se enuncia a continuación:

La mayoría de los modelos en el campo general del comportamiento de la información [...] son enunciados, a menudo en forma de diagramas, que intentan describir una actividad de búsqueda de información, las causas y consecuencias de esa actividad, o las relaciones entre etapas en comportamiento de búsqueda de información. Rara vez estos modelos avanzan a la etapa de especificar relaciones entre proposiciones teóricas; más bien, se encuentran en una etapa pre-teórica, pero pueden sugerir relaciones que podrían ser fructíferas de explorar o probar. (T. D. Wilson, 1999, p. 250)

Los primeros modelos presentados en el campo del comportamiento en la búsqueda de información han servido para explorar y analizar la manera en cómo los usuarios buscan la información, y de esta manera, proponer o rediseñar nuevos servicios y colecciones. En lo que respecta a los servicios bibliotecarios en general, también han existido diferentes modelos para representar un tipo de servicio o tipo de biblioteca. Por ejemplo, Kwanya et al. (2012, pp. 146–147) afirman que los modelos de servicio bibliotecarios pueden caracterizarse por presentar algún servicio distinto, un tipo usuario o un tipo biblioteca, como podrían ser el modelo de biblioteca tradicional y el modelo de biblioteca 2.0 del cual se habló en el capítulo 3.

En relación con el desarrollo y gestión de colecciones también a lo largo de los años ha habido algunas propuestas de modelos para explicar el proceso en general o alguna parte específica de ellos. Por ejemplo, para la evaluación de las colecciones (Pérez López, 2002, p. 323); sobre la adquisición de libros electrónicos (LaMagna et al., 2019, p. 33); o para la toma de decisiones durante la adquisición de materiales en la biblioteca (Depew, 1975, p. 237). En el siguiente apartado se expondrán los modelos generales más relevantes del proceso de desarrollo y gestión de colecciones en bibliotecas académicas.

4.2 Modelos en el desarrollo y gestión de colecciones

Históricamente el paradigma de desarrollo y gestión de colecciones en las bibliotecas académicas ha sido el llamado tradicional, caracterizado por la creación y mantenimiento de colecciones impresas. Este tipo de modelo básicamente se compone de las necesidades de información de la comunidad; la selección de los diferentes materiales bibliohemerográficos que oferta el mercado editorial de acuerdo con las diversas áreas del conocimiento; y la adquisición de esos materiales mediante la suscripción a revistas, el canje de publicaciones y la compra de títulos que complementen la colección. Sin embargo, en los últimos años muchas bibliotecas de académicas han optado por otros modelos en donde el usuario es

parte fundamental de las adquisiciones, o se ha optado por adquirir solo aquellos títulos específicamente solicitados por la comunidad.

Los diferentes modelos de desarrollo y gestión de colecciones incluyen todo el proceso descrito anteriormente, con algunas variantes e interacciones que dependen de la perspectiva del autor, las condiciones de aplicación, el segmento analizado, los formatos de información vigentes o las nuevas tecnologías de información. Así tenemos, por ejemplo, que los modelos generales se pueden complementar con modelos específicos o individuales como los modelos de negocios para la compra de libros y revistas electrónicas, las compras a gran escala o las adquisiciones bajo demanda. O también, es posible identificar modelos más generales que abarcan todo el proceso de la gestión de colecciones.

Los diferentes modelos han tratado de analizar las diversas transformaciones que las bibliotecas han presentado en el desarrollo y gestión de colecciones. Muchos de estos cambios de paradigma se deben al desarrollo de nueva infraestructura para las tecnologías de información y la proliferación de nuevos formatos para plasmar el conocimiento. En este sentido, Hazen (2011) señalaba acertadamente que el paradigma tradicional del desarrollo de colecciones en las bibliotecas de investigación ya no era coherente con las actuales necesidades de la misma biblioteca, los usuarios y la investigación académica:

Ahora están tomando forma tres enfoques generales de las colecciones y el contenido, que se centran de manera diversa en los usuarios y sus necesidades, las propuestas de valor y las propiedades integrales como fines en sí mismos. (p. 200)

4.2.1 Modelo de Baughman

Uno de los modelos tradicionales que esquematiza de manera integral el desarrollo de colecciones, es el propuesto por Baughman (1977). En el modelo presentado se

resume que el desarrollo de colecciones es la integración de la planificación, la implementación y la evaluación de las colecciones (figura 9).

Figura 9. Aproximación estructural al desarrollo de colecciones.



Fuente: Baughman (1977)

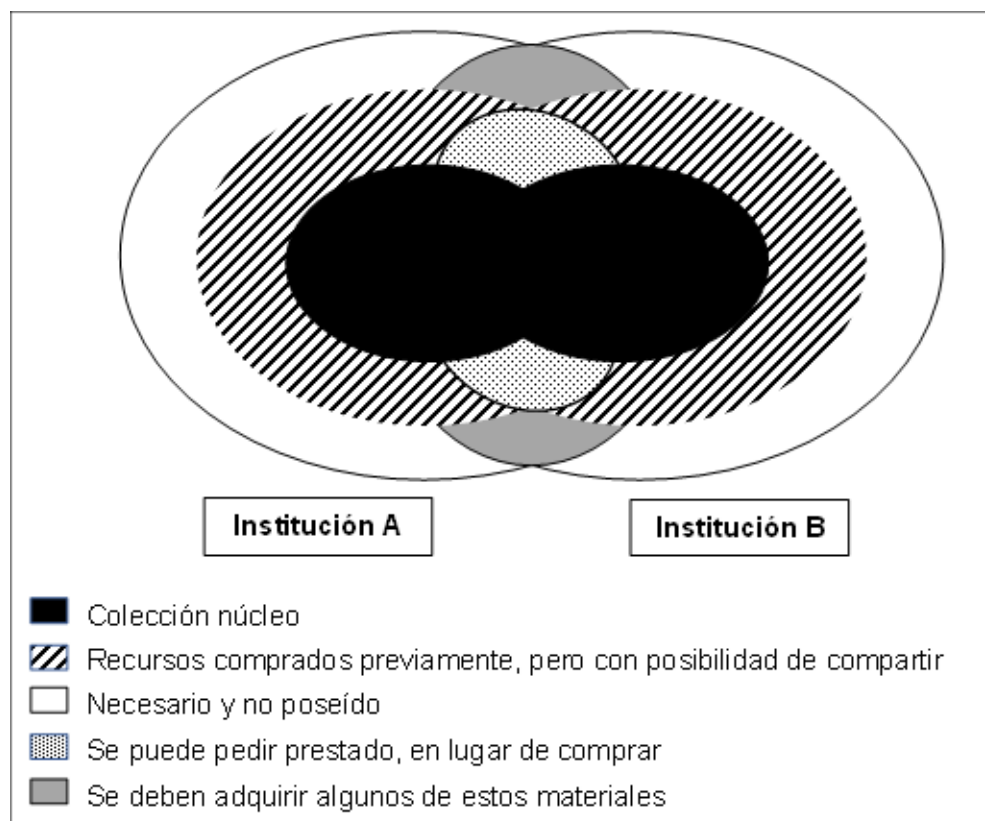
En el modelo de Baughman (1977, p. 248), las relaciones bibliográficas temáticas que se encuentran en el conjunto 3, y son la base para la toma de decisiones, pues es a partir de la interacción entre temas a nivel macro (disciplinas) o micro (asignaturas) es como se puede organizar el conocimiento para construir colecciones apropiadas.

4.2.2 Modelo de Dougherty

El modelo de Dougherty (1988) es una propuesta para desarrollar colecciones compartidas. En este modelo las bibliotecas académicas, que pertenecen a algún consorcio, pueden acceder a materiales con mayor facilidad, pues se incrementaría la disponibilidad de recursos entre las bibliotecas miembros. Además, como se

muestra en la figura 10, no es necesario que las bibliotecas adquieran todos los materiales, pues mediante el préstamo interbibliotecario se puede incrementar la oferta a la comunidad.

Figura 10. Desarrollo de colecciones estratégico e intercambio de recursos.



Fuente: Dougherty (1988)

4.2.3 Modelo de Demas

Demas (1994) describió uno de los primeros modelos conceptuales que representa la selección sistemática de publicaciones electrónicas en la Biblioteca Albert R. Mann de la Universidad de Cornell, Ithaca, New York. En dicho modelo se introduce el concepto de géneros de información para categorizar mejor los tipos de formatos de publicaciones electrónicas. De esta manera, cada recurso electrónico se clasifica en uno de los cinco géneros que permite identificar las características del recurso,

las formas de acceso y cómo se utilizan. Permitiendo que un comité compuesto por personal de la biblioteca tome mejores decisiones para la selección y adquisición de los recursos. Para tal efecto, Demas, propone en el siguiente esquema (tabla 6) tipificar los recursos de acuerdo con ciertos niveles de que posee la biblioteca para manejar un formato, por ejemplo, en los niveles 1-3 la selección de recursos todavía debe revisarse y aprobarse por el comité mencionado, por lo que en las categorías 1 y 2 se necesita mayor atención, mientras que el nivel 3 es más sencillo su aprobación.

Tabla 6. Integración de los formatos y géneros en el modelo de Demas.

	Software y aplicaciones	Archivos bibliográficos	Texto completo	Archivos numéricos	Multimedia
Cinta de video	N/A	N/A	N/A	N/A	0
Película	N/A	N/A	N/A	N/A	0
Microfilm	N/A	0	4	4	N/A
Disco magnético	4	4	3	4	N/A
CD-ROM	4	4	3	4	1
Cinta magnética	N/A	3	2	3	N/A
Acceso remoto	N/A	3	2	2	1
N/A =No aplica 0=No soportado 1=Fase de investigación y desarrollo			2= Infraestructura en desarrollo 3=Infraestructura desarrollada cerca de ser integrada 4=Completamente integrada		

Fuente: Demas (1994)

Asimismo, Demas (1994, p. 76) introdujo cinco niveles de acceso para determinar la manera en cómo se hará accesible el recurso electrónico seleccionado. Estas jerarquías son: nivel 1, acceso mediante la red del campus; nivel 2, acceso por la red del campus, pero a través de la biblioteca; nivel 3, acceso a bajo demanda por medio de la red del campus o la biblioteca; nivel 4, no se proporciona vía red, pero se pueden acceder desde la biblioteca; nivel 5, solo se pueden acceder dentro de la biblioteca en una terminal que no esté en red por cuestiones de licenciamiento.

4.2.4 Modelo de Lee

Los diferentes modelos presentados han manifestado varios aspectos del proceso de desarrollo de colecciones; sin embargo, el modelo conceptual que expone Lee (2003), manifiesta que las actividades propias del desarrollo de colecciones están influenciadas por factores sociales que invariablemente afectan las decisiones del personal bibliotecario encargado de seleccionar y adquirir los materiales para una determinada biblioteca. El modelo de Lee (figura 11) concibe el desarrollo de colecciones como un proceso social que se ve afectado por dos grupos de elementos externos: individuales e institucionales.

Figura 11. Modelo sobre el desarrollo de colecciones como proceso social.



Fuente: El autor, tomando en consideración a Lee (2003)

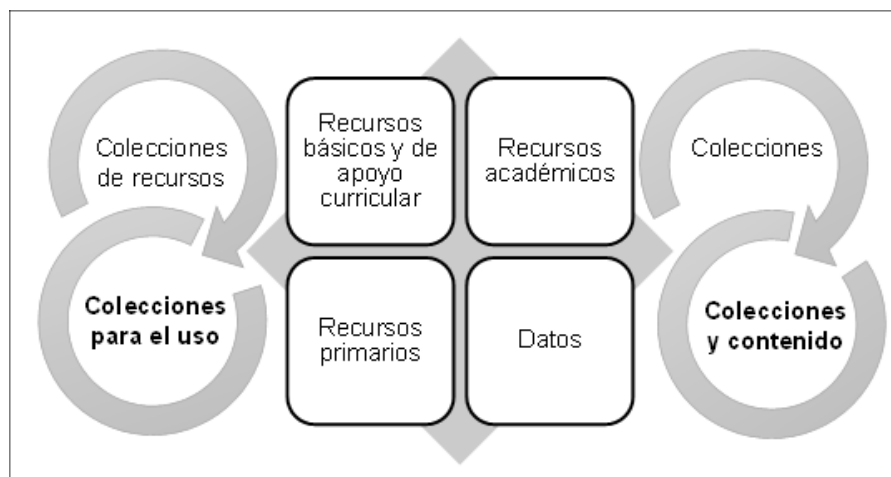
El modelo que presenta Lee (2003, p. 24), deriva de un estudio realizado en un sistema de bibliotecas académicas en Estados Unidos, en donde se analizó la colección para estudios de la mujer entre 1970 y mediados de la década de 1990. Se afirma que las actividades en el desarrollo de colecciones están influenciadas por factores sociales individuales como los puntos de vista e ideologías personales, así como la agenda política propia de los bibliotecarios. Además, los factores

institucionales como la asignación de recursos, las políticas de interdisciplinariedad, el despliegue de personal que está relacionado con la formación profesional, y el prestigio de la institución son elementos sociales que también afectan el desarrollo de la colección. Aunque los resultados no se pueden generalizar a todas las bibliotecas, formatos y medios, pues se necesitan más estudios al respecto, sí ofrece una visión teórica del desarrollo de colecciones como proceso social.

4.2.5 Modelo de Hazen

El modelo de Hazen (2010) es un modelo heurístico que permite agrupar en cuatro categorías los distintos recursos de información de acuerdo con sus usos y orígenes académicos, incluyendo sus formas y formatos (figura 12).

Figura 12. Modelo heurístico de Hazen.



Fuente: El autor tomando en consideración a Hazen (2010).

En el modelo de Hazen, el autor también incluye la perspectiva cambiante del contexto en que se desarrollan las colecciones. Por ejemplo, señala que además que construir colecciones duraderas, es decir, centradas en recursos a largo plazo, las bibliotecas académicas también mirarán a desarrollar colecciones para su uso, en donde se optará por adquirir materiales que no necesariamente requieran ser preservados para su almacenamiento. Además, las bibliotecas se enfocarán más

en el contenido que en el formato y la propiedad, pues buscarán proporcionar acceso a la información, independientemente en dónde se localice, ya sea que sea propiedad de la biblioteca o de alguna otra institución; o también, si está en formato físico o digital.

4.2.6 Modelo de R. Atkinson

El modelo de R. Atkinson (2011) parte de la idea de la anticolección expuesta en el capítulo uno, la cual se refiere aquellos recursos de información que no forman parte aún de la colección de la biblioteca, pero que están de forma abstracta dentro del universo de la biblioteca para su selección (figura 13), aplicando una serie de criterios establecidos que permitan trasladar esos objetos a los cuadrantes en línea o fuera de línea de la biblioteca.

Figura 13. Modelo para objetos en la colección.



Fuente: Atkinson (2011)

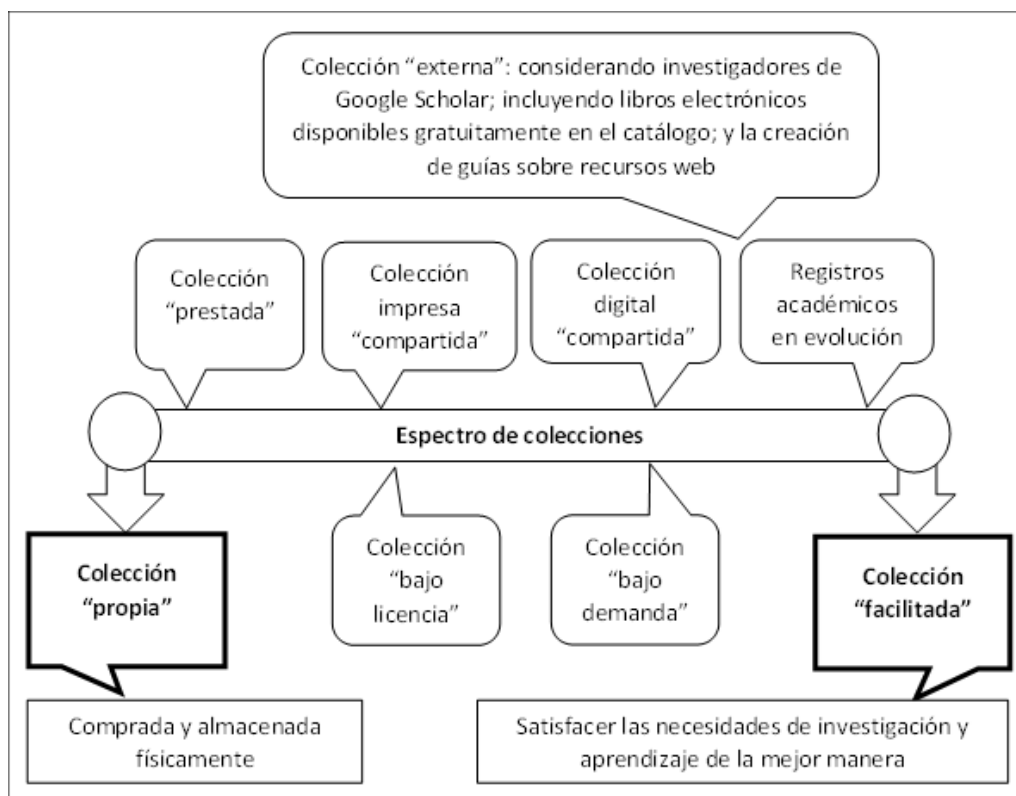
En el modelo de Atkinson (2011, p. 80), los objetos en línea son aquellos a los que se puede acceder a través de internet o que no forman parte de la red local de la

biblioteca, incluso puede incluirse en este rubro a las colecciones tradicionales que se encuentran en otras instituciones; mientras que los objetos fuera de línea pueden ser del tipo tradicional o digital, pero que necesariamente se consultan en la biblioteca de manera física.

4.2.7 Modelo de Dempsey

El modelo de Dempsey (2016a) es una representación para desarrollar la colección en torno a las necesidades de los usuarios, basándose en proporcionar acceso facilitado a los recursos de información (figura 14).

Figura 14. Modelo de Dempsey sobre la colección facilitada.



Fuente: Dempsey (2016a)

La colección facilitada, como la nombra Dempsey, no se sustenta en la lógica de impresión, según el modelo clásico de biblioteca; sino en la lógica de red, la cual

permite satisfacer las necesidades de información de la comunidad no solo con recursos locales sino también con materiales externos.

