REVISTA CIENTÍFICA

Vol. 22, No. Especial (2026), ISSN electrónico: 1683-8947

GESTIÓN DE INFORMACIÓN EN BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS: DIAGNÓSTICO DE PROCESOS Y PROPUESTA DE MEJORA EN ENTORNOS DIGITALES. ESTUDIO DE CASO EN UNA UNIVERSIDAD CHILENA

INFORMATION MANAGEMENT IN UNIVERSITY LIBRARIES: PROCESS DIAGNOSIS AND IMPROVEMENT PROPOSAL IN DIGITAL ENVIRONMENTS. A CASE STUDY AT A CHILEAN UNIVERSITY

Yurima Valdivieso Gutiérrez
Universidad Bernardo O'Higgins. Santiago, Chile
yurimavg@gmail.com; yvaldivieso@docente.ubo.cl
https://orcid.org/0009-0005-8109-5455

Lázaro Yunier Dunán Mesa
Editorial de Ciencias Médicas (ECIMED). La Habana, Cuba
lydm87@gmail.com
https://orcid.org/0000-0003-0134-1811

Received: 26 de mayo 2026
Reviewed: 28 junio de 2026
Approved: 27 de agosto de 2026

Cómo citar : Valdivieso Gutiérrez**,** Y., y Dunán Mesa, L. Y. (2026). Gestión de información en bibliotecas universitarias: diagnóstico de procesos y propuesta de mejora en entornos digitales. Estudio de caso en una universidad chilena. *Bibliotecas. Anales de Investigacion;22*(Especial), 1-14

RESUMEN

Objetivo: Diagnosticar los procesos de gestión de información de una biblioteca universitaria chilena en entornos digitales, como base para una propuesta de mejora de los servicios informacionales desde un enfoque sistémico. **Diseño/Metodología/Enfoque:** Se desarrolló una investigación cualitativa, descriptiva y de carácter aplicado, sustentada en el estudio de caso, el análisis documental, la observación directa y una guía de diagnóstico diseñada para evaluar cinco dimensiones de la gestión de información: organización, acceso, recuperación, uso y difusión de la información en entornos digitales. **Resultados/Discusión:** Los resultados evidenciaron que la gestión de información presenta un desarrollo intermedio, caracterizado por avances parciales en la incorporación de herramientas digitales y por una débil articulación entre los procesos informacionales. Las principales limitaciones se concentraron en la recuperación y difusión de la información, así como en la normalización de procedimientos y la integración de sistemas. Más que una insuficiencia tecnológica aislada, el estudio identificó una fragmentación estructural en la gestión informacional que

restringe la eficiencia de los servicios bibliotecarios. **Conclusiones:** Se concluye que la gestión de información en bibliotecas universitarias debe comprenderse como un sistema socio-técnico integrado, cuya transformación digital exige no solo incorporar tecnologías, sino también reconfigurar de manera articulada los procesos organizacionales y de servicio. **Aporte/Originalidad/Valor:** El estudio aporta un diagnóstico contextualizado y una propuesta de mejora estructurada en dimensiones estratégicas, útil para fortalecer la gestión de información en bibliotecas universitarias y transferible a contextos institucionales con problemáticas similares.
PALABRAS CLAVE: gestión de información; bibliotecas universitarias; transformación digital; servicios informacionales; diagnóstico

ABSTRACT

Objective: To diagnose the information management processes of a Chilean university library in digital environments, as a basis for a proposal to improve information services from a systemic approach. **Design/Methodology/Approach:** A qualitative, descriptive, and applied study was conducted, based on a case study, documentary analysis, direct observation, and a diagnostic guide designed to assess five dimensions of information management: organization, access, retrieval, use, and dissemination of information in digital environments. **Results/Discussion:** The findings revealed an intermediate level of development in information management, marked by partial progress in the adoption of digital tools and weak articulation among information processes. The main limitations were found in information retrieval and dissemination, as well as in the standardization of procedures and systems integration. Rather than an isolated technological shortcoming, the study identified a structural fragmentation in information management that limits the efficiency of library services. **Conclusions:** Information management in university libraries should be understood as an integrated socio-technical system, whose digital transformation requires not only the adoption of technologies but also the coordinated reconfiguration of organizational and service processes **Contribution/Originality/Value:** The study provides a contextualized diagnosis and an improvement proposal structured around strategic dimensions, useful for strengthening information management in university libraries and transferable to institutional contexts facing similar challenges.
KEYWORDS: information management; university libraries; digital transformation; information services; diagnosis