4.2.8 Modelo de Tsvetkova y Kochukova

Este modelo es llamado puntual, es propuesto por Tsvetkova y Kochukova (2017) y se centra en las necesidades de información puntuales de los usuarios en lugar de desarrollar la colección desde la perspectiva temática-tipológica. Este modelo es definido por sus autores como:

Una adquisición destinada a mejorar la calidad (precisión) de la selección y adquisición de recursos de información a partir del estudio en profundidad (conocimiento) de las necesidades de información en diferentes niveles de demanda de los consumidores, desde grupos y organizaciones hasta usuarios finales específicos. (Tsvetkova y Kochukova, 2017, p. 16)

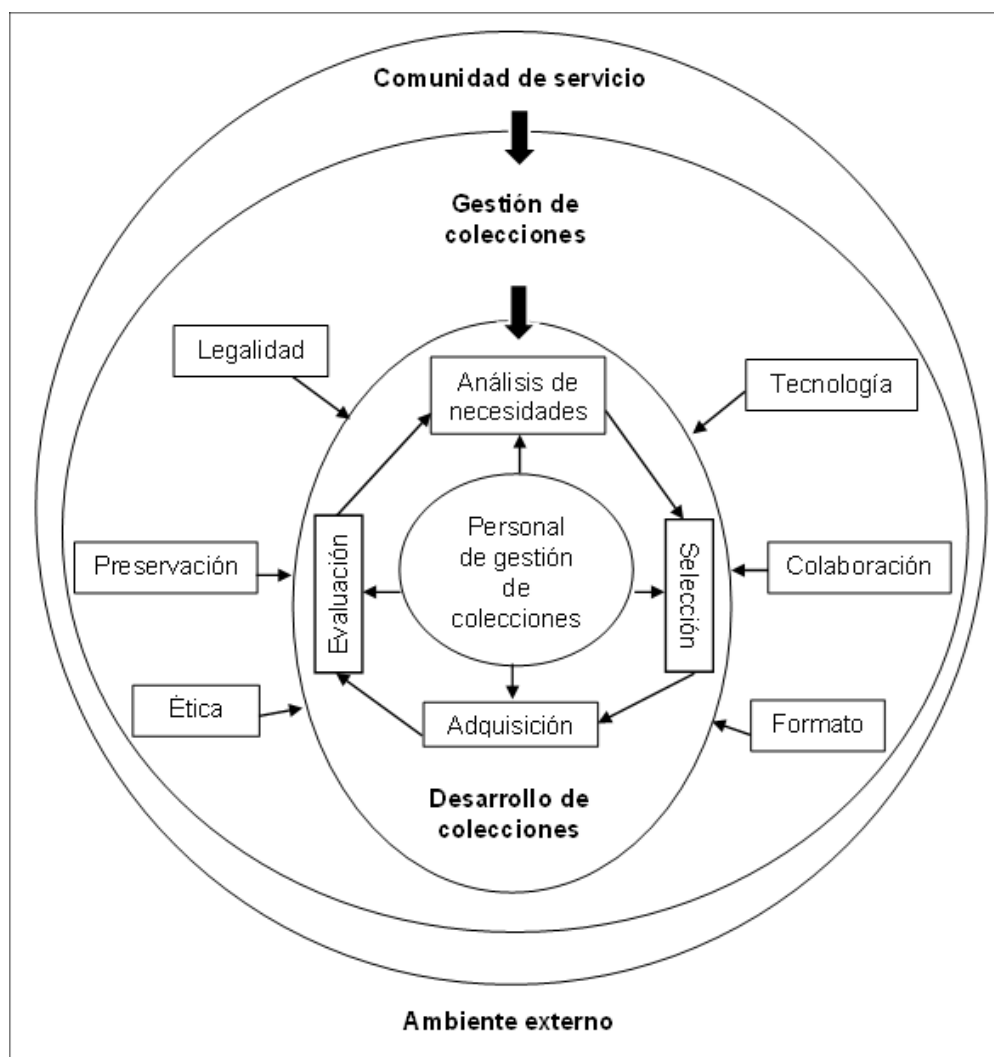
Las características del modelo puntual son:

- Se implementa sobre la base de recursos como Web of Science y Scopus para recibir la retroalimentación de los usuarios que hacen uso de ellos.
- Usa recursos en internet y de acceso abierto.
- Acceso a bases de datos de paga previa evaluación cuidadosa.
- Recursos editoriales a prueba para su evaluación.

4.2.9 Modelo de Saponaro y Evans

El modelo que exponen Saponaro y Evans (2019) está conformado por dos componentes centrales: la gestión de colecciones y el desarrollo de colecciones (figura 15). Ambas actividades se definieron en el capítulo 2, y se concluyó que son parte del proceso integral de gestión y desarrollo de colecciones.

Figura 15. Modelo cíclico del proceso de gestión de colecciones.



Fuente: Saponaro y Evans (2019)

Saponaro y Evans, hacen una representación cíclica de las principales actividades que conforman el desarrollo de colecciones, es decir, el análisis de las necesidades de información de la comunidad, la selección, la adquisición y la evaluación de la colección. Asimismo, se hace hincapié en la participación de la comunidad a la cual sirve la biblioteca, pues consideran que es fundamental en la retroalimentación, que puede ser mediante la evaluación de las necesidades de información para el diseño de las políticas, así como los datos recopilados sobre uso de la colección para seleccionar y adquirir los materiales necesarios.

Sumado las actividades señaladas del proceso de gestión de colecciones, también se introducen seis elementos que las impactan directamente y que tiene que ver más con la gestión que con el proceso propiamente de desarrollar colecciones: libertad ética e intelectual, los formatos, la tecnología, la preservación, asuntos legales y la colaboración. Además, también se contemplan los factores externos como situaciones, eventos y presiones que afectarán las actividades bibliotecarias. El ejemplo más reciente es la emergencia sanitaria que actualmente estamos viviendo y que ha puesto en evidencia, la necesidad de implementar servicios y colecciones digitales remotos en las bibliotecas.

4.3 Propuesta de modelo

Los diferentes modelos expuestos anteriormente sobre el desarrollo y gestión de las colecciones representan una visión particular de cómo conciben los autores los diferentes procesos y relaciones entre los recursos de información, la biblioteca y los usuarios. Evidentemente muchos de ellos ya se han visto rebasados por el avance de las nuevas tecnologías y los diferentes formatos de información que actualmente existen. Sin embargo, han servido a lo largo de estos años para construir una idea sobre la importancia que tiene el desarrollo y gestión de colecciones en el acceso a la información.

La propuesta de modelo conceptual que se expone aquí recupera varios elementos centrales de los anteriores, pues invariablemente no han cambiado a lo largo de los años. No obstante, se agregan nuevos elementos y conceptos que en la actualidad han sido de gran importancia para el desarrollo y gestión de colecciones en bibliotecas académicas. Evidentemente las tecnologías de información son un elemento importante, aunque no el único que ha modificado el proceso de la construcción de colecciones. También existen otros factores externos y nuevas tendencias que es necesario contemplar.

4.3.1 Definición y objetivos

Debido a la influencia que han tenido las tecnologías de información en las diferentes actividades bibliotecarias, es necesario analizar y replantear los elementos que conforman el universo de desarrollo y gestión de colecciones en las bibliotecas académicas para adecuarlo a las actuales circunstancias. Por ejemplo, R. Atkinson (2004, p. 14) se cuestionaba acertadamente que tal vez el propósito de las bibliotecas no son sus procesos ni el acceso a la información como tradicionalmente se maneja, pues estos solo son el medio para llegar a ese fin; sino que, en realidad, el propósito es la producción de información por parte de los usuarios.

El verdadero propósito de la biblioteca es, de hecho, la producción de información por parte de los usuarios locales, y el acceso es solo un medio para ese fin. Entonces podemos estipular que la razón principal de la biblioteca es mejorar la capacidad de los usuarios locales para producir información nueva y significativa. (R. Atkinson, 2004, p. 14)

Situación que también ya se analizó en el capítulo uno cuando se habló de los usuarios participativos en los servicios bibliotecarios y como creadores de contenidos. La participación de los usuarios en el desarrollo y gestión de colecciones es un tema que no se ha abordado mucho en la literatura bibliotecológica, pero que desde hace tiempo los usuarios lo vienen haciendo en el ambiente digital. Por ejemplo, Sánchez Vignau y Fresno Quesada (2006, p. 143) mencionan que los usuarios cuando buscan y recuperan la información, crean sus propias colecciones digitales a través de la consulta de varios recursos electrónicos y mediante el apoyo de agentes o gestores bibliográficos que les permiten su organización personalizada.

Por otra parte, Lankes (2011, p. 159), también hace hincapié en la participación del usuario para construir colecciones, por ello, señala la importancia de concebir a los usuarios como miembros, pues estos son la verdadera colección. En un ambiente

universitario, agrega el mismo autor, los académicos serían la colección, pues representan pequeños ecosistemas de información que va más allá de las obras que han publicado y que, por ende, formarían parte de los repositorios institucionales. Esta idea del usuario participativo es la base para el concepto de cultura participativa en bibliotecas que se mencionó en el capítulo tres, y que actualmente se aterriza en la idea de biblioteca participativa, entendida esta como:

Aquella que fomenta la comunidad entre los usuarios, bibliotecarios y la sociedad en general. Fomenta el empoderamiento de todos los usuarios de la biblioteca y les proporciona una experiencia holística en los espacios bibliotecarios tanto físicos como virtuales. (Nguyen, 2015, p. 486)

La idea de la biblioteca participativa no se limita al ambiente digital, pues la participación del usuario involucra todas las áreas de la biblioteca, tanto físicas como virtuales. En cuanto al desarrollo y gestión de colecciones, el concepto de biblioteca participativa va más allá del análisis de la comunidad para conocer sus necesidades de información. Es importante considerar que los usuarios participen más en la toma de decisiones, hacerlos partícipes activamente del proceso y construir colecciones más diversas y representativas (Deodato, 2014, p. 748).

En este sentido, el desarrollo y gestión de colecciones debe contemplar a los usuarios como elementos fundamentales en el proceso de creación y acceso a la información. Un modelo sobre el desarrollo y gestión de colecciones debe contemplar los actuales y potenciales formatos y tecnologías de información, así como los diferentes recursos de información a los que acceden los usuarios. Asimismo, debe incluir no solo el universo informativo externo, sino también, la producción local de las instituciones educativas.

A partir de la idea de la biblioteca participativa y los conceptos generales del desarrollo y gestión de las colecciones en bibliotecas académicas que se expusieron anteriormente, así como del impacto de las tecnologías de información en el mismo proceso, se expone una representación conceptual que analiza y explora los

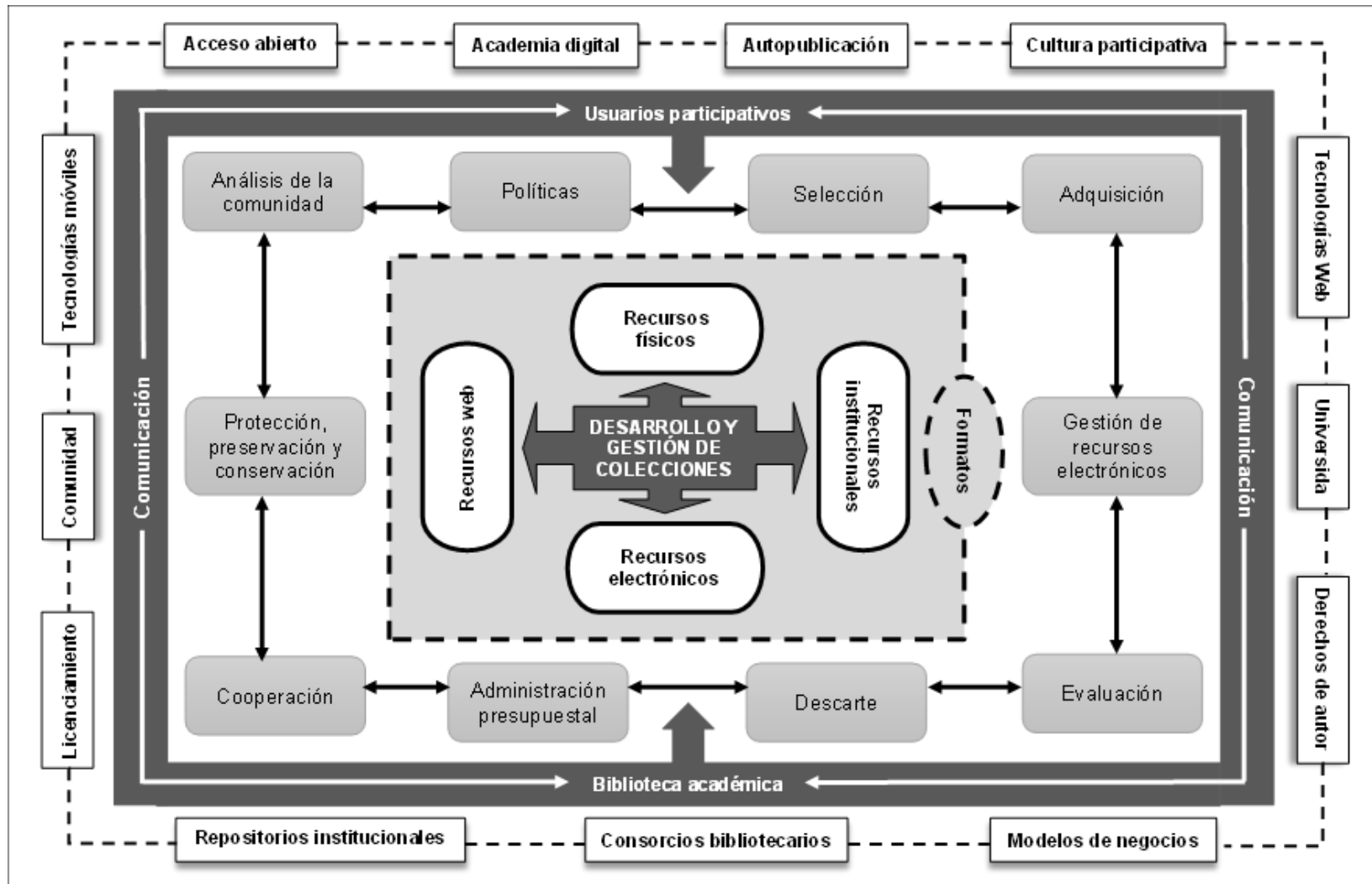
diferentes elementos que actualmente están involucrados en dicha correlación y que afecta la manera en cómo se construyen las colecciones en beneficio de la comunidad universitaria. Por tal motivo, la propuesta en cuestión es denominada modelo participativo de desarrollo y gestión de colecciones. Los objetivos que persigue el modelo son:

- Representar cómo se relacionan de manera integral los diferentes recursos y formatos de información en las bibliotecas académicas.
- Exponer las principales actividades del desarrollo y gestión de colecciones.
- Presentar cuáles son los factores externos que se deben contemplar en el desarrollo y gestión de colecciones en las bibliotecas académicas.
- Señalar la participación del usuario como elemento fundamental en el proceso en el desarrollo y gestión de colecciones.
- Mostrar la importancia de la comunicación entre la biblioteca y los usuarios para fomentar la participación de estos en el desarrollo y gestión de colecciones.

4.3.2 Estructura y conceptos fundamentales

Los modelos conceptuales regularmente se apoyan en esquemas o representaciones gráficas para mejorar su comprensión y ejemplificar las relaciones entre los conceptos expuestos. Por tal motivo, el modelo propuesto que se esquematiza en la figura 16, resume los conceptos que se han venido analizando a lo largo de este escrito y que se definirán en esta sección.

Figura 16. Modelo participativo de desarrollo y gestión de colecciones.



Fuente: El autor (2021)

Los conceptos fundamentales que forman parte del modelo participativo de desarrollo y gestión de colecciones son los siguientes:

Desarrollo y gestión de colecciones. Es el proceso general de actividades cíclicas y planificadas concernientes a construir una colección de acuerdo con las necesidades de información de la comunidad a la que previamente se ha estudiado y analizando. Asimismo, consiste en seleccionar, adquirir, administrar, desarrollar, conservar, preservar, evaluar y descartar aquellos recursos de información físicos o electrónicos, en sus diferentes formatos, a los que la biblioteca tiene acceso presencial o remoto, aunque no sean de su propiedad.

Colección. Es el universo de recursos de información disponibles en sus diferentes formatos que se encuentran disponibles para ser seleccionados y evaluados por la biblioteca o su comunidad con la finalidad de ser puestos a disposición de manera presencial o remota a los usuarios que los necesiten. Contempla los recursos de información creados por las instituciones educativas y otras fuentes externas de acceso abierto que aporten información de calidad académica.

Usuario participativo. Es la persona de la comunidad académica que interactúa de manera presencial o remota con las colecciones y servicios de información para satisfacer sus necesidades de información, investigación o recreación. Además, no solo se concibe como receptor de información sino también como miembro participativo en el desarrollo y gestión de colecciones y en el diseño o mejora de servicios y espacios.

Biblioteca académica. Es la unidad de información adscrita a una institución educativa y de investigación de nivel superior para apoyar las actividades de docencia, investigación y difusión de la cultura. Se encarga de administrar y proporcionar acceso dinámico a sus colecciones mediante el aprovechamiento presencial o virtual de los diferentes recursos y servicios de información.

Formato. Es tipo de presentación en la cual está plasmado la información para su utilización. Los formatos incluyen dos categorías generales: físicos (impresos, mapas, globos terráqueos, microformas, diapositivas, manuscritos, archivos, imágenes, estuches, juegos, modelos y objetos reales) y electrónicos (digitales, ópticos y magnéticos).

Recursos electrónicos. Son registros de información a los que puedes acceder de forma presencial o remota, y cuyo contenido puede haber sido creado originalmente de forma digital o transformado por otros medios. Puede estar almacenado en un medio óptico o magnético u otro dispositivo digital de almacenamiento físico o virtual. Además, puede ser accedido utilizando un software y hardware particular o a través de internet o red local.

Recursos web. Son recursos electrónicos que se encuentran exclusivamente para ser accedidos desde internet y sin restricciones de uso. A diferencia de los recursos electrónicos que suscribe la biblioteca, estos se localizan libremente en la Red y pueden ser evaluados y seleccionados tanto por el personal bibliotecario como por los usuarios de acuerdo con criterios académicos establecidos por la institución educativa.

Recursos físicos. Son aquellos materiales tangibles de carácter informativo y que proporcionan un contenido intelectual o informativo al usuario que lo utiliza. Son recursos físicos porque el formato que los soporta es sensible al tacto de la persona que hace o de ellos.

Recursos institucionales. Son aquellos documentos generados desde la institución educativa para dar a conocer la producción académica de la comunidad universitaria. Incluye colecciones digitales o digitalizadas de materiales de investigación y aprendizaje para los diferentes cursos ofrecidos como artículos, libros, capítulos de libros o ponencias. Además, contenidos informativos e

institucionales o materiales generados por la comunidad estudiantil como tesis o trabajos de grado.

Análisis de la comunidad. Es un proceso continuo y sistemático para recopilar, organizar y analizar la información obtenida sobre las necesidades de información del usuario y cómo interactúan con las colecciones y servicios que ofrece la biblioteca. Radica en conseguir los datos necesarios para suprimir, crear o modificar las colecciones y los servicios de acuerdo con las necesidades de la comunidad.

Políticas. Son los lineamientos generales que guían al bibliotecario en el proceso de desarrollo y gestión de colecciones para seleccionar y adquirir los recursos de información más adecuados para la comunidad.

Selección. Es la toma de decisiones conjunta entre el bibliotecario y la comunidad universitaria sobre qué materiales y formatos deben ser parte de la colección de acuerdo con las políticas de desarrollo y gestión de colecciones.

Adquisición. Es el proceso de compra o suscripción que materializa la selección de materiales hecha por la biblioteca y su comunidad de acuerdo con el presupuesto asignado por la institución matriz. La adquisición contempla las negociaciones con los diferentes proveedores de contenidos y recursos de información, la valoración de los distintos modelos de negocios para la compra de recursos electrónicos, así como también, las diversas formas de adquirir las publicaciones periódicas y demás recursos de información.

Evaluación. Es el análisis metodológico de la colección de acuerdo con un plan establecido y continuo que determina la adecuación de los recursos de información respecto con la satisfacción de las necesidades de información de la comunidad. La evaluación puede estar centrada en las características de la colección y los diferentes recursos electrónicos; y también, en el uso por parte de la comunidad de usuarios

Descarte. Es la actividad posterior a la evaluación de la colección que determina, de acuerdo con criterios establecidos, cuáles son los materiales o recursos electrónicos que deben descartarse o eliminarse definitivamente pues ya no se adaptan a las necesidades de información de la comunidad ni a las políticas de desarrollo y gestión de la colección.

Gestión de recursos electrónicos. Es el proceso general de gestionar los diferentes aspectos de su ciclo de vida, como es la selección, adquisición, implementación, evaluación y renovación o cancelación de los recursos electrónicos que adquiere o suscribe la biblioteca. Incluye también la revisión de los acuerdos de licencia con los proveedores y la facilitación de los requerimientos tecnológicos para el acceso a los recursos.

Protección. Son acciones preventivas y correctivas para garantizar el manejo adecuado de los materiales, tanto por el personal bibliotecario como por la comunidad de usuarios. Incluye la vigilancia y el ajuste de las condiciones ambientales apropiadas para la colección en general, así como también la normativa de seguridad contra robos y mutilaciones, y los lineamientos ante situaciones de desastre o contingencia.

Preservación. Son las actividades que tienen como objetivo prevenir, retrasar o detener el deterioro de los materiales físicos y electrónicos, tanto su contenido como el soporte en donde está plasmada la información.

Conservación. Son acciones correctivas que tiene la finalidad de contener o ralentizar el deterioro o descomposición de los materiales físicos, tratando de mantener el soporte original mediante la identificación y eliminación de los factores destructores que afectan el uso continuo de los mismos.

Cooperación bibliotecaria. Son los acuerdos de cooperación, coordinación y participación voluntaria entre dos o más bibliotecas para llevar a cabo acciones conjuntas relacionadas con el desarrollo y gestión de colecciones. Tiene la finalidad de maximizar el trabajo, recursos, personal y acceso a las colecciones en beneficio de la comunidad de usuarios y bibliotecaria de los miembros.

Administración presupuesta. Es la programación que determina la asignación de los fondos obtenidos por la biblioteca académica, así como el curso del presupuesto para la adquisición de los diferentes recursos de información. Involucra una planeación exhaustiva, ética y eficiente para que los recursos financieros de la institución sean aprovechados en beneficio de la colectividad de usuarios y acorde a sus necesidades de información.

Cultura participativa. Es el ambiente en donde se fomenta la comunicación y la participación colectiva entre usuarios, biblioteca, bibliotecarios y la comunidad académica en general. Tiene como objetivo involucrar a los miembros de la comunidad universitaria en la creación, descubrimiento y distribución de contenidos académicos relevantes para la biblioteca académica. Asimismo, la meta es ampliar la participación de los usuarios en el desarrollo y gestión de colecciones, y así como en el diseño o mejora de los servicios bibliotecarios.

Autopublicación. Es el proceso de edición efectuado por el autor para publicar en medios impresos o digitales una obra literaria o académica sin la intervención tradicional de un intermediario o editor. La autopublicación puede referirse a la usencia total o parcial del intermediario editorial y promocional en el ciclo de vida de la obra.

Academia digital. Es el entorno en donde las actividades de enseñanza, aprendizaje e investigación comprenden permanentemente herramientas, métodos y actividades que se apoyan en las tecnologías de información y comunicación. Implica la inmersión digital de la comunicación académica, los productos

académicos y los sistemas de búsqueda y recuperación de la información académica generada en la institución.

Repositorio institucional. Son sistemas para la recopilación, organización, almacenamiento, recuperación y preservación de la comunicación académica digital de una institución educativa o de investigación. La mayoría de los repositorios institucionales son de acceso abierto y sus contenidos están catalogados bajo estándares para su interoperabilidad con otros sistemas de búsqueda y recuperación de información.

Consortio bibliotecario. Es el acuerdo formal de cooperación y colaboración entre varias bibliotecarias académicas para la comunicación interinstitucional, el intercambio de recursos de información, la división del trabajo y la reducción de gastos financieros para la adquisición de recursos en beneficio de las comunidades a las que sirven. Los consorcios pueden formarse conforme a intereses geográficos (local, regional, estatal, nacional e internacional), temáticos, por el tipo de comunidad o por tipo de biblioteca.

Modelos de negocios. Son las diferentes modalidades para la adquisición de recursos electrónicos. Entre los cuales se pueden mencionar: adquisición impulsada por el usuario (PDA), adquisición impulsada por la demanda (DDA), adquisición impulsada por la evidencia (EBA), compra de libro, revista o artículo de manera individual, suscripciones a colecciones específicas, suscripciones a gran escala y pago por acceso al recurso.

4.3.3 Descripción y explicación

El modelo participativo de desarrollo y gestión de colecciones que se propone en este trabajo es de carácter conceptual y tiene la finalidad de proporcionar una representación más actualizada de los diferentes elementos que afectan el proceso.

Se apoya en una representación gráfica que explica la relación de los destinos conceptos fundamentales que se definieron como parte del proceso general. El desarrollo y gestión de colecciones en el modelo propuesto es una actividad central en la biblioteca académica, pues es a partir de ella como se construyen las colecciones de acuerdo con los diferentes recursos y formatos de información. Además, se contemplan los diferentes factores externos que afectan el proceso y que moldean la forma en cómo se construyen las colecciones para hacerlas más acordes a las necesidades actuales de los usuarios.

El modelo en cuestión, de acuerdo con la figura 16, manifiesta que el desarrollo y gestión de colecciones en las bibliotecas académicas debe contemplar los diferentes recursos de información que actualmente forman parte del concepto de colección propuesto anteriormente, y que contempla los siguientes: recursos físicos, recursos electrónicos, recursos web y recursos institucionales. Por tanto, las actividades del proceso deben estar encaminadas en desarrollar la colección de acuerdo con los diferentes recursos de información, ya sea de manera integral o particular, y dependiendo de las necesidades de información de los usuarios y los objetivos de la biblioteca. La idea de plantear esta cuestión se debe a que la colección en las bibliotecas académicas debe contemplar ampliamente no solo los recursos físicos tradicionales o los electrónicos, sino también los recursos institucionales para hacer frente al incremento de precios de los recursos digitales y a los recortes presupuestales que pudieran presentarse. Asimismo, debe considerar los recursos web propuestos por los bibliotecarios o la comunidad universitaria para ser incluidos en la colección de la biblioteca.

Asimismo, de forma inclusiva en relación con los diferentes recursos de información, los formatos en los que se presenta la información son parte fundamental en el desarrollo y gestión de colecciones. Se debe contemplar no solo el recurso sino el tipo de formato más adecuado a las necesidades de información del usuario, a la disponibilidad de la información, a los recursos financieros con los que cuenta la universidad y a los criterios a largo plazo para la preservación de las colecciones.

Más que pensar en formatos, es necesario pensar en el contenido propicio para la comunidad, ya que los formatos pueden cambiar dependiendo del tiempo y las tecnologías de información. No obstante, para efectos inmediatos sí se deben contemplar cuáles son los formatos más adecuados para la comunidad sin soslayar sus necesidades de información y el mantenimiento a largo plazo de estos. Por tal motivo, los formatos deben ser un elemento que comprenda los diferentes recursos de información disponibles en el mercado para su selección y adquisición.

Se puede observar, además, que el modelo presenta un flujo cíclico de las actividades propias del desarrollo y gestión de colecciones en las bibliotecas académicas: análisis de la comunidad, diseño de políticas, selección, adquisición, evaluación, descarte, gestión de recursos electrónicos, protección, preservación, conservación, cooperación y administración presupuestal. Dichas actividades son complementarias y pueden abordarse conforme más le convenga a la biblioteca de acuerdo con sus necesidades; pero sin olvidar que tales actividades deben involucrar a todos los tipos de recursos de información y sus formatos.

Todas las actividades del proceso de desarrollo y gestión de colecciones son llevadas a cabo primordialmente por la biblioteca académica, sin embargo, en este modelo, se afirma que el usuario tiene una participación directa y activa en las diferentes actividades. Pues no solo se conciben como receptores de información, sino también como agentes participativos en la selección de recursos de información, en la creación de contenidos, en la alimentación constante de los repositorios institucionales con los productos de investigaciones del personal académico, con su participación en el diseño de políticas para el desarrollo de contenidos, en la comunicación constante con la biblioteca para la adecuación o renovación de nuevos recursos de información.

Por tal motivo, en la figura 16 se puede apreciar que tanto la biblioteca como los usuarios, afectan directamente las actividades del proceso de desarrollo y gestión de colecciones; así como también, influyen en los diferentes recursos y formatos de

información que formarán parte de la colección de la biblioteca. En este modelo los usuarios siempre forman parte de activa en el proceso, sobre todo, en la selección de materiales y la retroalimentación que recibe la biblioteca de acuerdo con la satisfacción de sus necesidades de información. Con este enfoque, la colección estará conformada por materiales acordes a las necesidades de información de los usuarios. La recepción de solicitudes de compra de diversos recursos de información puede efectuarse con el apoyo de los canales tradicionales, pero también, mediante el uso de las tecnologías web descritas anteriormente.

En el modelo propuesto existe un nivel exterior que representa los factores externos que afectan a la institución de educativa y a la biblioteca académica. Pueden transformarse constantemente de acuerdo con los cambios tecnológicos, sociales y educativos que afectan directamente y de manera transversal a la universidad y, por ende, a la biblioteca. Como elementos primordiales están las tecnologías web (web social, cultura participativa, servicios basados en la nube, datos a gran escala, bibliominería y la curaduría digital); tecnologías móviles (lectores de libros electrónicos, aplicaciones móviles, realidad aumentada y el uso de códigos bidireccionales); los consorcios bibliotecarios; los diferentes modelos de negocios para recursos electrónicos (adquisición impulsada por el usuario, adquisición impulsada por la demanda, adquisición impulsada por la evidencia, compra de individual de recursos, suscripciones a colecciones específicas, suscripciones a gran escala y pago por acceso al recurso); el licenciamiento y derechos de autor que contemplan tanto a los recursos físicos como los impresos; la comunicación académica que involucra al acceso abierto en sus diferentes modalidades, los repositorios institucionales y la autopublicación; la academia digital, el ambiente universitario y las necesidades de la comunidad académica. Tales factores pueden variar conforme a las nuevas tecnologías que vayan implementándose en las bibliotecas, los cambios en las modalidades educativas, las situaciones disruptivas no previstas, las necesidades cambiantes de la comunidad universitaria, y las necesidades sustantivas y de investigación de la universidad.

4.3.4 Aplicaciones

En los últimos años se ha evidenciado la necesidad de considerar nuevos modelos de desarrollo y gestión de colecciones que se adapten mejor a las necesidades de información de los usuarios y a los requerimientos institucionales de las universidades. Además, es necesario contemplar los factores externos como los cambios tecnológicos que afectan a la academia, a la comunidad universitaria y a los diferentes procesos en la biblioteca académica. Por otra parte, se ha visto un cambio significativo en la manera en cómo los usuarios interactúan con la biblioteca y cómo utilizan diferentes fuentes de información, pero que no necesariamente acceden a ellas por medio de la biblioteca. El concepto de cultura participativa señalado anteriormente, implica una mayor participación de los usuarios en la creación y difusión de contenidos, pero también, en la creación de colecciones y en el diseño de nuevos servicios.

Conforme al contexto anterior, el modelo participativo para el desarrollo y gestión de colecciones está diseñado para bibliotecas académicas y de investigación debido a la importancia que actualmente representan los usuarios en el desarrollo y gestión de colecciones, así como en la creación y mejora de los servicios. Además, es importante considerar la evolución que ha ido presentado la academia por el impacto de las tecnologías de información y los requerimientos específicos de la comunidad en cuanto a recursos de información indispensables para sus actividades.

El modelo puede aplicarse dependiendo el tipo de recurso a desarrollar y al formato seleccionado para incorporarse a la colección física o digital. Obviamente dependerá de las necesidades del usuario y los objetivos de la biblioteca. Asimismo, puede emplearse de manera integral para desarrollar y gestionar toda la colección de la biblioteca. Lo trascendente es la participación del usuario no solo como

elemento final del proceso, sino como parte fundamental en el desarrollo mediante la comunicación intensiva con la biblioteca.

El modelo en cuestión permite una representación teórica como práctica del proceso. Por tal motivo, todas las actividades del proceso deben llevarse a cabo tanto teórica como operativamente para lograr que el desarrollo y gestión de colecciones sea efectivo y acorde a las necesidades de información de los usuarios. El modelo considera que su aplicación práctica conlleva dificultades del tipo administrativo y presupuestario, pues no todas las bibliotecas académicas son iguales en cuanto a recursos, colecciones, servicios y comunidad. No obstante, sirve como un marco para orientar el desarrollo de colecciones en función de la participación del usuario. En este sentido, la participación del usuario es fundamental, sobre todo en el análisis de la comunidad, el diseño de políticas, la selección de recursos de información y la evaluación de la colección. Dependiendo de la comunicación entre biblioteca y usuario, será posible desarrollar la colección acorde a las necesidades de información de la comunidad. Por tal motivo, es importante instrumentar mecanismos de comunicación eficientes que permitan la retroalimentación constante.

Además, el modelo considera que los componentes externos no siempre pueden ser factor determinante para el desarrollo y gestión de colecciones, pero se incluyen puesto que, conforme a la evidencia en la literatura bibliotecológica, han sido elementos recurrentes en las investigaciones empíricas y teóricas que se han llevado a cabo. Tales estudios señalan, por ejemplo, que el acceso abierto, los repositorios institucionales, los recursos web y móviles, la academia digital y la cultura participativa en un entorno de Red, son cuestiones que los bibliotecarios deben considerar para construir colecciones más adecuadas al entorno académico actual y a las necesidades de información de los usuarios.

Referencias

- Atkinson, Ross. (2011). Managing traditional materials in an online environment: Some definitions and distinctions for a future collection management. *Library Resources & Technical Services*, 42(1), 7–20. <https://doi.org/10.5860/lrts.42n1.7>
- Baughman, James C. (1977). Toward a structural approach to collection development. *College & Research Libraries*, 38(3), 241–248. <https://doi.org/10.5860/crl.38.03.241>
- Black, Max. (1962). *Models and metaphors: Studies in language and philosophy*. Cornell University Press.
- Bunge, Mario. (2004). *La investigación científica: Su estrategia y su filosofía* (Manuel Sacristán Luzón, Trad.; 3a ed.). Siglo XXI.
- Case, Donald Owen y Given, Lisa M. (2016). *Looking for information: A survey of research on information seeking, needs, and behavior* (4a ed.). Emerald.
- Demas, Samuel. (1994). Collection development for the electronic library: A conceptual and organizational model. *Library Hi Tech*, 12(3), 71–80. <https://doi.org/10.1108/eb047929>
- Dempsey, Lorcan. (2016, enero 30). The facilitated collection. *Lorcan Dempsey: On Libraries, Services and Networks*. <https://www.lorcandempsey.net/orweblog/towards-the-facilitated-collection/>
- Deodato, Joseph. (2014). The patron as producer: Libraries, web 2.0, and participatory culture. *Journal of Documentation*, 70(5), 734–758. <https://doi.org/10.1108/JD-10-2012-0127>
- Depew, John N. (1975). An acquisitions decision model for academic libraries. *Journal of the American Society for Information Science*, 26(4), 237–246. <https://doi.org/10.1002/asi.4630260407>
- Díaz, José Luis. (2005). Modelo científico: Conceptos y usos. En Alfredo López Austin (Ed.), *El modelo en la ciencia y la cultura* (pp. 11–28). Siglo XXI; UNAM.
- Dougherty, Richard M. (1988). A conceptual framework for organizing resource sharing and shared collection development programs. *Journal of Academic Librarianship*, 14(5), 287–291.
- Giere, Ronald N. (1999). Using models to represent reality. En Lorenzo Magnani, Nancy J. Nersessian y Paul Thagard (Eds.), *Model-based reasoning in scientific discovery* (pp. 41–57). Springer Science.

- Giere, Ronald N. (2006). *Scientific perspectivism*. University of Chicago Press.
- Gilbert, John K., Boulter, Carolyn y Rutherford, Margaret. (1998). Models in explanations, part 1: Horses for courses? *International Journal of Science Education*, 20(1), 83–97. <https://doi.org/10.1080/0950069980200106>
- Greca, Ileana Maria y Moreira, Marco Antonio. (2000). Mental models, conceptual models, and modelling. *International Journal of Science Education*, 22(1), 1–11. <https://doi.org/10.1080/095006900289976>
- Hamburg, Morris (Ed.). (1974). *Library planning and decision-making systems*. University of Pennsylvania Press.
- Hayes, Robert Mayo. (2001). *Models for library management, decision-making, and planning*. Academic Press.
- Hazen, Dan C. (2010). Rethinking research library collections: A policy framework for straitened times, and beyond. *Library Resources and Technical Services*, 54(2), 115–121. <https://doi.org/10.5860/lrts.54n2.115>
- Hazen, Dan C. (2011). Lost in the cloud: Research library collections and community in the digital age. *Library Resources and Technical Services*, 55(4), 195–204. <https://doi.org/10.5860/lrts.55n4.195>
- Ingwersen, Peter y Järvelin, Kalervo. (2005). *The turn: Integration of information seeking and retrieval in context*. Springer Verlag.
- Kwanya, Tom, Stilwell, Christine y Underwood, Peter G. (2012). Library 2.0 versus other library service models: A critical analysis. *Journal of Librarianship and Information Science*, 44(3), 145–162. <https://doi.org/10.1177/0961000611426443>
- LaMagna, Michael, Danowitz, Erica Swenson y Rodgers, Andrea. (2019). Competing ebook acquisition models: Which model best serves a community college library? *Collection and Curation*. <https://doi.org/10.1108/CC-07-2019-0019>
- Lee, Hur-Li. (2003). Collection development as a social process. *The Journal of Academic Librarianship*, 29(1), 23–31. [https://doi.org/10.1016/S0099-1333\(02\)00401-9](https://doi.org/10.1016/S0099-1333(02)00401-9)
- Mosterín Heras, Jesús. (2000). *Conceptos y teorías en la ciencia*. Alianza.
- Norman, Donald A. (1983). Some observations on mental models. En Dedre Gentner y Albert L. Stevens (Eds.), *Mental models* (pp. 7–14). Lawrence Erlbaum.
- Pavitt, Charles. (2010). Alternative approaches to theorizing in communication science. En Charles R. Berger, Michael E. Roloff y David R. Roskos-Ewoldsen (Eds.), *The handbook of communication science* (2a ed., pp. 37–54). Sage.

Pérez López, Ana. (2002). La evaluación de colecciones: Métodos y modelos. *Documentación de las Ciencias de la Información*, 25, 321–360. <https://revistas.ucm.es/index.php/DCIN/article/view/DCIN0202110321A>

Saponaro, Margaret Zarnosky y Evans, G. Edward. (2019). *Collection management basics* (7a ed.). Libraries Unlimited.

Suárez, Mauricio. (1999). Theories, models, and representations. En Lorenzo Magnani, Nancy J. Nersessian y Paul Thagard (Eds.), *Model-based reasoning in scientific discovery* (pp. 75–83). Springer Science.

Tsvetkova, Valentina y Kochukova, Elena. (2017). Collection development at scientific libraries: New challenges. *Scientific and Technical Libraries*, 0(7), 12–19. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2017-7-12-19>

Wilson, Thomas D. (1999). Models in information behaviour research. *Journal of Documentation*, 55(3), 249–270. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000007145>

Yurén Camarena, María Teresa. (1978). *Leyes, teorías y modelos* (2a ed.). Trillas.

Conclusiones

El presente trabajo se llevó a cabo conforme a los objetivos trazados y de acuerdo con una serie de cuestiones planteadas como ejes de investigación para intentar responder con el avance documental del escrito. La principal pregunta estaba relacionada con el cuestionamiento de si un nuevo modelo de desarrollo y gestión de colecciones permitiría explicar y predecir cómo se relacionan los formatos bibliográficos tradicionales, los recursos de información electrónicos, el usuario de la información y el trabajo del bibliotecario en las bibliotecas académicas.

Además, se planteó el supuesto de que el desarrollo y gestión de colecciones ha modificado su paradigma debido a las tecnologías de información, las actuales demandas de información de los usuarios y la aparición de diversos formatos de información, por lo cual, era necesario plantear un nuevo modelo de carácter conceptual que permitiera explicar de manera integral todos los factores que afectan el proceso en la biblioteca académica.

Por tanto, el supuesto se comprobó conforme a la evidencia documental, la cual demuestra que el desarrollo y gestión de colecciones ha ido modificado su paradigma desde sus inicios, este análisis se puede revisar en el capítulo 2 y 4 del presente escrito. Asimismo, en el capítulo 3 se puede ver la influencia que han tenido las tecnologías de información en las bibliotecas académicas y, por ende, en el desarrollo y gestión de colecciones. Por consiguiente, a pesar de que a lo largo de los años se han planteado diferentes modelos para representar el proceso, hace falta un modelo integral que sea acorde a las tecnologías de información vigentes y las actuales demandas de información de los usuarios, por lo cual, dicho modelo se planteó de manera conceptual en el capítulo 4.

El primer y segundo objetivos definidos eran: a) revisar cuál es el contexto general de la biblioteca académica; b) clasificar los distintos formatos de información que actualmente convergen en una biblioteca universitaria. Ambos objetivos se

expusieron en el primer capítulo. Por ello, se revisó el estado actual de las bibliotecas académicas, el usuario de información, las colecciones y los diferentes formatos de información existentes. Por consiguiente, de acuerdo con la literatura es posible afirmar que la biblioteca académica en la actualidad continúa evolucionando al igual que las instituciones educativas de las que son parte. Evidentemente, las tecnologías de información han provocado cambios en las formas de enseñanza y aprendizaje, lo que ha motivado a la comunidad a explorar nuevos recursos y formatos de información que mejor se adapten a sus necesidades.

Esta situación no ha pasado desapercibida para las bibliotecas académicas que han ido transformando sus servicios y colecciones para adecuar a los nuevos requerimientos de su comunidad. Como se apuntó anteriormente, las bibliotecas han introducido diversas tecnologías que han permitido acercar los servicios y colecciones a sus usuarios sin necesidad de presencialidad. Han adaptado nuevos servicios y explorado nuevos recursos de información que la misma comunidad demanda. Por tal motivo, es importante conocer a fondo las necesidades de información del actual usuario de la biblioteca académica. Como se vio anteriormente, este nuevo usuario presenta distintos requerimientos de recursos de información, así como también, diferentes formas de buscar y recuperar la información que precisa.