INTRODUCCIÓN

La gestión de la información constituye un eje estructural dentro de las Ciencias de la Información y un componente estratégico para el funcionamiento de las instituciones de educación superior. Más allá de su comprensión tradicional como un conjunto de procesos técnicos orientados a la organización, almacenamiento y recuperación de información, en la actualidad se reconoce como un sistema complejo que articula dimensiones tecnológicas, organizacionales y sociocognitivas. En este sentido, las bibliotecas universitarias no solo operan como repositorios documentales, sino como espacios dinámicos de mediación del conocimiento, donde convergen prácticas informacionales, infraestructuras digitales y demandas crecientes de los usuarios académicos. Desde una perspectiva contemporánea, la información debe entenderse no solo como recurso, sino como componente central de procesos de producción, acceso, circulación y uso del conocimiento, lo que refuerza su papel estratégico en la gestión bibliotecaria universitaria (Rodríguez-Sosa, & Domínguez, 1989; Rowley, 2007; González-Valiente, León Santos, Arencibia-Jorge, Noyons, & Costas, 2021).

En este estudio, la transformación digital se concibe como el contexto de cambio que reconfigura los servicios bibliotecarios, mientras que la gestión de información se analiza desde un enfoque sistémico, entendido específicamente como un sistema socio-técnico integrado. Bajo esta perspectiva, la transformación digital no se limita a la adopción de herramientas tecnológicas, sino que implica la reorganización de procesos, servicios, infraestructuras y formas de interacción entre usuarios, recursos y plataformas. En las últimas décadas, este proceso ha redefinido profundamente las lógicas de producción, acceso y circulación de la

información, dando lugar a nuevos modelos de servicio basados en datos, interoperabilidad y entornos híbridos de gestión documental (Corrall, Kennan, & Afzal, 2013; Cox, & Pinfield, 2014).

Como resultado, las bibliotecas universitarias han transitado desde esquemas operativos centrados en colecciones físicas hacia modelos orientados a recursos digitales, repositorios institucionales, servicios remotos y sistemas integrados de descubrimiento. Este desplazamiento ha hecho visibles nuevas exigencias relacionadas con la interoperabilidad, la normalización de metadatos, la integración de plataformas y la optimización de la recuperación de información. En esa línea, Wang, & Dawes (2012) sostienen que los sistemas bibliotecarios de nueva generación deben responder a la creciente complejidad de los recursos electrónicos y digitales, superando las limitaciones de los sistemas tradicionales. De igual modo, Corrall, Kennan, & Afzal (2013) y Cox, & Pinfield (2014) subrayan que la gestión de recursos y datos en bibliotecas académicas demanda una mayor articulación entre infraestructura tecnológica, servicios bibliotecarios y necesidades de investigación.

La gestión de la información constituye un eje estructural dentro de las Ciencias de la Información y un componente estratégico para el funcionamiento de las instituciones de educación superior. Más allá de su comprensión tradicional como un conjunto de procesos técnicos orientados a la organización, almacenamiento y recuperación de información, en la actualidad se reconoce como un sistema complejo que articula dimensiones tecnológicas, organizacionales y sociocognitivas. En este sentido, las bibliotecas universitarias no solo operan como repositorios documentales, sino como espacios dinámicos de mediación del conocimiento, donde convergen prácticas informacionales, infraestructuras digitales y demandas crecientes de los usuarios académicos. Desde una perspectiva contemporánea, la información debe entenderse no solo como recurso, sino como componente central de procesos de producción, acceso, circulación y uso del conocimiento, lo que refuerza su papel estratégico en la gestión bibliotecaria universitaria (Rodríguez-Sosa, & Domínguez, 1989; Rowley, 2007; González-Valiente, León Santos, Arencibia-Jorge, Noyons, & Costas, 2021).