Por lo anterior, se concluye que el concepto de colección en las bibliotecas académicas ha cambiado a lo largo de los años para adaptarse a las nuevas fuentes de información. Los recursos electrónicos son parte fundamental de la colección bibliotecaria, sin embargo, es importante no olvidar la colección física que todavía continúa siendo fundamental para los usuarios. La evidencia indica que las bibliotecas académicas deben expandir su alcance para llegar aquellos usuarios que por alguna razón no puedan asistir a la biblioteca o prefieran consultarla remotamente.

Es necesario desarrollar la colección bajo la idea de que lo más apropiado es proporcionar acceso a la información, independientemente del tipo de recurso. Por ello, los recursos electrónicos propios y externos juegan un papel fundamental para desarrollar la colección. Los repositorios institucionales y el acceso abierto también deben ser ejes transversales en las bibliotecas académicas para poder hacer frente a los incrementos de precios de los recursos digitales.

El tercer objetivo fue: definir los principales conceptos, actores, tendencias y fenómenos que afectan las actividades relacionadas con el desarrollo de colecciones. Por ello, se hizo hincapié en el segundo capítulo que el desarrollo y gestión de colecciones debe abarcar todas aquellas actividades de la biblioteca que tengan que ver con la creación de colecciones, tanto físicas como electrónicas. Los bibliotecarios encargados de tal proceso deben desarrollar habilidades, competencias y valores que le permitan desempeñar mejor sus funciones y que impacten directamente en la satisfacción de los usuarios. Es fundamental comprender que nuestra labor impacta en los usuarios, y más que un fin, debemos entender que son parte de la comunidad, son parte indispensable de la biblioteca y, por ende, es necesario buscar mecanismo de comunicación para estar en contacto con ellos de manera permanente.

Asimismo, se cuestionó sobre el contexto actual del desarrollo y gestión de colecciones en las bibliotecas académicas y el impacto de las tecnologías de información. Al respecto, se argumentó que el término desarrollo y gestión de colecciones es el más adecuado a utilizarse en este escrito puesto que aún no hay consenso general para utilizar solamente gestión de colecciones. Además, se consideró que la utilización de ambas acepciones evita ambigüedad y presupone ambos conceptos son complementarios y forman parte del proceso general que incluye el análisis de la comunidad, el diseño de políticas, la selección y adquisición, la evaluación, el descarte de materiales, la gestión de recursos de información, la protección, conservación y preservación de las colecciones, la cooperación bibliotecaria y la administración presupuestal.

Con relación al cuarto objetivo planteado, el cual fue: estudiar cómo las nuevas tecnologías web y móviles afectan el paradigma del desarrollo y gestión de colecciones, así como la adquisición de recursos de información. Se expuso en el tercer capítulo el impacto de las tecnologías de información en las actividades del desarrollo y gestión de colecciones, por ello se identificaron tres tendencias generales. La primera de ellas tiene que ver con los recursos electrónicos y las diferentes modalidades de negocios o adquisición. Es importante apuntalar, como se mencionó anteriormente que las bibliotecas deben buscar desarrollar sus colecciones no de manera balanceada, sino en función de los requerimientos de su comunidad, y actualmente, los usuarios requieren cada vez más acceso a recursos electrónicos, tanto en la biblioteca como fuera de ella. Por tal motivo, las bibliotecas deben orientar sus esfuerzos en desarrollar ese tipo de recursos, considerando los diversos modelos de negocios, el presupuesto y las políticas de adquisición establecidas por la biblioteca.

En segundo lugar, las tecnologías web han impactado enormemente la biblioteca académica y la vida universitaria. La utilización masiva de la web social, los servicios basados en la nube, los datos a gran escala, la minería de datos y a curaduría digital, ha propiciado un campo fértil para que las bibliotecas exploren y adapten este tipo de tecnologías en las diferentes actividades. La cultura participativa consolidada por el uso de las redes sociales ha incentivado a los usuarios a querer participar más en el diseño de nuevos servicios y en la creación de colecciones. Además, ha abierto canales de comunicación que las bibliotecas han aprovechado para conocer mejor las necesidades de información de su comunidad.

Como tercera tendencia, el uso de tecnologías móviles ha mejorado en gran medida la interacción con los usuarios, tanto desde la perspectiva social como por la utilización de diversos servicios y colecciones, a los que han podido acceder con ayuda de aplicaciones y dispositivos electrónicos. El uso de recursos electrónicos a través de dispositivos móviles se ha incrementado, por lo cual, la biblioteca debe

poner mayor énfasis en cómo están utilizando los usuarios este tipo de recursos y desde dónde lo están efectuando.

Además, en los últimos años se ha desarrollado más el aprendizaje móvil, por lo cual, las bibliotecas deben desempeñar un papel más importante en proveer contenidos de aprendizaje mediante tecnologías móviles. La comunicación académica ha manifestado nuevos flujos de información, lo que ha transformado la manera en cómo se publican los productos académicos y de investigación. El acceso abierto, la autopublicación y el desarrollo de repositorios institucionales deben ser ejes estratégicos en el desarrollo y gestión de colecciones de las bibliotecas académicas.

El quinto objetivo para estudiar fue: conceptualizar la palabra modelo en el ámbito científico y analizar los diferentes ejemplos en el desarrollo de colecciones. Por tanto, en al principio del capítulo 4, se analizó la literatura científica relacionada con las diversas acepciones de modelo y su importancia en la ciencia. Además, se definió el concepto de modelo conceptual como el más adecuado para representar un proceso como el desarrollo y gestión de colecciones. Asimismo, de acuerdo con lo expuesto anteriormente, también se evidenció que los modelos de desarrollo y gestión de colecciones ya no logran concebir en su totalidad los diversos fenómenos que afectan dichas actividades. Sobre todo, aquellos aspectos que tienen que ver con las actuales tecnologías de información y las actuales formas de comunicación académica. por esta razón, se afirmó que algunos han dejado ser prácticos en la actualidad, ya que las tecnologías de información han cambiado el paradigma del desarrollo y gestión de colecciones a como se concebía anteriormente.

El sexto objetivo fue: proponer un nuevo modelo integral que permita explicar y predecir los cambios tecnológicos que afectan el desarrollo de colecciones en las bibliotecas universitarias. Conforme a lo anterior, igualmente en el capítulo 4, se propuso un modelo conceptual para explorar y analizar las diversas actividades del desarrollo y gestión de colecciones en relación con los actuales recursos y formatos

de información, las tecnologías de información vigentes y la participación del usuario como elemento fundamental en el proceso. Por consiguiente, el modelo presentado es lo suficientemente flexible para describir y exponer la relación de los conceptos definidos anteriormente. Identifica las actividades centrales del proceso, así como los recursos de información claves que permiten a las bibliotecas académicas desarrollar y gestionar una colección acorde a las necesidades de información de sus usuarios.

Asimismo, el modelo también señala la importancia de la comunicación constante entre la biblioteca y los usuarios, pues al ser esta parte fundamental en el proceso, es necesario diseñar e instrumentar mecanismos de comunicación para alcanzar los objetivos propuestos por la biblioteca. La participación de los usuarios depende de los canales adecuados de comunicación para llevar a cabo una retroalimentación acertada de las necesidades de información que debe satisfacer la biblioteca. Igualmente, en el modelo se exponen los elementos externos que invariablemente afectan las diversas actividades del proceso, así como también los diferentes recursos de información y sus formatos.

Finalmente, el modelo parece proporcionar un marco actualizado para la gestión y desarrollo de colecciones en las bibliotecas académicas, sin embargo, no está exento de mejoras debido al entorno cambiante de las tecnologías de información y los cambios en la academia con relación a nuevas formas de enseñanza, aprendizaje e investigación. Asimismo, no debemos olvidar las necesidades de información de los usuarios y los nuevos recursos de información que podrían modificar la manera en cómo se busca y recupera la información en las bibliotecas.

Obras consultadas

Agee, Jim. (2005). Collection evaluation: A foundation for collection development. *Collection Building*, 24(3), 92–95. <https://doi.org/10.1108/01604950510608267>

Agee, Jim. (2007). *Acquisitions go global: An introduction to library collection management in the 21st century*. Chandos Publishing.

Aharony, Noa y Bar-Ilan, Judit. (2016). Students' academic reading preferences: An exploratory study: *Journal of Librarianship and Information Science*. <https://doi.org/10.1177/0961000616656044>

Akkurt, Mine. (2016). Innovations in user services at Sabancı University Information Center. En Stephen Mossop (Ed.), *Customer service in academic libraries: Tales from the front lines* (pp. 83–101). Chandos Publishing.

Albitz, Becky. (2008). *Licensing and managing electronic resources*. Chandos Publishing.

Albitz, Becky, Zabel, Diane y Avery, Christine (Eds.). (2014). *Rethinking collection development and management*. Libraries Unlimited.

Alexander, Adrian W. (1999). Toward “the perfection of work”. *Journal of Library Administration*, 28(2), 1–14. https://doi.org/10.1300/J111v28n02_01

Allison, Dee Ann K. (2013). *The patron-driven library: A practical guide for managing collections and services in the digital age*. Chandos Publishing.

Alonso Arévalo, Julio, Cordón García, José Antonio, Gómez Díaz, Raquel y García-Delgado Giménez, Belén. (2016). Uso y aplicación de herramientas 2.0 en los servicios, producción, organización y difusión de la información en la biblioteca universitaria. *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información*, 28(64), 51–74. [https://doi.org/10.1016/S0187-358X\(14\)70909-8](https://doi.org/10.1016/S0187-358X(14)70909-8)

Alonso Arévalo, Julio, Cordón García, José-Antonio y Gómez Díaz, Raquel. (2014). La autopublicación, un nuevo paradigma en la creación digital del libro. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 25(1), 126–142. <http://www.rcics.sld.cu/index.php/acimed/article/view/494>

Anbu K., John Paul, Kataria, Sanjay y Ram, Shri. (2013). Dynamics of managing electronic resources: Electronic resource management system (ERMS) initiatives. *DESIDOC Journal of Library and Information Technology*, 33(4), 300–305. <https://doi.org/10.14429/djlit.33.4.4885>

Anderson, Kristine J., Freeman, Robert S., Hérubel, Jean-Pierre V. M., Mykytiuk, Lawrence J., Nixon, Judith M. y Ward, Suzanne M. (2010). Liberal arts books on

demand: A decade of patron-driven collection development, part 1. *Collection Management*, 35(3–4), 125–141. <https://doi.org/10.1080/01462679.2010.486959>

Anderson, Rick. (2011a). Collections 2021: The future of the library collection is not a collection. *Serials*, 24(3), 211–215. <https://doi.org/10.1629/24211>

Anderson, Rick. (2011b, mayo 31). What patron-driven acquisition (PDA) does and doesn't mean: An FAQ. *The Scholarly Kitchen*. <https://scholarlykitchen.sspnet.org/2011/05/31/what-patron-driven-acquisition-pda-does-and-doesnt-mean-an-faq/>

Anglada i de Ferrer, Lluí M. (2015). Compras consorciadas, big deals, concentración editorial, acceso abierto y el circuito de la comunicación científica. *Anuario ThinkEPI*, 9, 41–48. <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2015.08>

Applegate, Rachel. (2009). The library is for studying: Student preferences for study space. *The Journal of Academic Librarianship*, 35(4), 341–346. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2009.04.004>

Appleton, Betsy, Clarke, Justin, Kaplan, Laurie, Roach, Dani y Kemp Goldfinger, Rebecca. (2016). How we used to build the future: 30 years of collection development trends. *The Serials Librarian*, 70(1–4), 198–203. <https://doi.org/10.1080/0361526X.2016.1141634>

Arcila-Calderón, Carlos, Barbosa-Caro, Eduar y Cabezuelo-Lorenzo, Francisco. (2016). Técnicas big data: Análisis de textos a gran escala para la investigación científica y periodística. *El Profesional de la Información*, 25(4), 623–631. <https://doi.org/10.3145/epi.2016.jul.12>

Arougheti, Stephen M. (2017). Paying to publish: Open access author fees and libraries' initiative to fund publishing costs. En Kevin L. Smith y Katherine A. Dickson (Eds.), *Open access and the future of scholarly communication: Implementation* (pp. 53–70). Rowman y Littlefield.

Arroyo-Vázquez, Natalia. (2009). Web móvil y bibliotecas. *El Profesional de la Información*, 18(2), 129–136. <https://doi.org/10.3145/epi.2009.mar.02>

Arroyo-Vázquez, Natalia. (2011). *Información en el móvil*. UOC.

Arroyo-Vázquez, Natalia. (2016). Aplicaciones móviles en las políticas de desarrollo de colecciones en las bibliotecas. *Anuario ThinkEPI*, 10, 94–97. <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2016.14>

Arzola, Rebecca y Havelka, Stefanie. (2015). Mobile apps in collection development: Supporting a mobile learning environment. *The Charleston Advisor*, 16(3), 43–45. <https://doi.org/10.5260/chara.16.3.43>

Ashford, Robin. (2010). QR codes and academic libraries: Reaching mobile users. *College & Research Libraries News*, 71(10), 526–530. <https://doi.org/10.5860/crln.71.10.8454>

Ashmore, Beth, Collins, Maria, Hutchins, Christenna y Whittenberger, Lynn. (2021). Life cycle package management for print and electronic resources: Cross-training a customer-oriented technical services team. En Samantha Schmehl Hines (Ed.), *Technical Services in the 21st Century* (Vol. 42, pp. 83–102). Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/S0732-067120210000042008>

Atkinson, Jeremy. (2016). Introduction. En Jeremy Atkinson (Ed.), *Quality and the academic library: Reviewing, assessing and enhancing service provision* (pp. 1–8). Chandos Publishing.

Atkinson, Ross. (1990a). Preservation and collection development: Toward a political synthesis. *Journal of Academic Librarianship*, 16(2), 98–103.

Atkinson, Ross. (1990b). Text mutability and collection administration. *Library Acquisitions: Practice & Theory*, 14(4), 355–358. [https://doi.org/10.1016/0364-6408\(90\)90006-G](https://doi.org/10.1016/0364-6408(90)90006-G)

Atkinson, Ross. (1991). The conditions of collection development. En Charles B. Osburn y Ross Atkinson (Eds.), *Collection management: A new treatise* (pp. 29–48). JAI Press.

Atkinson, Ross. (1994). Access, ownership, and the future of collection development. En Peggy Johnson y Bonnie MacEwan (Eds.), *Collection management and development: Issues in an electronic era: Proceedings of the Advanced Collection Management and Development Institute, Chicago, Illinois, March 26-28, 1993* (pp. 92–104). American Library Association.

Atkinson, Ross. (2004). Uses and abuses of cooperation in a digital age. *Collection Management*, 28(1–2), 3–20. https://doi.org/10.1300/J105v28n01_01

Atkinson, Ross. (2011). Managing traditional materials in an online environment: Some definitions and distinctions for a future collection management. *Library Resources & Technical Services*, 42(1), 7–20. <https://doi.org/10.5860/lrts.42n1.7>

Avram, Henriette D. (2003). Machine-Readable Cataloging (MARC) Program. En Miriam A. Drake (Ed.), *Encyclopedia of Library and Information Sciences* (2a ed., Vol. 1–4, pp. 1712–1730). Marcel Dekker.

Baker, David y Ellis, Lucy. (2021). Future directions: Emergent process; constant invention; sum total. En David Baker y Lucy Ellis (Eds.), *Future directions in digital information predictions, practice, participation* (pp. 341–379). Chandos Publishing. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-822144-0.00019-7>

Ball, David. (2004). What's the "big deal", and why is it a bad deal for universities? *Interlending & Document Supply*. <https://doi.org/10.1108/02641610410538586>

Ball, David. (2018). Effects on publishing behaviour of scientists, peer review and interrelations with performance measures. En Peter Weingart y Niels C. Taubert (Eds.), *The future of scholarly publishing open access and the economics of digitisation* (pp. 165–198). Project Muse.

Balloffet, Nelly, Hille, Jenny y Reed, Judith A. (2005). *Preservation and conservation for libraries and archives*. American Library Association.

Bartlett, Wendy. (2014). Floating collections: Perspectives from a public librarian. En Becky Albitz, Diane Zabel y Christine Avery (Eds.), *Rethinking collection development and management* (pp. 289–296). Libraries Unlimited.

Bartlett, Wendy K. (2014). *Floating collections: A collection development model for long-term success*. Libraries Unlimited.

Basak, Sangita y Yesmin, Shamima. (2020). Students' attitudes towards library overdue fines in an academic library: A study in a private university setting in Bangladesh: *IFLA Journal*. <https://doi.org/10.1177/0340035220944948>

Bather, Francis Arthur. (1906). Cooperation between scientific libraries. *Nature*, 73(1896), 413–413. <https://doi.org/10.1038/073413a0>

Baughman, James C. (1977). Toward a structural approach to collection development. *College & Research Libraries*, 38(3), 241–248. <https://doi.org/10.5860/crl.38.03.241>

Benchimol, Daniel. (2018). *Radiografía de la autopublicación en América Latina*. Centro Regional para el Fomento del Libro en América Latina y el Caribe. <https://cerlalc.org/publicaciones/radiografia-de-la-autopublicacion-en-america-latina/>

Berlin declaration on open access to knowledge in the sciences and humanities. (2003, octubre 22). Open Access Max Planck Gesellschaft. <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>

Berryman, Donna R. (2012). Augmented reality: A review. *Medical Reference Services Quarterly*, 31(2), 212–218. <https://doi.org/10.1080/02763869.2012.670604>

Beutelspacher, Lisa y Meschede, Christine. (2020). Libraries as promoters of environmental sustainability: Collections, tools and events. *IFLA Journal*, 46(4), 347–358. <https://doi.org/10.1177/0340035220912513>

Bhaskar, Michael. (2017). *Curaduría: El poder de la selección en un mundo de excesos* (Ix-Nic Iruegas, Trad.). Fondo de Cultura Económica.

Biblioteca universitaria. (2004). En José López Yepes (Ed.), *Diccionario enciclopédico de ciencias de la documentación* (pp. 209–212). Síntesis.

Bivens-Tatum, Wayne. (2012). *Libraries and the Enlightenment*. Library Juice Press.

Black, Max. (1962). *Models and metaphors: Studies in language and philosophy*. Cornell University Press.

Blue Ribbon Task Force on Sustainable Digital Preservation and Access. (2008). *Sustaining the digital investment: Issues and challenges of economically sustainable digital preservation: interim report*. Communications Group, San Diego Supercomputer Center. <http://brtf.sdsc.edu/index.html>

Blummer, Barbara y Kenton, Jeffrey M. (2020). A systematic review of e-books in academic libraries: Access, advantages, and usage. *New Review of Academic Librarianship*, 26(1), 79–109. <https://doi.org/10.1080/13614533.2018.1524390>

Bolorizadeh, Allison S. y Smith, Rita H. (2010). Common spaces, common ground: Shaping intercultural experiences in the learning commons. En Barbara I. Dewey (Ed.), *Transforming research libraries for the global knowledge society* (pp. 117–130). Chandos Publishing. <https://doi.org/10.1016/B978-1-84334-594-7.50009-0>

Bonk, Wallace John y Magrill, Rose Mary. (1979). *Building library collections* (5a ed.). The Scarecrow Press. <https://archive.org/details/buildinglibraryc00bonk>

Borgman, Christine L. (1999). What are digital libraries? Competing visions. *Information Processing & Management*, 35(3), 227–243. [https://doi.org/10.1016/S0306-4573\(98\)00059-4](https://doi.org/10.1016/S0306-4573(98)00059-4)

Breeding, Marshall. (2012a). *Cloud computing for libraries*. ALA TechSource.

Breeding, Marshall. (2012b). Tendencias actuales y futuras en tecnologías de la información para unidades de información. *El Profesional de la Información*, 21(1), 9–15. <https://doi.org/10.3145/epi.2012.ene.02>

Broadus, Robert N. (1973). *Selecting materials for libraries*. H. W. Wilson.

Broadus, Robert N. (1991). The history of collection development. En Charles B. Osburn y Ross Atkinson (Eds.), *Collection management: A new treatise* (pp. 3–28). JAI Press.

Brookbank, Elizabeth. (2015). So much social media, so little time: Using student feedback to guide academic library social media strategy. *Journal of Electronic Resources Librarianship*, 27(4), 232–247. <https://doi.org/10.1080/1941126X.2015.1092344>

Brophy, Peter. (2002). La bibliothèque hybride. *Bulletin des Bibliothèques de France*, 47(4), 14–20.

Brophy, Peter. (2005). *The academic library* (2a ed.). Facet Publishing.

Brown, Adrian. (2013). *Practical digital preservation: A how-to guide for organizations of any size*. Facet Publishing.

Brown, Josh. (2012). Collection development and institutional repositories. En Audrey Marshall y Margaret Fieldhouse (Eds.), *Collection development in the digital age* (pp. 149–162). Facet Publishing.

Brown, Patrick O., Cabell, Diane, Chakravarti, Aravinda, Cohen, Barbara, Delamothe, Tony, Eisen, Michael, Grivell, Les, Guédon, Jean-Claude, Hawley, R. Scott, Johnson, Richard K., Kirschner, Marc W., Lipman, David, Lutzker, Arnold P., Marincola, Elizabeth, Roberts, Richard J., Rubin, Gerald M., Schloegl, Robert, Siegel, Vivian, So, Anthony D., ... Watson, Linda. (2003). *Bethesda statement on open access publishing*. <https://dash.harvard.edu/handle/1/4725199>

Brown-Syed, Christopher. (2011). *Parents of invention: The development of library automation systems in the late 20th century*. Libraries Unlimited.

Buckland, Michael K. (1989). The roles of collections and the scope of collection development. *Journal of Documentation*, 45(3), 213–226. <https://doi.org/10.1108/eb026844>

Budd, John. (2005). *The changing academic library: Operations, culture, environments*. Association of College and Research Libraries.

Buehner, Katie. (2014). Using video-sharing sites to market your library. En Beth C. Thomsett-Scott (Ed.), *Marketing with social media: A LITA guide* (pp. 51–66). ALA TechSource.

Bunge, Mario. (2004). *La investigación científica: Su estrategia y su filosofía* (Manuel Sacristán Luzón, Trad.; 3a ed.). Siglo XXI.

Buschman, John. (2014). Seven reasons to be skeptical about patron-driven acquisitions: A summary. En Karl Bridges (Ed.), *Customer-based collection development: An overview* (pp. 159–176). American Library Association.

Bush, Vannevar. (1945). As we may think. *Atlantic Monthly*, 176(1), 101–108.

Cabral Vargas, Brenda. (2018). Consideraciones para el almacenamiento de archivos digitales en la nube informática en bibliotecas universitarias. *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información*, 32(74), 55. <https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2018.74.57909>

Calanag, Maria Luisa, Tabata, Koichi y Sugimoto, Shigeo. (2004). Linking preservation metadata and collection management policies. *Collection Building*, 23(2), 56–63. <https://doi.org/10.1108/01604950410514730>

Carlyle, Thomas. (1841). *On heroes, hero-worship, & the heroic in history: Six lectures; reported, with emendations and additions*. James Fraser.

Carr, Mary M. (2013). *The green library planner: What every librarian needs to know before starting to build or renovate*. The Scarecrow Press, Inc.

Carr, Patrick L. (2011). The commitment to securing perpetual journal access. *Library Resources & Technical Services*, 55(1), 4–16. <https://doi.org/10.5860/lrts.55n1.4>

Carrico, Steven, Cataldo, Tara T., Botero, Cecilia y Shelton, Trey. (2015). What cost and usage data reveals about e-book acquisitions: Ramifications for collection development. *Library Resources & Technical Services*, 59(3), 102–111. <https://doi.org/10.5860/lrts.59n3.102>

Carrico, Steven, Leonard, Michelle, Gallagher, Erin y Shelton, Trey. (2016). *Implementing and assessing use-driven acquisitions: A practical guide for librarians*. Rowman y Littlefield.

Case, Donald Owen y Given, Lisa M. (2016). *Looking for information: A survey of research on information seeking, needs, and behavior* (4a ed.). Emerald.

Casey, Michael E. y Savastinuk, Laura C. (2006). Library 2.0. *Library Journal*, 131(14), 40–42.

Casey, Michael E. y Savastinuk, Laura C. (2007). *Library 2.0: A guide to participatory library service*. Information Today.

Casserly, Mary. (2002). Developing a concept of collection for the digital age. *Portal: Libraries and the Academy*, 2(4), 577–587. <https://doi.org/10.1353/pla.2002.0073>

Castillo-Manzano, Jose I., González-Fernández-Villavicencio, Nieves, Lopez-Valpuesta, Lourdes y Pozo-Barajas, Rafael. (2020). When the road to academic success goes through the library: A case study at the University of Seville. *The Journal of Academic Librarianship*, 46(4), 102162. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2020.102162>

Castro-Ponce, Samuel. (2016, agosto 29). Web 2.0 en el desarrollo de colecciones. *Infotecarios*. <https://www.infotecarios.com/web-2-0-desarrollo-colecciones/>

Cavallo, Guglielmo y Chartier, Roger. (2011). Introducción. En Guglielmo Cavallo y Roger Chartier (Eds.), *Historia de la lectura: En el mundo Occidental* (pp. 25–65). Santillana Ediciones Generales.

Chadwell, Faye A. (2009). What's next for collection management and managers? User-centered collection management. *Collection Management*, 34(2), 69–78. <https://doi.org/10.1080/01462670902731081>

Chan, Diana y Spodick, Edward. (2016). Transforming libraries from physical to virtual. En David Baker y Wendy Evans (Eds.), *Digital information strategies: From applications and content to libraries and people* (pp. 103–116). Chandos Publishing.

Chapman, Liz. (2012). Foreword. En Audrey Marshall y Margaret Fieldhouse (Eds.), *Collection development in the digital age* (pp. vii–viii). Facet Publishing.

Cheek, Fern M. y Hartel, Lynda J. (2012). The electronic book: Beginnings to the Present. En Richard Kaplan (Ed.), *Building and managing e-book collections: A how-to-do-it manual for librarians* (pp. 3–12). American Library Association.

Chen, Shih-chuan. (2019). Undergraduate students use of mobile apps to search library catalogs. *Library Hi Tech*, 37(4), 721–734. <https://doi.org/10.1108/LHT-12-2018-0198>

Cho, Allan. (2013). YouTube and academic libraries: Building a digital collection. *Journal of Electronic Resources Librarianship*, 25(1), 39–50. <https://doi.org/10.1080/1941126X.2013.761521>

Christenson, Heather. (2011). HathiTrust. *Library Resources & Technical Services*, 55(2), 93–102. <https://doi.org/10.5860/lrts.55n2.93>

Clayton, Peter y Gorman, Gary E. (2001). *Managing information resources in libraries: Collection management in theory and practice*. Library Association Publishing.

Codina, Lluís. (2000). Evaluación de recursos digitales en línea: Conceptos, indicadores y métodos. *Revista Española de Documentación Científica*, 23(1), 9–44. <https://doi.org/10.3989/redc.2000.v23.i1.315>

Cohen, Martin. (2014, agosto 22). The knowledge revolution. *University World News*, 331. <http://www.universityworldnews.com/article.php?story=20140820110708346>

Colati, Greg. (2018). A data architecture for library collections. *Journal of Library Administration*, 58(5), 468–481. <https://doi.org/10.1080/01930826.2018.1468660>

Connor, Elizabeth. (2007). Library 2.0: An overview. *Medical Reference Services Quarterly*, 26(sup1), 5–23. https://doi.org/10.1300/J115v26S01_02

Consortio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica. (2018). *Conócenos*. CONRICYT: Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica. <https://www.conricyt.mx/acerca-del-consorcio/conocenos>

Conway, Paul. (2010). Preservation in the age of Google: Digitization, digital preservation, and dilemmas. *The Library Quarterly*, 80(1), 61–79. <https://doi.org/10.1086/648463>

Coopey, Barbara, Eshbach, Barbara y Notartomas, Trish. (2016). Floating collection in an academic library: An audacious experiment that succeeded. *Journal of Access Services*, 13(3), 166–178. <https://doi.org/10.1080/15367967.2016.1189828>

Corrado, Edward M. y Moulaison, Heather Lea. (2017). *Digital preservation for libraries, archives, and museums* (2a ed.). Rowman y Littlefield.

Craft, Anna R. (2021). Ethics and equity considerations in electronic resources work: An introduction to basic resources and practices to support librarians during the COVID-19 pandemic and beyond. *Serials Review*, 47(1), 32–36. <https://doi.org/10.1080/00987913.2021.1879619>

Craig, Alan B. (2013). *Understanding augmented reality: Concepts and applications*. Morgan Kaufmann.

Crawford, Scott y Syme, Fiona. (2018). Enhancing collection development with Big Data analytics. *Public Library Quarterly*, 37(4), 387–393. <https://doi.org/10.1080/01616846.2018.1514922>

Crumley, Ellen y Koufogiannakis, Denise. (2002). Developing evidence-based librarianship: Practical steps for implementation. *Health Information & Libraries Journal*, 19(2), 61–70. <https://doi.org/10.1046/j.1471-1842.2002.00372.x>

Danton, J. Periam. (1963). *Book selection and collections: A comparison of german and american university libraries*. Columbia University Press.

D'Aveta, Laura, Sullivan, Thomas y Budzise-Weaver, Tina. (2020). Relevance of generational cohorts in the analysis of academic library usage. *Library Philosophy and Practice*, 4339, 1–20. <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/4339/>

De Sarkar, Tanmay. (2017). Adopting a photo-sharing site as a library tool: A web-based survey. *Information and Learning Science*, 18(3/4), 185–209. <https://doi.org/10.1108/ILS-12-2016-0085>

Deegan, Marilyn y Tanner, Simon. (2002). *Digital futures: Strategies for the information age*. Neal-Schuman; Library Association.

Demas, Samuel. (1994). Collection development for the electronic library: A conceptual and organizational model. *Library Hi Tech*, 12(3), 71–80. <https://doi.org/10.1108/eb047929>

Dempsey, Lorcan. (2016a, enero 30). The facilitated collection. *Lorcan Dempsey: On Libraries, Services and Networks*. <https://www.lorcandempsey.net/orweblog/towards-the-facilitated-collection/>

Dempsey, Lorcan. (2016b). Library collections in the life of the user: Two directions. *LIBER Quarterly*, 26(4). <https://doi.org/10.18352/lq.10170>

Dempsey, Lorcan y Malpas, Constance. (2018). Academic library futures in a diversified university system. En Nancy W. Gleason (Ed.), *Higher education in the era of the fourth industrial revolution* (pp. 65–89). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1007/978-981-13-0194-0_4

Dempsey, Lorcan, Malpas, Constance y Lavoie, Brian. (2014). Collection directions: The evolution of library collections and collecting. *portal: Libraries and the Academy*, 14(3), 393–423. <https://doi.org/10.1353/pla.2014.0013>

Deodato, Joseph. (2014). The patron as producer: Libraries, web 2.0, and participatory culture. *Journal of Documentation*, 70(5), 734–758. <https://doi.org/10.1108/JD-10-2012-0127>

Depew, John N. (1975). An acquisitions decision model for academic libraries. *Journal of the American Society for Information Science*, 26(4), 237–246. <https://doi.org/10.1002/asi.4630260407>

DeRosa, Antonio P. y Jewell, Sarah T. (2014). Establishing a mobile resources collection development policy. *Journal of Electronic Resources in Medical Libraries*, 11(3), 144–154. <https://doi.org/10.1080/15424065.2014.939000>

Díaz, José Luis. (2005). Modelo científico: Conceptos y usos. En Alfredo López Austin (Ed.), *El modelo en la ciencia y la cultura* (pp. 11–28). Siglo XXI; UNAM.

Diaz, Karen. (2018, marzo 1). What is the 21st century academic library? Qu'est-ce qu'une bibliothèque de recherche au 21^e siècle? [HTML]. *DLIS*. <http://dlis.hypotheses.org/1366>

Dinotola, Sara. (2018). La carta delle collezioni tra principi consolidati e nuovi scenari: Qualche riflessione. *Biblioteche Oggi Trends*, 4(2). <https://doi.org/10.3302/2421-3810-201802-006-1>

Dougherty, Richard M. (1988). A conceptual framework for organizing resource sharing and shared collection development programs. *Journal of Academic Librarianship*, 14(5), 287–291.

Downs, Robert B. (1957). The library collection at mid-twentieth century. En Donald E. Strout y F. Thelma Eaton (Eds.), *The nature and development of the library collection: With special reference to the small and medium-sized public library* (pp. 1–12). The University of Illinois Library School.

Draft text of the UNESCO recommendation on open science. (2021). UNESCO; SC-PCB-SPP/2021/OS-IGM/WD3.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376893>

Drewes, Kathy y Hoffman, Nadine. (2010). Academic embedded librarianship: An introduction. *Public Services Quarterly*, 6(2–3), 75–82. <https://doi.org/10.1080/15228959.2010.498773>

Duncan, Adrian St Patrick. (2021). A library at the touch of a finger-tip: An analysis of mobile library services at the University of the West Indies, Mona campus. *Library Hi Tech News*, 38(1), 14–17. <https://doi.org/10.1108/LHTN-06-2020-0059>

Edwards, Brian. (2009). *Libraries and learning resource centres* (2a ed.). Architectural Press.

Eisenstein, Elizabeth L. (2010). *La imprenta como agente de cambio: Comunicación y transformaciones culturales en la Europa moderna temprana* (Kenya Bello, Trad.). Fondo de Cultura Económica.

Elguindi, Anne C. y Schmidt, Kari. (2012). *Electronic resource management: Practical perspectives in a new technical services model*. Chandos Publishing.

Elliott, Cynthia y Hazen, T. (2020). An EBA plan for primary source content: A new model for access and ownership. *Technical Services Quarterly*, 37(2), 148–159. <https://doi.org/10.1080/07317131.2020.1728126>

Endean Gamboa, Robert. (2013). Historia de las bibliotecas en México. *Fuentes, Revista de la Biblioteca y Archivo Histórico de la Asamblea Legislativa Plurinacional*, 7(29), 62.

Escolar, Hipólito. (1990). *Historia de las bibliotecas* (3a ed). Fundación Germán Sánchez Ruipérez; Pirámide.

Estelle, Lorraine. (2013). The effect the changing digital landscape is having on the dissemination of e-books and e-journals in a world dominated by Google. En David Baker y Wendy Evans (Eds.), *Trends, discovery and people in the digital age* (pp. 91–104). Chandos Publishing.

Evans, G. Edward. (1979). *Developing library collections*. Libraries Unlimited.

Evans, G. Edward. (1995). *Developing library and information center collections* (3a ed.). Libraries Unlimited.

Evans, G. Edward y Saponaro, Margaret Zarnosky. (2012). *Collection management basics* (6a ed.). Libraries Unlimited.

Evans, Woody. (2009). *Building library 3.0: Issues in creating a culture of participation*. Chandos Publishing.

Farber, Evan. (1999). College libraries and the teaching/learning process: A 25-year reflection. *The Journal of Academic Librarianship*, 25(3), 171–177. [https://doi.org/10.1016/S0099-1333\(99\)80196-7](https://doi.org/10.1016/S0099-1333(99)80196-7)

Farkas, Meredith G. (2007). *Social software in libraries: Building collaboration, communication, and community online*. Information Today, Inc.

Farrell, Maggie. (2013). Princely planning in a political environment. En Melissa K. Aho y Erika Bennett (Eds.), *The machiavellian librarian* (pp. 61–71). Chandos Publishing. <https://doi.org/10.1533/9781780634364.1.61>

Fayen, Emily Gallup. (2005). Integrated Library Systems (ILS). En Miriam A. Drake (Ed.), *Encyclopedia of library and information sciences: First update supplement* (pp. 249–260). Taylor y Francis.

Fayen, Emily Gallup. (2012). Integrated Library Systems (ILS). En Marcia J. Bates (Ed.), *Understanding information retrieval systems: Management, types, and standards* (pp. 513–528). CRC Press.

Feather, John y Sturges, Rodney Paul. (Eds.). (2003). *International encyclopedia of information and library science*. Routledge.

Febvre, Lucien Paul Victor y Martin, Henri-Jean. (2005). *La aparición del libro* (Agustín Millares Carlo, Trad.). Fondo de Cultura Económica.

Fernández de Zamora, Rosa María. (1994). La historia de las bibliotecas en México, un tema olvidado. *Conference Programme and Proceedings*. 60th IFLA Council and General Conference, La Habana, Cuba, August 21 - 27, 1994, La Habana, Cuba. <https://archive.ifla.org/IV/ifla60/60-ferr.htm>

Fernández-Ramos, Andrés, Rodríguez-Bravo, Blanca, Alvite-Díez, María-Luisa, Santos-De-Paz, Lourdes, Morán-Suárez, María-Antonia, Gallego-Lorenzo, Josefa y Olea, Isabel. (2019). Evolución del uso de los big deals en las universidades públicas de Castilla y León. *El Profesional de la Información*, 28(6), 1–16. <https://doi.org/10.3145/epi.2019.nov.19>

Fieldhouse, Maggie. (2012). The processes of collection management. En Audrey Marshall y Margaret Fieldhouse (Eds.), *Collection development in the digital age* (pp. 27–43). Facet Publishing.

Finks, Lee W. (1989). What do we stand for? Values without shame. *American Libraries*, 20(4), 352–356. <https://www.jstor.org/stable/25631535>

Fisher, William. (2001). Core competencies for the acquisitions librarian. *Library Collections, Acquisitions, and Technical Services*, 25(2), 179–190. [https://doi.org/10.1016/S1464-9055\(01\)00190-7](https://doi.org/10.1016/S1464-9055(01)00190-7)

Ford, Neil. (2012). Embedding QR codes in the Bournemouth University print collection. *SCONUL Focus*, 56, 55–58.

Frazier, Kenneth. (2001). The librarians' dilemma: Contemplating the costs of the "Big Deal". *D-Lib Magazine*, 7(3). <https://doi.org/10.1045/march2001-frazier>

Frazier, Kenneth. (2005). What's the Big Deal? *The Serials Librarian*, 48(1–2), 49–59. https://doi.org/10.1300/J123v48n01_06

Freshwater, Peter. (2006). Books and universities. En Giles Mandelbrote y K. A. Manley (Eds.), *The Cambridge history of libraries in Britain and Ireland: Vol. II 1640–1850* (pp. 345–370). Cambridge University Press.

Futas, Elizabeth (Ed.). (1995). *Collection development policies and procedures* (3a ed.). Oryx Press.

García-Alsina, Montserrat. (2017). *Big data: Gestión y explotación de grandes volúmenes de datos*. Editorial UOC.

Garewal, Kevin R. (2021). Lessons learned: Reflections from a minority collection development librarian. *The Journal of Academic Librarianship*, 47(5), 102379. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2021.102379>

Garofalo, Denise A. (2021). Tips from the trenches. *Journal of Electronic Resources Librarianship*, 33(1), 30–32. <https://doi.org/10.1080/1941126X.2021.1871197>

Garza Mercado, Ario. (1967). *Manual de técnicas de investigación para estudiantes de ciencias sociales*. Universidad de Nuevo León.

Gates, Jean Key. (1976). *Introduction to librarianship* (2a ed.). McGraw-Hill.

Gelfand, Morris A. (1968). *Las bibliotecas universitarias de los países en vías de desarrollo*. UNESCO.

Genoni, Paul. (2004). Content in institutional repositories: A collection management issue. *Library Management*, 25(6/7), 300–306. <https://doi.org/10.1108/01435120410547968>

Gerbod, Paul. (2004). Resources and management. En Walter Rüegg (Ed.), *Universities in the nineteenth and early twentieth centuries, 1800-1945* (pp. 101–121). Cambridge University Press.

Geuther, Christina, Hoeve, Casey D. y O'Reilly, Faye. (2021). Trends in content development and licensing of electronic resources. *Journal of Electronic Resources Librarianship*, 33(1), 1–12. <https://doi.org/10.1080/1941126X.2021.1871195>

Giannini, Silvia y Molino, Anna. (2018). *The data librarian: Myth, reality or utopia?* [Video]. GreyNet International. <https://doi.org/10.5446/39638>

Gibbons, Susan. (2004). Defining an institutional repository. *Library Technology Reports*, 4, 6–10. <https://doi.org/10.5860/ltr.40n4>

Gibbons, Susan. (2007). *The academic library and the net gen student: Making the connections*. American Library Association.

Giere, Ronald N. (1999). Using models to represent reality. En Lorenzo Magnani, Nancy J. Nersessian y Paul Thagard (Eds.), *Model-based reasoning in scientific discovery* (pp. 41–57). Springer Science.

Giere, Ronald N. (2006). *Scientific perspectivism*. University of Chicago Press.

Gieysztor, Aleksander. (1992). Management and resources. En Hilde De Ridder-Symoens (Ed.), *Universities in the Middle Ages* (pp. 108–143). Cambridge University Press.