En este estudio, la transformación digital se concibe como el contexto de cambio que reconfigura los servicios bibliotecarios, mientras que la gestión de información se analiza desde un enfoque sistémico, entendido específicamente como un sistema socio-técnico integrado. Bajo esta perspectiva, la transformación digital no se limita a la adopción de herramientas tecnológicas, sino que implica la reorganización de procesos, servicios, infraestructuras y formas de interacción entre usuarios, recursos y plataformas. En las últimas décadas, este proceso ha redefinido profundamente las lógicas de producción, acceso y circulación de la información, dando lugar a nuevos modelos de servicio basados en datos, interoperabilidad y entornos híbridos de gestión documental (Corrall, Kennan, & Afzal, 2013; Cox, & Pinfield, 2014).

Como resultado, las bibliotecas universitarias han transitado desde esquemas operativos centrados en colecciones físicas hacia modelos orientados a recursos digitales, repositorios institucionales, servicios remotos y sistemas integrados de descubrimiento. Este desplazamiento ha hecho visibles nuevas exigencias relacionadas con la interoperabilidad, la normalización de metadatos, la integración de plataformas y la optimización de la recuperación de información. En esa línea, Wang, & Dawes (2012) sostienen que los sistemas bibliotecarios de nueva generación deben responder a la creciente complejidad de los recursos electrónicos y digitales, superando las limitaciones de los sistemas tradicionales. De igual modo, Corrall, Kennan, & Afzal (2013) y Cox, & Pinfield (2014) subrayan que la gestión de recursos y datos en bibliotecas académicas demanda una mayor articulación entre infraestructura tecnológica, servicios bibliotecarios y necesidades de investigación.

Sin embargo, esta transformación no ha sido homogénea ni lineal. La literatura especializada evidencia que la adopción de tecnologías digitales en bibliotecas académicas coexiste con prácticas tradicionales, lo que genera tensiones entre estructuras heredadas y modelos emergentes centrados en el usuario, la conectividad y la flexibilidad de los servicios. Vassilakaki y Moniarou-Papaconstantinou (2015) destacan la emergencia de nuevos roles y competencias profesionales asociados a estos cambios, mientras que Cox, Pinfield y Rutter (2019) muestran que la incorporación de nuevas tecnologías en bibliotecas académicas exige no solo inversión tecnológica, sino también reconfiguración organizacional. En este marco, la gestión de la información deja de ser un problema operativo para convertirse en un desafío de articulación sistémica.

A estas tensiones se suman nuevas posibilidades tecnológicas que, aunque prometedoras, también complejizan la gestión bibliotecaria contemporánea. Entre ellas, la inteligencia artificial ha comenzado a incorporarse a procesos de búsqueda, recomendación, organización y asistencia al usuario, ampliando las posibilidades de automatización y personalización de los servicios. No obstante, su incorporación también exige revisar capacidades institucionales, criterios de uso y formas de integración con los procesos informacionales ya existentes. En este sentido, la transformación digital de las bibliotecas no puede analizarse al margen de las condiciones organizacionales y de los marcos de gestión que hacen viable el aprovechamiento de estas tecnologías (Asemi, Ko, & Nowkarizi, 2021).

A pesar de los avances registrados, persisten brechas significativas en la gestión de la información en bibliotecas universitarias, particularmente en lo relativo a la integración de sistemas, la organización eficiente de los recursos digitales, la recuperación de información y la articulación de los servicios informacionales. Estas limitaciones no solo afectan la eficiencia operativa, sino que restringen la capacidad de las bibliotecas para responder a las demandas actuales de los usuarios y a los desafíos de los entornos digitales. Tenopir et al. (2014) y Cox, Kennan, Lyon y Pinfield (2017) han mostrado que muchas bibliotecas académicas continúan enfrentando dificultades para consolidar servicios integrados, especialmente en ámbitos vinculados con la gestión de datos, la interoperabilidad y la sostenibilidad organizacional de los nuevos servicios informacionales.

En el contexto latinoamericano, estas problemáticas adquieren una complejidad adicional, asociada a restricciones tecnológicas, organizacionales y formativas que condicionan el desarrollo de sistemas de información más integrados y eficientes. En este sentido, González-Valiente, Sánchez, & Lezcano (2013) muestran que, incluso en contextos universitarios con avances en alfabetización informacional, persisten desafíos estructurales para articular de manera sostenida competencias, servicios y recursos. Ello sugiere que la transformación digital en la región no puede comprenderse únicamente como modernización tecnológica, sino también como proceso institucional desigual, condicionado por capacidades locales y por modelos de gestión todavía en transición.