Gilbert, John K., Boulter, Carolyn y Rutherford, Margaret. (1998). Models in explanations, part 1: Horses for courses? *International Journal of Science Education*, 20(1), 83–97. <https://doi.org/10.1080/0950069980200106>

Gmiterek, Grzegorz. (2021). Polish university libraries social networking services during the COVID-19 pandemic spring term lockdown. *The Journal of Academic Librarianship*, 47(3), 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2021.102331>

Gobble, MaryAnne M. (2013). Big Data: The next big thing in innovation. *Research-Technology Management*, 56(1), 64–67. <https://doi.org/10.5437/08956308X5601005>

Goldhor, Herbert. (1942). A note on the theory of book selection. *The Library Quarterly*, 12(2), 151–174. <https://doi.org/10.1086/615152>

Goldstein, Harold. (1957). Non-book material, libraries and librarians. En Donald E. Strout y F. Thelma Eaton (Eds.), *The nature and development of the library collection: With special reference to the small and medium-sized public library* (pp. 78–93). Graduate School of Library Science. University of Illinois at Urbana-Champaign.

Gorman, Gary E. (2003). Collection management. En John Feather y Rodney Paul Sturges (Eds.), *International encyclopedia of information and library science* (pp. 81–83). Routledge.

Gorman, Gary E. y Howes, Brian R. (1989). *Collection development for libraries*. Bowker-Saur; Centre for Information Studies, Riverina-Murray Institute of Higher Education.

Gorman, Gary E. y Miller, Ruth H. (Eds.). (1997). *Collection management for the 21st century: A handbook for librarians*. Greenwood.

Gorman, Michael. (2003). *The enduring library: Technology, tradition, and the quest for balance*. ALA Editions.

Gorman, Michael. (2015). *Our enduring values revisited: Librarianship in an ever-changing world*. ALA Editions.

Greca, Ileana Maria y Moreira, Marco Antonio. (2000). Mental models, conceptual models, and modelling. *International Journal of Science Education*, 22(1), 1–11. <https://doi.org/10.1080/095006900289976>

Greer, Roger C. y Hale, Martha L. (1982). The community analysis process. En Jane Robbins-Carter (Ed.), *Public librarianship: A reader* (pp. 358–366). Libraries unlimited.

Gregory, Vicki L. (2000). *Selecting and managing electronic resources: A how-to-do-it manual*. Neal-Schuman.

Gregory, Vicki L. (2019). *Collection development and management for 21st century library collections: An introduction* (2a ed.). ALA Neal-Schuman.

Guallar, Javier. (2016). Curación de contenidos en bibliotecas mediante plataformas social media. *Anuario ThinkEPI*, 10, 142–151. <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2016.30>

Guallar, Javier y Leiva Aguilera, Javier. (2014). *El content curator: Guía básica para el nuevo profesional de internet*. Editorial UOC.

Guenther, Kim. (2000). Applying data mining principles to library data collection. *Computers in Libraries*, 20(4), 60–63.

Gyure, Dale Allen. (2015). The Heart of the university. *Winterthur Portfolio*. <https://doi.org/10.1086/589593>

- Habib, Michael C. (2006). *Toward academic library 2.0: Development and application of a library 2.0 methodology* [Tesis, Master of Science in Library Science, University of North Carolina]. <https://doi.org/10.17615/mxwa-jk34>
- Hahn, Jim. (2012). Mobile augmented reality applications for library services. *New Library World*, 113(9/10), 429–438. <https://doi.org/10.1108/03074801211273902>
- Hamburg, Morris (Ed.). (1974). *Library planning and decision-making systems*. University of Pennsylvania Press.
- Hannaford, William E. (1980). Toward a theory of collection development. En Robert D. Stueart y George B. Miller (Eds.), *Collection development in libraries a treatise* (Vol. 2, pp. 573–583). Jai.
- Hannah, Matthew, Huber, Sarah y Matei, Sorin Adam. (2019). Collecting virtual and augmented reality in the twenty-first century library. *Collection Management*, 44(2–4), 277–295. <https://doi.org/10.1080/01462679.2019.1587673>
- Hardy, Georgina y Corral, Sheila. (2007). Revisiting the subject librarian: A study of english, law and chemistry. *Journal of Librarianship and Information Science*, 39(2), 79–91. <https://doi.org/10.1177/0961000607077575>
- Haridasan, Sudharma y Firdaus, Shamama. (2021). Application of web-based sources and services for sustainable development in university libraries. *Library Philosophy and Practice*, 4878, 1–17. <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/4878/>
- Haro, Robert P. (1969). The bibliographer in the academic library. *Library Resources & Technical Services*, 13(2), 163–169.
- Harris, Lesley Ellen. (2018). *Licensing digital content: A practical guide for librarians* (3a ed.). ALA Editions.
- Harris, Michael H. (1999). *History of libraries in the western world* (4a ed.). Scarecrow.
- Haskins, Charles Homer. (1923). *The rise of universities*. Henry Holt and Company.
- Hauke, Petra, Latimer, Karen y Werner, Klaus Ulrich (Eds.). (2013). *The green library: The challenge of environment sustainability=Die grüne Bibliothek: Ökologische Nachhaltigkeit in der Praxis*. De Gruyter Saur.
- Hayes, Robert Mayo. (2001). *Models for library management, decision-making, and planning*. Academic Press.

Hazen, Dan C. (1982). Collection development, collection management, and preservation. *Library Resources and Technical Services*, 26(1), 3–11.

Hazen, Dan C. (1995). Collection development policies in the information age. *College & Research Libraries*, 56(1), 29–31. https://doi.org/10.5860/crl_56_01_29

Hazen, Dan C. (2010). Rethinking research library collections: A policy framework for straitened times, and beyond. *Library Resources and Technical Services*, 54(2), 115–121. <https://doi.org/10.5860/lrts.54n2.115>

Hazen, Dan C. (2011). Lost in the cloud: Research library collections and community in the digital age. *Library Resources and Technical Services*, 55(4), 195–204. <https://doi.org/10.5860/lrts.55n4.195>

Hedstrom, Margaret. (1998). Digital preservation: A time bomb for digital libraries. *Computers and the Humanities*, 31(3), 189–202. <https://doi.org/10.1023/A:1000676723815>

Heller, Melvin P. (1965). The librarian is a teacher. *The Bulletin of the National Association of Secondary School Principals*, 49(297), 39–41. <https://doi.org/10.1177/019263656504929708>

Heyne, Christian Gottlob. (1810). Göttingen. *Göttingische Gelehrte Anzeigen: unter Aufsicht d. Akademie der Wissenschaften*, 86, 849–856. <https://doi.org/10.26015/adwdocs-232>

Hibner, Holly y Kelly, Mary. (2013). *Making a collection count: A holistic approach to library collection management* (2a ed.). Chandos Publishing.

Hjørland, Birger. (2011). Evidence-based practice: An analysis based on the philosophy of science. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(7), 1301–1310. <https://doi.org/10.1002/asi.21523>

Hoare, Peter. (2003). Academic libraries. En John Feather y Rodney Paul Sturges (Eds.), *International encyclopedia of information and library science* (pp. 3–5). Routledge.

Holden, Jesse. (2010). *Acquisitions in the new information universe: Core competencies and ethical practices*. Neal-Schuman Publishers.

Holden, Jesse. (2017). *Acquisitions: Core concepts and practices* (2a ed.). Neal-Schuman.

Holley, Robert P. (2015). Why academic libraries should consider acquiring self-published books. En Robert P. Holley (Ed.), *Self-publishing and collection development: Opportunities and challenges for libraries* (pp. 37–45). Purdue University Press.

Horton, Valerie. (2015). Library consortia overview. En Valerie Horton y Greg Pronevitz (Eds.), *Library consortia: Models for collaboration and sustainability* (pp. 1–10). ALA Editions.

Howe, Steven R. (1993). Challenges to the data librarian. *Social Science Computer Review*, 11(1), 7–14. <https://doi.org/10.1177/089443939301100102>

Hoy, Matthew B. (2014). Big Data: An introduction for librarians. *Medical Reference Services Quarterly*. <https://doi.org/10.1080/02763869.2014.925709>

Hunt, Christopher J. (2003). University libraries. En John Feather y Rodney Paul Sturges (Eds.), *International encyclopedia of information and library science* (pp. 644–646). Routledge.

Ifijeh, Goodluck y Yusuf, Felicia. (2020). Covid – 19 pandemic and the future of Nigeria's university system: The quest for libraries' relevance. *The Journal of Academic Librarianship*, 46(1–6), 102226. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2020.102226>

Ingwersen, Peter y Järvelin, Kalervo. (2005). *The turn: Integration of information seeking and retrieval in context*. Springer Verlag.

International Records Management Trust. (2009). *Module 1. Understanding the context of electronic records management*. International Records Management Trust. http://www.irmt.org/documents/educ_training/term%20modules/IRMT%20TERM%20Module%201.pdf

Jacob, Merle, O'Brien, Sue y Reid, Bonnie. (2014). Weeding the collection: Perspectives from three public librarians. En Becky Albitz, Diane Zabel y Christine Avery (Eds.), *Rethinking collection development and management* (pp. 77–88). Libraries Unlimited.

Jan, Rosy. (2019). Sustaining the digital investment: A review of digital preservation strategies. En Jeremy Myntti y Jessalyn Zoom (Eds.), *Digital preservation in libraries: Preparing for a sustainable future* (pp. 49–59). ALA Editions.

Janin, Adam L., Mizell, David W. y Caudell, Thomas P. (1993). Calibration of head-mounted displays for augmented reality applications. *Proceedings of IEEE Virtual Reality Annual International Symposium*, 246–255. <https://doi.org/10.1109/VRAIS.1993.380772>

Jankowska, Maria Anna y Marcum, James W. (2010). Sustainability challenge for academic libraries: Planning for the future. *College & Research Libraries*, 71(2), 160–170. <https://doi.org/10.5860/0710160>

Jenkins, Clare y Morley, Mary (Eds.). (1999). *Collection management in academic libraries* (2a ed.). Gower.

Jenkins, Henry. (2009). *Confronting the challenges of participatory culture: Media education for the 21st century*. The MIT Press.

Jenkins, Paul O. (1996). Faculty priorities: Where does material selection stand? *Collection Building*, 15(1), 19–20. <https://doi.org/10.1108/01604959610105922>

Jensen, Kristian. (2006). Universities and colleges. En Elisabeth Leedham-Green y Teresa Webber (Eds.), *The Cambridge history of libraries in Britain and Ireland: Vol. I To 1640* (pp. 345–362). Cambridge University Press.

Johnson, Peggy. (2014a). *Developing and managing electronic collections: The essentials*. American Library Association.

Johnson, Peggy. (2014b). *Fundamentals of collection development and management* (3a ed.). American Library Association.

Johnson, Peggy. (2018). *Fundamentals of collection development and management* (4a ed.). ALA Editions.

Johnson, Richard K. (2002). Institutional repositories: Partnering with faculty to enhance scholarly communication. *D-lib Magazine*, 8(11), 1–7. <http://www.dlib.org/dlib/november02/johnson/11johnson.html>

Johnson, Sharon, Evensen, Ole Gunnar, Gelfand, Julia, Lammers, Glenda, Sipe, Lynn y Zilper, Nadia. (2012). *Cuestiones clave para el desarrollo de colecciones con recursos electrónicos: Una guía para bibliotecas* (Helen Ladrón de Guevara Cox, Trad.). IFLA. Sección de Adquisiciones y Desarrollo de Colecciones. <https://repository.ifla.org/handle/123456789/428>

Johnston, Leslie. (2020). Challenges in preservation and archiving digital materials. *Information Services & Use*, 40(3), 193–199. <https://doi.org/10.3233/ISU-200090>

Jordan, Whitney y Ripley, Erika. (2019). Shared insights, shared collections. *Serials Review*, 45(3), 154–157. <https://doi.org/10.1080/00987913.2019.1647776>

Joshipura, Smita. (2008). Selecting, acquiring, and renewing electronic resources. En Holly Yu y Scott Breivold (Eds.), *Progressive trends in electronic resource management in libraries* (pp. 48–70). Information Science Reference. <http://doi.org/10.4018/978-1-59904-891-8.ch004>

Joshipura, Smita y Mehrens, Christopher E. (2014). Patron-driven acquisitions: A progressive model for the selection of electronic resources. En Nihar K. Patra, Bharat Kumar y Ashis Kumar Pani (Eds.), *Progressive trends in electronic resource*

management in libraries (pp. 69–85). Information Science Reference.
<http://doi.org/10.4018/978-1-4666-4761-9.ch004>

Kahn, Miriam. (2012). *Disaster response and planning for libraries* (3a ed.). American Library Association.

Kannegiser, Samantha. (2021). Effects of an augmented reality library orientation on anxiety and self-efficacy: An exploratory study. *College & Research Libraries*, 82(3), 352–369. <https://doi.org/10.5860/crl.82.3.352>

Katz, William A. (1980). *Collection development: The selection of materials for libraries*. Holt, Rinehart and Winston.

Kelly, Madeline K. y Smith, Stephanie S. (2019). Assessing collections holistically: A behind-the-scenes approach. En Kimberley A. Edwards y Michelle Leonard (Eds.), *Assessment strategies in technical services* (pp. 25–63). ALA Editions.

Kemp, Simon. (2021, febrero 21). *Digital 2021: Mexico*. DataReportal: Global Digital Insights. <https://datareportal.com/reports/digital-2021-mexico>

Kennedy, John. (2006). *Collection management: A concise introduction* (Ed. rev). Centre for Information Studies.

Kilgour, Frederick G. (1969). The economic goal of library automation. *College & Research Libraries*, 30(4), 307–311. https://doi.org/10.5860/crl_30_04_307

Kilgour, Frederick G. (1970). History of library computerization. *Journal of Library Automation*, 3(3), 218–229.

Kim, Jong-Ae. (2016). Dimensions of user perception of academic library as place. *The Journal of Academic Librarianship*, 42(5), 509–514. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2016.06.013>

Kim, Jong-Ae. (2017). User perception and use of the academic library: A correlation analysis. *The Journal of Academic Librarianship*, 43(3), 209–215. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2017.03.002>

Kim, Tae-Young, Gang, Ju-Yeon y Oh, Hyo-Jung. (2019). Spatial usage analysis based on user activity big data logs in library. *Library Hi Tech*. <https://doi.org/10.1108/LHT-11-2018-0182>

Kim, Yong. (2012). A study on the introduction of library services based on cloud computing. *Journal of the Korean BIBLIA Society for library and Information Science*, 23(3), 57–84. <https://doi.org/10.14699/kbiblia.2012.23.3.057>

Kimmel, Sue C. (2014). *Developing collections to empower learners*. American Library Association.

Kipps, Kayla L. y Jones, Allison K. (2020). Things are looking up: Using cloud-based technology tools in collection management workflows. *Serials Review*, 46(3), 215–223. <https://doi.org/10.1080/00987913.2020.1806646>

Kirkwood, Rachel Joy. (2016). Collection development or data-driven content curation? An exploratory project in Manchester. *Library Management*, 37(4/5), 275–284. <https://doi.org/10.1108/LM-05-2016-0044>

Klinge, Matti. (2004). Teachers. En Walter Rüegg (Ed.), *Universities in the nineteenth and early twentieth centuries, 1800-1945* (pp. 123–161). Cambridge University Press.

Kopp, James J. (1997). Chapter six: The politics of the virtual collection. *Collection Management*, 22(1–2), 81–100. https://doi.org/10.1300/J105v22n01_07

Kopp, James J. (1998). Monitoring the effects of different conservation treatments on paper-infesting: The past, the present, the promise. *Information Technology & Libraries*, 17(1), 7–12.

Kwanya, Tom, Stilwell, Christine y Underwood, Peter G. (2012). Library 2.0 versus other library service models: A critical analysis. *Journal of Librarianship and Information Science*, 44(3), 145–162. <https://doi.org/10.1177/0961000611426443>

Kwanya, Tom, Stilwell, Christine y Underwood, Peter G. (2013). Intelligent libraries and apomediators: Distinguishing between Library 3.0 and Library 2.0. *Journal of Librarianship and Information Science*, 45(3), 187–197. <https://doi.org/10.1177/0961000611435256>

Kwanya, Tom, Stilwell, Christine y Underwood, Peter G. (2015). *Library 3.0: Intelligent libraries and apomediation*. Elsevier.

Lagoze, Carl y Fielding, David. (1998). Defining collections in distributed digital libraries. *D-Lib magazine*, 4(11), 28–43. <http://www.dlib.org/dlib/november98/lagoze/11lagoze.html>

LaMagna, Michael, Danowitz, Erica Swenson y Rodgers, Andrea. (2019). Competing ebook acquisition models: Which model best serves a community college library? *Collection and Curation*. <https://doi.org/10.1108/CC-07-2019-0019>

Lancour, Harold. (1957). Summary. En Donald E. Strout y F. Thelma Eaton (Eds.), *The nature and development of the library collection: With special reference to the small and medium-sized public library* (pp. 134–139). The University of Illinois Library School.

Lankes, R. David. (2011). *The atlas of new librarianship*. MIT Press.

Lankes, R. David. (2014, diciembre 4). Reinventing the academic library: Conclusion. *R. David Lankes*. <https://davidlankes.org/reinventing-the-academic-library-conclusion/>

Lankes, R. David, Silverstein, Joanne y Nicholson, Scott. (2007). Participatory networks: The library as conversation. *Information Technology and Libraries*, 26(4), 17–33. <https://doi.org/10.6017/ital.v26i4.3267>

Lee, Hur-Li. (2000). What is a collection? *Journal of the American Society for Information Science*, 51(12), 1106–1113. [https://doi.org/10.1002/1097-4571\(2000\)9999:9999<::AID-ASI1018>3.0.CO;2-T](https://doi.org/10.1002/1097-4571(2000)9999:9999<::AID-ASI1018>3.0.CO;2-T)

Lee, Hur-Li. (2003). Collection development as a social process. *The Journal of Academic Librarianship*, 29(1), 23–31. [https://doi.org/10.1016/S0099-1333\(02\)00401-9](https://doi.org/10.1016/S0099-1333(02)00401-9)

Lee, Hur-Li. (2005). The concept of collection from the user's perspective. *The Library Quarterly*, 75(1), 67–85. <https://doi.org/10.1086/428693>

Leger-Hornby, Tracey y Pronevitz, Greg. (2015). Discovery, e-content delivery, and resource sharing. En Valerie Horton y Greg Pronevitz (Eds.), *Library consortia: Models for collaboration and sustainability* (pp. 58–74). ALA Editions.

Levine-Clark, Michael. (2014). Access to everything: Building the future academic library collection. *portal: Libraries and the Academy*, 14(3), 425–437. <https://doi.org/10.1353/pla.2014.0015>

Levine-Clark, Michael. (2019). Imagining the future academic library collection. *Collection Management*, 44(2–4), 87–94. <https://doi.org/10.1080/01462679.2019.1610680>

Lewis, David W. (2016). *Reimagining the academic library*. Rowman y Littlefield.

Lewis, David W. (2019). Reimagining the academic library: What to do next. Review article. *El Profesional de la Información*, 28(1), 1–29. <https://doi.org/10.3145/epi.2019.ene.04>

Lilja, Johanna. (2006). History of the international exchange of publications. En Kirsti Ekonen, Päivi Paloposki, & Pentti Vattulainen (Eds.), *Handbook on the international exchange of publications* (5a ed., pp. 49–68). K. G. Saur. <https://doi.org/10.1515/9783598440182.49>

Lovatt, Roger. (2006). College and university book collections and libraries. En Elisabeth Leedham-Green y Teresa Weber (Eds.), *The Cambridge history of libraries in Britain and Ireland: Vol. I To 1640* (pp. 152–177). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CHOL9780521781947.009>

Lugg, Rick. (2011). Collecting for the moment: Patron-driven acquisitions as a disruptive technology. En David A. Swords (Ed.), *Patron-driven acquisitions: History and best practices* (pp. 7–22). De Gruyter Saur.

Lugo Hubp, Margarita. (2014). El CONRICYT: Una experiencia de cooperación nacional para el acceso a la información científica. *Biblioteca Universitaria*, 17(1), 17–26. <https://doi.org/10.22201/dqb.0187750xp.2014.1.44>

Lupien, Pascal y Oldham, Randy. (2012). Millennials and technology: Putting suppositions to the test in an academic library. En Michele J. Crump y Leilani S. Freund (Eds.), *Meeting the Needs of Student Users in Academic Libraries* (pp. 89–126). Chandos Publishing. <https://doi.org/10.1016/B978-1-84334-684-5.50005-8>

Luther, Judy, DiFiore, Ken, Gibbs, Nancy, Lamoureux, Selden Durgom, Reich, Victoria, Staines, Heather Ruland y Steinle, Kim. (2010). Ensuring perpetual access to online subscriptions. *The Serials Librarian*, 58(1–4), 73–78. <https://doi.org/10.1080/03615261003623047>

MacColl, John. (1997). ARIADNE: The hybrid magazine in the hybrid library. *New Review of Information Networking*, 3(1), 117–124. <https://doi.org/10.1080/13614579709516899>

Maness, Jack M. (2006). Library 2.0 theory: Web 2.0 and its implications for libraries. *Webology*, 3(2). <https://www.webology.org/2006/v3n2/a25.html>

Mangas-Vega, Almudena. (2016). *Autopublicar: Los nuevos circuitos para autores e investigadores*. UOC.

Mangrum, Suzanne y Ellen Pozzebon, Mary. (2012). Use of collection development policies in electronic resource management. *Collection Building*, 31(3), 108–114. <https://doi.org/10.1108/01604951211243506>

Manoff, Marlene. (2000). Hybridity, mutability, multiplicity: Theorizing electronic library collections. *Library Trends*, 49(1), 857–876. <http://hdl.handle.net/2142/8318>

Martens, Betsy Van der Veer. (2011). Approaching the anti-collection. *Library Trends*, 59(4), 568–587. <https://doi.org/10.1353/lib.2011.0021>

Martínez Arellano, Felipe, Figueroa Alcántara, Hugo Alberto y González Olvera, Margarita. (1989). *Políticas de selección y adquisición de material bibliográfico en las bibliotecas de las instituciones de educación superior*. UNAM, Dirección General de Bibliotecas; ANUIES.

Martínez, Dídac. (2004). El centro de recursos para el aprendizaje e investigación: Un nuevo modelo de biblioteca para el siglo XXI. *Educación y Biblioteca*, 16(144), 98–108.

Martínez, José Luis. (1975). Bibliotecas en México: Análisis y programa. *Cuadernos Americanos*, CC(3), 35–54.

Martínez-Martínez, Silvia y Lara-Navarra, Pablo. (2014). El big data transforma la interpretación de los medios sociales. *El Profesional de la Información*, 23(6), 575–581. <https://doi.org/10.3145/epi.2014.nov.03>

Massis, Bruce E. (2017). The academic library in 2020. En David Baker y Wendy Evans (Eds.), *The end of wisdom?* (pp. 105–111). Chandos Publishing. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-100142-4.00010-5>

Mathews, Brian. (2009). *Marketing today's academic library: A bold new approach to communicating with students*. American Library Association.

Max Planck Digital Library. (2021a). *Be informed*. Open Access 2020. <https://oa2020.org/be-informed/>

Max Planck Digital Library. (2021b). *What is OA2020?* Open Access 2020. https://oa2020.org/learn_more/

McCallum, S. H. (2002). MARC: Keystone for library automation. *IEEE Annals of the History of Computing*, 24(2), 34–49. <https://doi.org/10.1109/MAHC.2002.1010068>

McCarthy, James P. y Tarango Ortiz, Javier. (2010). Globalisation in academic libraries: A reflective comparison of academic libraries at Cork, Ireland, and Chihuahua, Mexico. *Library Management*, 31(7), 505–520. <https://doi.org/10.1108/01435121011071201>

McCracken, Elaine. (2007). Description of and Access to Electronic Resources (ER). *Collection Management*, 32(3–4), 259–275. https://doi.org/10.1300/J105v32n03_02

McGaw, Howard F. (1956). Policies and practices in discarding. *Library Trends*, 4(3), 269–282.

McKenzie, Alison y Martin, Lindsey. (2016). Introduction. En Alison McKenzie y Lindsey Martin (Eds.), *Developing digital scholarship: Emerging practices in academic libraries* (p. XIII–XX). Facet Publishing.

Mehra, Bharat y Elder, Abbey. (2018). Benefits to collection development librarians from collaborating with “community-embedded” librarians-in-training. *Collection Management*, 43(2), 120–137. <https://doi.org/10.1080/01462679.2018.1426510>

Melling, Maxine y Weaver, Margaret. (2017). The teaching excellence framework: What does it mean for academic libraries? *Insights*, 30(3), 152–160. <https://doi.org/10.1629/uksg.389>

Méndez-Govea, Silvia, Mireles-Cárdenas, Celia y Tarango, Javier. (2021). Learning styles in the digital library and their application in academic communities in the biomedical and health areas. *Digital Library Perspectives*, 37(2), 151–167. <https://doi.org/10.1108/DLP-09-2020-0096>

Merlo Vega, José Antonio. (1999). La cooperación en las bibliotecas universitarias: Fundamentos y redes cooperativas. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, 14(54), 33–57.

Metz, Paul. (2000). Principles of selection for electronic resources. *Library Trends*, 48(4), 711.

Michaelsen, Astrid, Pinzari, Flavia, Barbabietola, Nicoletta y Piñar, Guadalupe. (2013). Monitoring the effects of different conservation treatments on paper-infecting fungi. *International Biodeterioration & Biodegradation*, 84, 333–341. <https://doi.org/10.1016/j.ibiod.2012.08.005>

Miksa, Francis. (1989). The future of reference II: a paradigm of academic library organization. *College & Research Libraries News*, 50(9), 780–790. <https://doi.org/10.5860/crln.50.9.780a>

Miller, Joseph B. (2014). *Internet technologies and information services* (2a ed.). Libraries Unlimited.

Mitchell, Erik T. (2013). *Cloud-based services for your library*. ALA TechSource.

Moodie, Gavin. (2014). Gutenberg's effects on universities. *History of Education*, 43(4), 450–467. <https://doi.org/10.1080/0046760X.2014.930186>

Moodie, Gavin. (2016a). Libraries. En Gavin Moodie, *Universities, disruptive technologies, and continuity in higher education* (pp. 47–62). Palgrave Macmillan. https://doi.org/10.1057/978-1-137-54943-3_3

Moodie, Gavin. (2016b). *Universities, disruptive technologies, and continuity in higher education: The impact of information revolutions*. Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/978-1-137-54943-3>

Moore, Mary. (2011). Keeping current with electronic resources and libraries. *Journal of Electronic Resources in Medical Libraries*, 8(3), 263–271. <https://doi.org/10.1080/15424065.2011.602309>

Morales, Myrna, Knowles, Em Claire y Bourg, Chris. (2014). Diversity, social justice, and the future of libraries. *portal: Libraries and the Academy*, 14(3), 439–451. <https://doi.org/10.1353/pla.2014.0017>

Moran, Barbara B. (1985). *Academic libraries: The changing knowledge centers of colleges and universities*. Association for the Study of Higher Education.

Morris, Sara E. y Presnell, Jenny. (2019). Collection development and the historical record: Are we forgetting monographs as primary sources? *Collection Management*, 44(2–4), 379–388. <https://doi.org/10.1080/01462679.2019.1597798>

Mosher, Paul H. (1979). Collection evaluation in research libraries: The search for quality, consistency, and system in collection development. *Library Resources and Technical Services*, 23(1), 16–32.

Mosterín Heras, Jesús. (2000). *Conceptos y teorías en la ciencia*. Alianza.

Mullen, Laura Bowering. (2010). *Open access and its practical impact on the work of academic librarians: Collection development, public services, and the library and information science literature*. Chandos Publishing.

Munro, Bruce y Philips, Peter. (2008). A collection of importance: The role of selection in academic libraries. *Australian Academic & Research Libraries*, 39(3), 149–170. <https://doi.org/10.1080/00048623.2008.10721347>

Murphy, Joe. (2012). *Location-aware services and QR codes for libraries*. ALA Editions.

Murray, Adam y Ireland, Ashley. (2018). Provosts' perceptions of academic library value y preferences for communication: A national study. *College & Research Libraries*, 79(3), 336–365. <https://doi.org/10.5860/crl.79.3.336>

Mushtaq, Saadia, Soroya, Saira Hanif y Mahmood, Khalid. (2020). Reading habits of generation Z students in Pakistan: Is it time to re-examine school library services? *Information Development*, 37(3), 389–401. <https://doi.org/10.1177/0266666920965642>

Mustafa, A'dillah y Noorhidawati, A. (2020). Adoption and implementation of evidence-based library acquisition of electronic resources. *Malaysian Journal of Library & Information Science*, 25(1), 1–29. <https://doi.org/10.22452/mjlis.vol25no1.1>

Na, Dong. (2020). On the new challenges faced by library book acquisition in the age of “Internet +”. En Roumen Kountchev, Srikanta Patnaik, Junsheng Shi y Margarita N. Favorskaya (Eds.), *Advances in 3d image and graphics representation, analysis, computing and information technology* (pp. 311–316). Springer Nature Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-15-3867-4_36

National Information Standards Organization. (2014). *Demand driven acquisition of monographs: A recommended practice of the National Information Standards Organization*. National Information Standards Organization. <http://www.niso.org/publications/rp-20-2014-dda>

Neal, James G. (2010). Advancing from Kumbaya to radical collaboration: Redefining the future research library. En Barbara I. Dewey (Ed.), *Transforming research libraries for the global knowledge society* (pp. 13–24). Chandos Publishing. <https://doi.org/10.1016/B978-1-84334-594-7.50002-8>

Nemati-Anaraki, Leila y Tavassoli-Farahi, Mina. (2018). Scholarly communication through institutional repositories: Proposing a practical model. *Collection and Curation*. <https://doi.org/10.1108/CC-01-2018-002>

Nicholson, Scott. (2003a). Bibliomining for automated collection development in a digital library setting: Using data mining to discover Web-based scholarly research works. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 54(12), 1081–1090. <https://doi.org/10.1002/asi.10313>

Nicholson, Scott. (2003b). The bibliomining process: Data warehousing and data mining for library decision making. *Information Technology and Libraries*, 22(4), 146–151.

Nicholson, Shawn W. y Bennett, Terrence B. (2016). Dissemination and discovery of diverse data: Do libraries promote their unique research data collections? *International Information & Library Review*, 48(2), 85–93. <https://doi.org/10.1080/10572317.2016.1176448>

Nisonger, Thomas E. (1992). *Collection evaluation in academic libraries: A literature guide and annotated bibliography*. Libraries unlimited.

Nixon, Judith, Freeman, Robert y Ward, Suzanne. (2010). Patron-driven acquisitions: An introduction and literature review. *Collection Management*, 35(3), 119–124. <https://doi.org/10.1080/01462679.2010.486957>

Noh, Younghee. (2015). Imagining library 4.0: Creating a model for future libraries. *The Journal of Academic Librarianship*, 41(6), 786–797. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2015.08.020>

Norman, Donald A. (1983). Some observations on mental models. En Dedre Gentner y Albert L. Stevens (Eds.), *Mental models* (pp. 7–14). Lawrence Erlbaum.

Normas para bibliotecas de instituciones de educación superior e investigación (2a ed.). (2012). Consejo Nacional para Asuntos Bibliotecarios de las Instituciones de Educación Superior.

Northeast Document Conservation Center. (2021, abril 9). 3.5 *Disinfecting books and other collections*. Emergency Management. <https://www.nedcc.org/free-resources/preservation-leaflets/3.-emergency-management/3.5-disinfecting-books>

Okerson, Ann. (1992). Synopsis. En Anthony M. Cummings (Ed.), *University libraries and scholarly communication: A study prepared for the Andrew W. Mellon*

Foundation (pp. xv–xxix). Association of Research Libraries for the Andrew W. Mellon Foundation.

Okogwu, Flora Ifeoma. (2020). Electronic resources collection development in university libraries: An empirical review of selected literature. *Library Philosophy and Practice*, 4094, 1–24. <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/4094/>

Okojie, Victoria, Orim, Faith, Oluwatoyin, Oso y Tella, Adeyinka. (2020). Opportunities and challenges of e-book readers and mobile devices in libraries: Experiences from Nigeria. En Adeyinka Tella (Ed.), *Handbook of research on digital devices for inclusivity and engagement in libraries* (pp. 208–230). IGI Global. <http://www.doi.org/10.4018/978-1-5225-9034-7.ch010>

Oliver, Gillian y Harvey, Ross. (2016). *Digital curation* (2a ed.). Neal-Schuman.

Olney, Austin. (2019). Augmented reality: All about holograms. En Kenneth J. Varnum (Ed.), *Beyond reality: Augmented, virtual, and mixed reality in the library* (pp. 1–15). ALA Editions.

Orera-Orera, Luisa. (2005). La biblioteca universitaria: Concepto, funciones y retos futuros. En Luisa Orera-Orera (Ed.), *La biblioteca universitaria: Análisis en su entorno híbrido* (pp. 19–49). Síntesis.

Orera-Orera, Luisa. (2016). La biblioteca universitaria ante el nuevo modelo social y educativo. *El Profesional de la Información*, 16(4), 329–337. <https://doi.org/10.3145/epi.2007.jul.07>

Ortoll, Eva, Cobarsí, Josep, Canals, Agustí y Connaway, Lynn Silipigni. (2021). Information behaviour in an online university. En David Baker y Lucy Ellis (Eds.), *Future Directions in Digital Information* (pp. 127–144). Chandos Publishing. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-822144-0.00008-2>

Osburn, Charles B. (1977). Planning for a university library policy on collection development. *International Library Review*, 9(2), 209–224. [https://doi.org/10.1016/0020-7837\(77\)90030-9](https://doi.org/10.1016/0020-7837(77)90030-9)

Osburn, Charles B. (1979). *Academic research and library resources: Changing patterns in America*. Greenwood.

Osburn, Charles B. (1982). Collection development: The link between scholarship and library resources. En Thomas J. Galvin y Beverly P. Lynch (Eds.), *Priorities for academic libraries* (pp. 45–54). Jossey-Bass.

Osburn, Charles B. (1990). Collection development and management. En Mary Jo Lynch y Arthur P. Young (Eds.), *Academic libraries: Research perspectives* (pp. 1–37). American Library Association.

Otlet, Paul. (1934). *Traité de documentation: Le livre sur le livre, théorie et pratique*. Editions Mundaneum.

Otlet, Richard. (2013). Surviving or thriving? Building an information landscape. En David Baker y Wendy Evans (Eds.), *Trends, discovery and people in the digital age* (pp. 71–90). Chandos Publishing.

Owens, Trevor. (2018). *The theory and craft of digital preservation*. Johns Hopkins University Press.

Owusu-Ansah, Edward K. (2001). The academic library in the enterprise of colleges and universities: Toward a new paradigm. *The Journal of Academic Librarianship*, 27(4), 282–294. [https://doi.org/10.1016/S0099-1333\(01\)00215-4](https://doi.org/10.1016/S0099-1333(01)00215-4)

Pacheco Gómez, Carlos Antonio, Morales Mendoza, Luis Fernando, Martínez Isidro, Paulina y Lopez Flores, Rene. (2019). Evaluación de colecciones en una biblioteca universitaria utilizando la minería de datos. *Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, Bibliotecología e Información*, 33(81), 201–221. <https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2019.81.58058>

Palfrey, John G. (2015). *BiblioTech: Why libraries matter more than ever in the age of Google*. Basic Books, A Member of the Perseus Books Group.

Palfrey, John G. y Gasser, Urs. (2008). *Born digital: Understanding the first generation of digital natives*. Basic Books.

Parra Valero, Pablo. (2016). Curación de contenidos desde bibliotecas: Competencias, herramientas y aplicaciones. *Ciência da Informação*, 45(2), 103–117. <https://doi.org/10.18225/ci.inf..v45i2.3805>

Patra, Nihar K. (2017). *Digital disruption and electronic resource management in libraries*. Chandos Publishing.

Pavitt, Charles. (2010). Alternative approaches to theorizing in communication science. En Charles R. Berger, Michael E. Roloff y David R. Roskos-Ewoldsen (Eds.), *The handbook of communication science* (2a ed., pp. 37–54). Sage.

Pence, Harry E. (2010). Smartphones, smart objects, and augmented reality. *The Reference Librarian*, 52(1–2), 136–145. <https://doi.org/10.1080/02763877.2011.528281>

Pendergrass, Keith L., Sampson, Walker, Walsh, Tim y Alagna, Laura. (2019). Toward environmentally sustainable digital preservation. *The American Archivist*, 82(1), 165–206. <https://doi.org/10.17723/0360-9081-82.1.165>

Perceptions of libraries and information resources: A report to the OCLC membership. (2005). OCLC Online Computer Library Center. <http://www.oclc.org/reports/2005perceptions.htm>

Pérez López, Ana. (2002). La evaluación de colecciones: Métodos y modelos. *Documentación de las Ciencias de la Información*, 25, 321–360. <https://revistas.ucm.es/index.php/DCIN/article/view/DCIN0202110321A>

Pérez Pérez, Cruz. (2008). Sobre el concepto de valor: Una propuesta de integración de diferentes perspectivas. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 60(1), 99–112. <https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/article/view/28839>

Pesch, Oliver. (2008). ONIX, Z and JWP: Library standards in a digital world. *The Serials Librarian*, 53(4), 63–78. https://www.doi.org/10.1300/J123v53n04_05

Petit, Joan. (2011). Twitter and Facebook for user collection requests. *Collection Management*, 36(4), 253–258. <https://doi.org/10.1080/01462679.2011.605830>

Pettegree, Andrew. (2010). *The book in the Renaissance*. Yale University Press.

Pinfield, Stephen, Eaton, Jonathan, Edwards, Catherine, Russell, Rosemary, Wissenburg, Astrid y Wynne, Peter. (1998). Realising the hybrid library. *New Review of Information Networking*, 4(1), 3–21. <https://doi.org/10.1080/13614579809516914>

Polanka, Sue. (2009). Patron-Driven Acquisition. *Booklist*, 9–10, 121.

Polchow, Michelle. (2021). Exploring perpetual access. *The Serials Librarian*, 1–7. <https://doi.org/10.1080/0361526X.2021.1883206>

Prensky, Marc. (2001). Digital natives, digital immigrants. Part 1. *On the Horizon*, 9(5), 1–6. <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>

Price, Karen. (1997). Information processing and the making of meaning. En Lawrence Dowler (Ed.), *Gateways to knowledge: The role of academic libraries in teaching, learning, and research* (pp. 169–179). The MIT Press.

Prokop, Viktor y Stejskal, Jan. (2021). E-books in the Czech Republic: Analysis of demand and readers' behaviour: *IFLA Journal*. <https://doi.org/10.1177/0340035221989366>

Pulliam, Beatrice y Landry, Chris. (2010). Tag you're it! Using QR codes to promote library services. *The Reference Librarian*, 52(1–2), 68–74. <https://doi.org/10.1080/02763877.2011.521883>

Ram, Shri, Anbu K., John Paul y Kataria, Sanjay. (2015). Mobile information literacy for libraries: A case study on requirements for an effective information literacy

programme. En Gill Needham (Ed.), *M-libraries 5: From devices to people* (pp. 19–29). Facet Publishing.

Raynal, François y Rieunier, Alain. (2010). Competencia. En Miguel Sautié (Trad.), *Pedagogía: Diccionario de conceptos claves: Aprendizaje, formación, psicología cognitiva* (pp. 107–108). Popular.

Rayward, W. B. (2002). A history of computer applications in libraries: Prolegomena. *IEEE Annals of the History of Computing*, 24(2), 4–15. <https://doi.org/10.1109/MAHC.2002.1010066>

Rea, Amy. (2019). Reading through the ages. *Library Journal*, 142(12), 16–20.

Read the Budapest open access initiative. (2002, febrero 14). Budapest Open Access Initiative. <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>

Reed-Scott, Jutta. (1989). Information technologies and collection development. *Collection Building*, 9(3/4), 47–51. <https://doi.org/10.1108/eb023255>

Rendón Rojas, Miguel Angel. (2005). Relación entre los conceptos: Información, conocimiento y valor. Semejanzas y diferencias. *Ciência da Informação*, 34(2), 52–61. <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1090>

Richards, Daniel T. y Eakin, Dottie. (1997). *Collection development and assessment in health sciences libraries*. Medical Library Association; Scarecrow Press.

Ridder-Symoens, Hilde de. (1996). Management and resources. En Hilde de Ridder-Symoens (Ed.), *Universities in early modern Europe, 1500-1800* (pp. 154–209). Cambridge University Press.