En este escenario se identifica un vacío en la literatura. Existen estudios que examinan la transformación digital de las bibliotecas, la gestión de recursos digitales, la interoperabilidad de sistemas o el desarrollo de servicios orientados al usuario; sin embargo, son menos frecuentes las investigaciones que integran el diagnóstico de los procesos informacionales con la formulación de propuestas de mejora aplicables a contextos institucionales concretos. Este vacío resulta particularmente relevante en el caso de las bibliotecas universitarias latinoamericanas, donde la necesidad de fortalecer la gestión de información exige enfoques que combinen análisis contextual y orientación aplicada.

En correspondencia con lo anterior, este estudio se propone diagnosticar los procesos de gestión de información de una biblioteca universitaria chilena en entornos digitales, desde un enfoque sistémico, como base para la formulación de una propuesta de mejora orientada a la optimización de los servicios informacionales. De esta manera, la investigación no solo busca describir el estado actual de los procesos, sino también contribuir al desarrollo de enfoques aplicados que permitan fortalecer la gestión de la información en el ámbito académico.

A este panorama se suman nuevas posibilidades tecnológicas que, aunque prometedoras, también complejizan la gestión bibliotecaria contemporánea. Entre ellas, la inteligencia artificial ha comenzado a incorporarse a procesos de búsqueda, recomendación, organización y asistencia al usuario, lo que amplía las posibilidades de automatización y personalización de los servicios. No obstante, su incorporación también exige revisar capacidades institucionales, criterios de uso y formas de integración con los procesos informacionales ya existentes. En este sentido, la transformación digital de las bibliotecas no puede analizarse al margen de las condiciones organizacionales y de los marcos de gestión que hacen viable el aprovechamiento de estas tecnologías (Asemi, Ko, & Nowkarizi, 2021).

A pesar de los avances registrados, persisten brechas significativas en la gestión de la información en bibliotecas universitarias, particularmente en lo relativo a la integración de sistemas, la organización eficiente de los recursos digitales, la recuperación de información y la articulación de los servicios informacionales. Estas limitaciones no solo afectan la eficiencia operativa, sino que restringen la capacidad de las bibliotecas para responder a las demandas actuales de los usuarios y a los desafíos de los entornos digitales. Tenopir et al. (2014) y Cox (2016) han mostrado que muchas bibliotecas académicas continúan enfrentando dificultades para consolidar servicios integrados, especialmente en ámbitos vinculados con la gestión de datos, la interoperabilidad y la sostenibilidad organizacional de los nuevos servicios informacionales.

En el contexto latinoamericano, estas problemáticas adquieren una complejidad adicional, asociada a restricciones tecnológicas, organizacionales y formativas que condicionan el desarrollo de sistemas de información más integrados y eficientes. En este sentido, González-Valiente, Sánchez, & Lezcano (2013) muestran que, incluso en contextos universitarios con avances en alfabetización informacional, persisten desafíos estructurales para articular de manera sostenida competencias, servicios y recursos. Ello sugiere que la transformación digital en la región no puede comprenderse únicamente como modernización tecnológica, sino también como proceso institucional desigual, condicionado por capacidades locales y por modelos de gestión todavía en transición.

En este escenario se identifica un vacío en la literatura. Existen estudios que examinan la transformación digital de las bibliotecas, la gestión de recursos digitales, la interoperabilidad de sistemas o el desarrollo de servicios orientados al usuario; sin embargo, son menos frecuentes las investigaciones que integran el diagnóstico de los procesos informacionales con la formulación de propuestas de mejora aplicables a contextos institucionales concretos. Este vacío resulta particularmente relevante en el caso de las bibliotecas universitarias latinoamericanas, donde la necesidad de fortalecer la gestión de información exige enfoques que combinen análisis contextual y orientación aplicada.

En correspondencia con lo anterior, este estudio se propone diagnosticar los procesos de gestión de información de una biblioteca universitaria chilena en entornos digitales, desde un enfoque sistémico, como base para la formulación de una propuesta de mejora orientada a la optimización de los servicios informacionales. De esta manera, la investigación no solo busca describir el estado actual de los procesos, sino también contribuir al desarrollo de enfoques aplicados que permitan fortalecer la gestión de la información en el ámbito académico.