Ridgeway, Erin. (2019). Collection management, assessment, and development: Reviving collections during LMS implementation. *The Serials Librarian*, 76(1–4), 86–88. <https://doi.org/10.1080/0361526X.2019.1588613>

Robbeloth, Hilary, Ragucci, Matthew y DeShazo, Kristina. (2017). Evidence-based acquisition: A real life account of managing the program within the orbis cascade alliance. *The Serials Librarian*, 73(3–4), 240–247. <https://doi.org/10.1080/0361526X.2017.1388331>

Roberts, Angharad. (2016). Conceptualising the library collection for the digital world. En David Baker y Wendy Evans (Eds.), *Digital information strategies* (pp. 143–156). Chandos Publishing. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-100251-3.00010-X>

Roche, Florence. (2017). Quel avenir pour la bibliothèque en tant que lieu? En Florence Roche y Frédéric Saby (Eds.), *L'avenir des bibliothèques: L'exemple des*

bibliothèques universitaires. Presses de l'enssib.
<https://doi.org/10.4000/books.pressesenssib.1819>

Rodrigues, Charles y Viera, Angel Freddy Godoy. (2018). Criteria for adoption of e-books in libraries in the context of the paradigm of cloud computing. *Information Discovery and Delivery*. <https://doi.org/10.1108/IDD-02-2018-0006>

Rodríguez Sierra, Beatriz. (2017). *Desarrollo de colecciones en unidades de información*. UASLP, Dirección de Fomento Editorial y Publicaciones.

Roemer, Robin Chin. (2019). Introduction. The culture of digital scholarship. En Robin Chin Roemer y Verletta Kern (Eds.), *The culture of digital scholarship in academic libraries* (pp. ix–xv). American Library Association.

Roger Durbin, James Nalen, Diana Chlebek y Nancy Pitre. (2002). eBook collection development and management: The quandary of establishing policies and guidelines for academic library collections. En *Advances in Library Administration and Organization* (Vol. 19, pp. 59–84). Emerald Group Publishing Limited.
[http://dx.doi.org/10.1016/S0732-0671\(02\)80005-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0732-0671(02)80005-0)

Rohlfing, Helmut. (2014). Christian Gottlob Heyne und die Göttinger Universitätsbibliothek. En Balbina Bäßler y Heinz-Günther Nesselrath (Eds.), *Christian Gottlob Heyne: Werk und Leistung nach zweihundert Jahren* (pp. 148–157). De Gruyter Akademie Forschung. <https://doi.org/10.1515/9783110347753.145>

Roman, Claudia, Diaconescu, Rodica, Scripcariu, Luminita y Grigoriu, Aurelia. (2013). Biocides used in preservation, restoration and conservation of the paper. *European Journal of Science and Theology*, 9(4), 263–271.

Ross, Lyman y Sennyey, Pongracz. (2008). The library is dead, long live the library! The practice of academic librarianship and the digital revolution. *The Journal of Academic Librarianship*, 34(2), 145–152.
<https://doi.org/10.1016/j.acalib.2007.12.006>

Rossmann, Doralyn y Arlitsch, Kenning. (2015). From acquisitions to access: The changing nature of library budgeting. *Journal of Library Administration*, 55(5), 394–404. <https://doi.org/10.1080/01930826.2015.1047279>

Rubin, Richard. (2016). *Foundations of library and information science* (4a ed.). Neal-Schuman.

Rüegg, Walter. (1992). Themes. En Hilde De Ridder-Symoens (Ed.), *Universities in the Middle Ages* (pp. 3–34). Cambridge University Press.

Rusbridge, Chris. (1998). Towards the hybrid library. *D-Lib Magazine*, 4(7/8).
<https://doi.org/10.1045/july98-rusbridge>

Sabharwal, Arjun. (2015). *Digital curation in the digital humanities: Preserving and promoting archival and special collections*. Chandos Publishing.

Saenger, Paul Henry. (1997). *Space between words: The origins of silent reading*. Stanford University Press.

Salisbury, Fiona y Peseta, Tai. (2018). The “idea of the university”: Positioning academic librarians in the future university. *New Review of Academic Librarianship*, 24(3–4), 242–262. <https://doi.org/10.1080/13614533.2018.1472113>

San José Montano, Blanca. (2011). *La gestión de la colección cooperativa en las bibliotecas universitarias a comienzos del siglo XXI* [Tesis doctoral, Departamento de Biblioteconomía y Documentación, Universidad Carlos III de Madrid]. <http://e-archivo.uc3m.es/handle/10016/10412>

San José Montano, Blanca. (2014). The new paradigm of collection management in university libraries: From crisis to revolution. *Collection Building*, 33(3), 90–97. <https://doi.org/10.1108/CB-02-2014-0012>

Saponaro, Margaret Zarnosky y Evans, G. Edward. (2019). *Collection management basics* (7a ed.). Libraries Unlimited.

Sapp, Gregg y Gilmour, Ron. (2002). A brief history of the future of academic libraries: Predictions and speculations from the literature of the profession, 1975 to 2000 - part one, 1975 to 1989. *Portal: Libraries and the Academy*, 2(4), 553–576. <https://doi.org/10.1353/pla.2002.0086>

Sare, Laura, Bales, Stephen y Budzise-Weaver, Tina. (2020). The quiet agora: Undergraduate perceptions of the academic library. *College & Undergraduate Libraries*, 1–18. <https://doi.org/10.1080/10691316.2020.1850384>

Sarojadevi, K. y Padmamma, S. (2015). Digital resource management strategies. En S. Thanuskodi (Ed.), *Handbook of research on inventive digital tools for collection management and development in modern libraries* (pp. 103–114). Information Science Reference. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-3822-6.ch007>

Saville, Kathy. (2016). Technology and generational learners: From Baby Boomers to Next Generations, to Millennials, to Generation Zs, to guess what is coming! En J. Ana Donaldson (Ed.), *Women’s voices in the field of educational technology* (pp. 171–176). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-33452-3_24

Schaffner, Bradley L. (2001). Electronic resources: A wolf in sheep’s clothing? *College & Research Libraries*, 62(3), 239–249. <https://doi.org/10.5860/crl.62.3.239>

Schell, Lindsey. (2011). The academic library e-book. En Sue Polanka (Ed.), *No shelf required: E-books in libraries* (pp. 57–93). American Library Association.

Schimmer, Ralf, Geschuhn, Kai Karin y Vogler, Andreas. (2015). *Disrupting the subscription journals' business model for the necessary large-scale transformation to open access: A Max Planck digital library open access policy white paper*. 1–11. <https://doi.org/10.17617/1.3>

Scholtz, James C. (2002). Developing video collection development policies to accommodate existing and new technologies. En Gary Handman (Ed.), *Video collection development in multi-type libraries: A handbook* (2nd ed, pp. 245–276). Greenwood.

Schöpfel, Joachim. (2014). The future of academic libraries. *Biblioteca Universitaria*, 17(1), 3–16. <https://doi.org/10.22201/dgb.0187750xp.2014.1.43>

Schöpfel, Joachim. (2017). Six futures of academic libraries. En David Baker y Evans Evans (Eds.), *The end of wisdom?* (pp. 123–128). Chandos Publishing. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-100142-4.00013-0>

Schöpfel, Joachim. (2018). The paradox of success. En Ulrich Herb y Joachim Schöpfel (Eds.), *Open divide: Critical studies on open access* (pp. 57–68). Library Juice Press.

Schwinges, Rainer Christoph. (1992). Student education, student life. En Hilde De Ridder-Symoens (Ed.), *Universities in the Middle Ages* (pp. 195–243). Cambridge University Press.

Semenza, Jenny Lynne, Koury, Regina y Gray, Catherine. (2012). The zombie library: Books reanimated via QR codes. *Collection Building*, 32(2), 46–50. <https://doi.org/10.1108/01604951311322011>

Sens, Jean-Mark y Fonseca, Anthony J. (2013). A skeptic's view of patron-driven acquisitions: Is it time to ask the tough questions? *Technical Services Quarterly*, 30(4), 359–371. <https://doi.org/10.1080/07317131.2013.818499>

Shepherd, Jodi y Langston, Marc. (2013). Shared patron driven acquisition of E-books in the California State University Library Consortium. *Library Collections, Acquisitions, & Technical Services*, 37(1–2), 34–41. <https://doi.org/10.1080/14649055.2013.10766345>

Shera, Jesse H. (1967). Librarians against machines. *Science*, 156(3776), 746–750. <https://doi.org/10.1126/science.156.3776.746>

Shiflett, Orvin Lee. (1994). Academic libraries. En Wayne A. Wiegand y Donald G. Davis (Eds.), *Encyclopedia of library history* (pp. 5–14). Garland.

Shipman, Joseph C. (1971). Collection building. En Allen Ken y Harold Lancour (Eds.), *Encyclopedia of Library and Information Science* (Vol. 5, pp. 260–268). Marcel Dekker.

Shreeves, Edward. (1997). Is there a future for cooperative collection development in the digital age? *Library Trends*, 45(3), 373–390.

Shreeves, Sarah L. y Cragin, Melissa H. (2008). Introduction: Institutional repositories: current state and future. *Library Trends*, 57(2), 89–97. <https://doi.org/10.1353/lib.0.0037>

Shtepura, Alla. (2018). The impact of digital technology on digital natives' learning: American outlook. *Comparative Professional Pedagogy*, 8(2), 128–133. <https://doi.org/10.2478/rpp-2018-0029>

Shultz, Mary y Berryman, Donna R. (2020). Collection practices for nontraditional online resources among academic health sciences libraries. *Journal of the Medical Library Association*, 108(2), 253–261. <https://doi.org/10.5195/jmla.2020.791>

Shumaker, David. (2009). Who let the librarians out? Embedded librarianship and the library manager. *Reference & User Services Quarterly*, 48(3), 239–242. <https://doi.org/10.5860/rusq.48.3.3364>

Shuying, Shi, Jing, Zhang y Zili, Qiang. (2016). Rise of self-publishing and countermeasures for the library. *Journal of the National Library of China*, 25(4), 85–89. http://gtxk.nlc.cn/ch/reader/view_abstract.aspx?flag=1yfile_no=201604012yjournal_id=jtnlc

Siguenza-Guzman, Lorena, Saquicela, Victor, Avila-Ordóñez, Elina, Vandewalle, Joos y Cattrysse, Dirk. (2015). Literature review of data mining applications in academic libraries. *The Journal of Academic Librarianship*, 41(4), 499–510. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2015.06.007>

Šimukovič, Elena. (2018). Open access, a new kind of emerging knowledge regime? En Ulrich Herb y Joachim Schöpfel (Eds.), *Open divide: Critical studies on open access* (pp. 31–40). Library Juice Press.

Slote, Stanley J. (1997). *Weeding library collections: Library weeding methods* (4a ed.). Libraries unlimited.

Smith, Kenneth R. (2001). New roles and responsibilities for the university library. *Journal of Library Administration*, 35(4), 29–36. https://doi.org/10.1300/J111v35n04_07

Sobreira, Daniel, Santos de Oliveira, Debora y García-Peñalvo, Francisco José. (2020). The use of Instagram as a digital marketing tool by the brazilian library councils in times of COVID-19. *Eighth International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality*, 582–587. <https://doi.org/10.1145/3434780.3436599>

Soete, George J. (1994). Training for success: Integrating the new bibliographer into the library. En Peggy Johnson y Sheila S. Intner (Eds.), *Recruiting, educating, and training librarians for collection development* (pp. 159–169). Greenwood Publishing Group.

Spina, Carli. (2014, febrero 18). Keeping up with... Augmented reality. *Keeping Up With....* https://www.ala.org/acrl/publications/keeping_up_with/ar

Stachokas, George. (2012). Making electronic resources accessible. En Ryan O. Weir (Ed.), *Managing electronic resources: A LITA guide* (pp. 69–86). ALA TechSource.

Stemper, Jim y Barribeau, Susan. (2013). Perpetual access to electronic journals. *Library Resources & Technical Services*, 50(2), 91–109. <https://doi.org/10.5860/lrts.50n2.91>

Stewart, Morag y Morrison, Cheryl Aine. (2016). Breaking ground: Consortial migration to a next-generation ILS and its impact on acquisitions workflows. *Library Resources & Technical Services*, 60(4), 259–269. <https://doi.org/10.5860/lrts.60n4.259>

Stoffle, Carla J., Allen, Barbara, Morden, David y Maloney, Krisellen. (2003). Continuing to build the future: Academic libraries and their challenges. *Portal: Libraries and the Academy*, 3(3), 363–380. <https://doi.org/10.1353/pla.2003.0068>

Suárez, Mauricio. (1999). Theories, models, and representations. En Lorenzo Magnani, Nancy J. Nersessian y Paul Thagard (Eds.), *Model-based reasoning in scientific discovery* (pp. 75–83). Springer Science.

Swanson, Don R. (1979). Libraries and the growth of knowledge. *The Library Quarterly: Information, Community, Policy*, 49(1), 3–25. <https://doi.org/10.1086/600898>

Tamaro, Anna Maria, Matusiak, Krystyna K., Sposito, Frank Andreas y Casarosa, Vittore. (2019). Data curator's roles and responsibilities: An international perspective. *Libri*, 69(2), 89–104. <https://doi.org/10.1515/libri-2018-0090>

Thompson, James y Carr, Reg. (1990). *La biblioteca universitaria: Introducción a su gestión* (David Torra Ferrer, Trad.). Fundación Germán Sánchez Ruipeález; Pirámide.

Trehub, Aaron, Davis, Corey, Jordan, Mark, May, Cinda y Meister, Sam. (2019). LOCKSS networks: Community-based digital preservation. En Jeremy Myntti y Jessalyn Zoom (Eds.), *Digital preservation in libraries: Preparing for a sustainable future* (pp. 217–240). ALA Editions.

Tsvetkova, Valentina y Kochukova, Elena. (2017). Collection development at scientific libraries: New challenges. *Scientific and Technical Libraries*, 0(7), 12–19. <https://doi.org/10.33186/1027-3689-2017-7-12-19>

Tu yun-Fang y Hwang, Gwo-Jen. (2020). Transformation of educational roles of library-supported mobile learning: A literature review from 2009 to 2018. *The Electronic Library*. <https://doi.org/10.1108/EL-10-2019-0230>

Turner, Christine N. (2014). E-Resource acquisitions in academic library consortia. *Library Resources & Technical Services*, 58(1), 33–48. <https://doi.org/10.5860/lrts.58n1.33>

Upshall, Michael. (2009). *Content licensing: Buying and selling digital resources*. Chandos Publishing.

Uzwyszyn, Raymond J. (2018). Academic libraries and technology: An environmental scan towards future possibilities. En Gloria J. Holbrook (Ed.), *Academic and digital libraries: Emerging directions and trends* (pp. 63–86). Nova Science Publishers.

Vasilakaki, Evgenia y Moniarou-Papaconstantinou, Valentini. (2021). Mobile technology and use of educational games in HE. En David Baker y Lucy Ellis (Eds.), *Future directions in digital information predictions, practice, participation*. Chandos Publishing.

Vasileiou, Magdalini, Rowley, Jennifer y Hartley, Richard. (2012). The e-book management framework: The management of e-books in academic libraries and its challenges. *Library & Information Science Research*, 34(4), 282–291. <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2012.06.005>

Velázquez Avila, Kenia María y Santiesteban Naranjo, Ernan. (2017). Dicotomía entre habilidad y competencia. *Opuntia Brava*, 9(1), 40–49. <http://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/116>

Verger, Jacques. (1992). Patterns. En Hilde De Ridder-Symoens (Ed.), *Universities in the Middle Ages* (pp. 35–74). Cambridge University Press.

Verminski, Alana y Blanchat, Kelly Marie. (2017). *Fundamentals of electronic resources management*. ALA Neal-Schuman.

Virtanen, Anneli. (2006). Sources of documents. En Kirsti Ekonen, Päivi Paloposki, Pentti Vattulainen (Eds.), *Handbook on the international exchange of publications* (5a ed., pp. 13–26). K. G. Saur. <https://doi.org/10.1515/9783598440182.13>

Vnuk, Rebecca. (2015). *The weeding handbook: A shelf-by-shelf guide*. ALA Editions.

Waller, Andrew y Bird, Gwen. (2006). "We own it". *The Serials Librarian*, 50(1–2), 179–196. https://doi.org/10.1300/J123v50n01_17

Walsh, Andrew. (2009). Quick response codes and libraries. *Library Hi Tech News*, 26(5/6), 7–9. <https://doi.org/10.1108/07419050910985255>

Ward, Jewel, Krivokon, Maks, Lee, Bo H., Li, Pei-Han, Muliawan, Fenny, Nguyen, Vu, Boehm, Barry W., Brown, A. Winsor, Colbert, Edward, Lam, Alex, Patel, Mayur, Bollen, Johan, Pearson, Jeffrey, Chan, Shing-Cheung, Chi, Hui-Hsien, Chi, Marie, Guevara, Kristine, Huang, Hsiao-Han y Kim, Genesan. (2005). Mining and analyzing digital archive usage data to support collection development decisions. *Proceedings of the 5th ACM/IEEE-CS Joint Conference on Digital Libraries - JCDL '05*, 417. <https://doi.org/10.1145/1065385.1065521>

Ward, Suzanne M. (2015). *Rightsizing the academic library collection*. ALA Editions.

Warren, Scott. (2020). Community-building without a building: Can libraries resume their place as the academic hearts of their campuses? *Bibliothek Forschung Und Praxis*, 44(2), 183–186. <https://doi.org/10.1515/bfp-2020-2093>

Webster, Peter M. (2008). *Managing electronic resources: New and changing roles for libraries*. Chandos Publishing.

Weir, Ryan O. (2012). Learning the basics of electronic resource management. En Ryan O. Weir (Ed.), *Managing electronic resources: A LITA guide* (pp. 1–16). ALA TechSource.

Welsen, Sherif, Pike, Matthew y Walker, James. (2020). Engineering student attitudes to e-deading in remote teaching environments. *WEEF-GEDC 2020, virtual conference, 16-19 November: disruptive engineering education amidst global challenges*, 1–6. <https://doi.org/10.1109/WEEF-GEDC49885.2020.9293649>

Wickett, Karen M., Renear, Allen H. y Furner, Jonathan. (2011). Are collections sets? *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*, 48(1), 1–10. <https://doi.org/10.1002/meet.2011.14504801145>

Wikoff, Karin. (2012). *Electronics resources management in the academic library: A professional guide*. Libraries Unlimited.

Wilkinson, Frances C. y Lewis, Linda K. (2003). *The complete guide to acquisitions management*. Libraries Unlimited.

Williams, Marion Lucille. (2018). The adoption of Web 2.0 technologies in academic libraries: A comparative exploration: *Journal of Librarianship and Information Science*. <https://doi.org/10.1177/0961000618788725>

Wilson, Louis Round y Tauber, Maurice F. (1945). *The university library: Its organization, administration and functions*. The University of Chicago Press.

Wilson, Thomas D. (1999). Models in information behaviour research. *Journal of Documentation*, 55(3), 249–270. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000007145>

Wood, Elizabeth J., Miller, Rush y Knapp, Amy. (2007). *Beyond survival: Managing academic libraries in transition*. Libraries Unlimited.

Woodward, John. (1993). Augmented reality. *Computer-Aided Design*, 25(8), 466–467. [https://doi.org/10.1016/0010-4485\(93\)90077-2](https://doi.org/10.1016/0010-4485(93)90077-2)

Xiao, Jingshan y Gao, Wenli. (2020). Connecting the dots: Reader ratings, bibliographic data, and machine-learning algorithms for monograph selection. *The Serials Librarian*, 78(1–4), 117–122. <https://doi.org/10.1080/0361526X.2020.1707599>

Yurén Camarena, María Teresa. (1978). *Leyes, teorías y modelos* (2a ed.). Trillas.

Zain, Zayeda. (2021). Digital transformation trends in education. En David Baker y Lucy Ellis (Eds.), *Future Directions in Digital Information* (pp. 223–234). Chandos Publishing.

Zerek, Bogdan Filip. (2014). *The preservation and protection of library collections: A practical guide to microbiological controls*. Chandos Publishing.

Zhang, Guishan. (2016). Study on the functions evolution and role change of university libraries subject librarian. *Proceedings of the 2016 4th International Education, Economics, Social Science, Arts, Sports and Management Engineering Conference (IEESASM 2016)*, 968–971. <https://doi.org/10.2991/ieesasm-16.2016.209>

Zhao, Yang, Deng, Shengli y Zhou, Ruoxin. (2015). Understanding mobile library apps continuance usage in China: A theoretical framework and empirical study. *Libri*, 65(3). <https://doi.org/10.1515/libri-2014-0148>