METODOLOGÍA

La investigación se enmarcó en un enfoque cualitativo, con alcance descriptivo y carácter aplicado, orientado al diagnóstico de la gestión de información en una biblioteca universitaria y a la formulación de propuestas de mejora en entornos digitales. Se adoptó el diseño de estudio de caso, por cuanto permitió una comprensión profunda, contextualizada e interpretativa de los procesos informacionales desarrollados en una institución específica de educación superior. El estudio de caso resultó pertinente al interés de examinar un fenómeno contemporáneo en su contexto real de funcionamiento, atendiendo a su complejidad organizacional y tecnológica (Swanborn, 2010).

Descripción del caso

El caso corresponde al sistema de bibliotecas de la Universidad Bernardo O'Higgins (UBO), universidad privada chilena fundada en 1990, acreditada por la Comisión Nacional de Acreditación por un período de cinco años (2022-2027), con tres sedes en Santiago de Chile (Casa Central, Campus Rondizzoni y Campus Huemul) y una matrícula total de 9.226 estudiantes en 2026, distribuidos en pregrado, postgrado y postítulo. La biblioteca atiende a las facultades de Ciencias de la Salud, Ciencias Médicas, Ingeniería y Ciencias Humanas, además de los programas de postgrado; dispone de 1.513 m² de bibliotecas, una colección física de 27.378 títulos y 72.435 volúmenes, más de 426.000 títulos de libros digitales y 24 bases de datos especializadas. En el plano digital, cuenta con un portal web propio, un catálogo en línea gestionado mediante el sistema integrado SirsiDynix con capa de descubrimiento (metabuscador), un repositorio académico institucional, un portal de bibliografías digitalizadas y acceso a bases de datos suscritas y de libre acceso, entre

ellas EBSCO, Scopus, Web of Science y las colecciones del programa BEIC de ANID (ScienceDirect, Springer, Wiley, Oxford Academic y Nature, entre otras). La selección del caso respondió a un criterio de accesibilidad, dado el vínculo institucional de la investigadora principal, lo que facilitó el acceso a documentos institucionales y la observación del entorno digital en condiciones reales de operación.

Diseño de la investigación

El estudio se desarrolló en tres fases articuladas. En la primera se realizó una revisión documental y bibliográfica sobre gestión de información, transformación digital y servicios bibliotecarios, con el propósito de delimitar las dimensiones analíticas del estudio. En la segunda se ejecutó el diagnóstico de los procesos de gestión de información en la biblioteca seleccionada, a partir de la aplicación de técnicas empíricas de recolección de información. En la tercera se integraron los hallazgos obtenidos para la elaboración de una propuesta de mejora orientada a la optimización de los servicios informacionales en entornos digitales.

Métodos y técnicas

Se utilizaron métodos teóricos y empíricos. Entre los métodos teóricos se empleó el análisis-síntesis para examinar la literatura científica vinculada con la gestión de información en bibliotecas universitarias, así como el método inductivo-deductivo para la interpretación de los hallazgos y la derivación de inferencias analíticas a partir del caso estudiado.

En el plano empírico se aplicaron las siguientes técnicas:

- *Análisis documental.* Se revisaron documentos normativos, políticas institucionales, manuales de procedimiento, informes internos y otros materiales relacionados con la organización y funcionamiento de la biblioteca, con el fin de identificar los criterios formales que orientaban la gestión de información. El análisis documental se asumió como un procedimiento sistemático de revisión, selección e interpretación de materiales escritos, útil para producir conocimiento sobre prácticas institucionales y contextos organizacionales (Bowen, 2009).

- *Observación directa.* Se observó el funcionamiento de los procesos informacionales en el entorno digital de la biblioteca (portal web, catálogo en línea, plataformas de bases de datos y canales de difusión), con énfasis en la organización de los recursos, las formas de acceso, los mecanismos de recuperación de información y las modalidades de difusión de los servicios.

- *Guía de diagnóstico.* Se diseñó una guía de diagnóstico como instrumento de recogida y sistematización de información, construida a partir de la revisión teórica y de las dimensiones identificadas en la literatura especializada. La guía permitió evaluar de forma ordenada cinco dimensiones centrales de la gestión de información en entornos digitales: organización de la información, acceso a la información, recuperación de información, uso de la información y difusión de la información.

Construcción de la guía de diagnóstico

La guía de diagnóstico fue elaborada con base en la revisión bibliográfica previa y en la identificación de dimensiones recurrentes en los estudios sobre gestión de información, bibliotecas universitarias y transformación digital. Su diseño respondió a la necesidad de contar con un instrumento que permitiera examinar, de manera integrada, tanto los componentes técnicos como los organizacionales de los procesos informacionales.

Para cada dimensión se definieron criterios de observación orientados a identificar fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora, junto con las fuentes de evidencia correspondientes. La información obtenida mediante esta guía fue organizada cualitativamente y sintetizada en categorías valorativas que permitieron identificar el estado de cada dimensión. La versión completa de la guía, con sus dimensiones, criterios de observación y fuentes de evidencia, se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1

Guía de diagnóstico de la gestión de información en entornos digitales

Dimensión	Criterios de observación	Fuentes de evidencia
Organización de la información	Existencia de procedimientos para clasificar, describir y normalizar recursos digitales; uso de esquemas de metadatos; consistencia de los registros entre plataformas	Análisis documental; catálogo en línea; repositorio académico
Acceso a la información	Disponibilidad de recursos y plataformas; existencia de puntos de acceso unificados; número de pasos requeridos para llegar a un recurso; requisitos de autenticación	Observación del portal web, metabuscador y plataformas de bases de datos
Recuperación de información	Funcionamiento de las herramientas de búsqueda; integración de fuentes en la búsqueda; pertinencia y ordenamiento de los resultados; posibilidad de búsqueda cruzada entre catálogo, repositorio y bases de datos	Búsquedas de prueba en catálogo, metabuscador y repositorio
Uso de la información	Condiciones para el aprovechamiento de los recursos (tutoriales, talleres, apoyo a la investigación); restricciones tecnológicas u operativas para el uso efectivo	Observación del portal (secciones de servicios y apoyo); análisis documental
Difusión de la información	Canales de comunicación de los servicios (portal, boletines, redes sociales); actualización y visibilidad de las novedades; alcance de las acciones de difusión	Observación de canales digitales de la biblioteca

Unidad de análisis

La unidad de análisis estuvo constituida por los procesos de gestión de información de la biblioteca de la UBO, considerando su funcionamiento en entornos digitales. Se examinaron específicamente los procesos vinculados con la organización de la información, el acceso a los recursos digitales, la recuperación de información, el uso de los contenidos disponibles y la difusión de los servicios informacionales.

Alcance empírico del estudio

El diagnóstico se realizó a partir del análisis de documentos institucionales elaborados con datos oficiales del Servicio de Información de Educación Superior (SIES), entre ellos el informe de Matrícula Unificada 2026 y el informe de Infraestructura y Recursos Educacionales 2026, ambos de la Dirección de Análisis e Investigación Institucional y Control de Gestión de la UBO, junto con la información normativa y de servicios publicada en el portal de la biblioteca. La observación directa del entorno digital se desarrolló en agosto de 2026, mediante sesiones registradas en una bitácora de observación que cubrieron el portal web de la biblioteca (estructura, servicios, canales de difusión y acceso a bases de datos), el catálogo en línea (metabuscador), con búsquedas de prueba en distintos límites y campos, y el repositorio académico institucional (colecciones, buscador y calidad de los registros). En cada sesión se registraron los hallazgos por dimensión de la guía de diagnóstico, considerando el funcionamiento operativo de los sistemas y su interacción con los usuarios.

Procedimiento de análisis de los datos

La información obtenida a través del análisis documental, la observación directa y la guía de diagnóstico fue sometida a un análisis de contenido temático. Los segmentos de las notas de observación y de los documentos institucionales se codificaron en las cinco dimensiones predefinidas (organización, acceso, recuperación, uso y difusión de la información), para luego identificar patrones, regularidades, limitaciones y potencialidades en cada una de ellas. En estudios de caso con base cualitativa, este tipo de análisis resulta pertinente para vincular observaciones empíricas, categorías analíticas y comprensión contextual del fenómeno examinado.

A partir de este procedimiento, se establecieron niveles valorativos para cada dimensión analizada, con el propósito de sintetizar el estado observado en la institución estudiada. Tales niveles no se concibieron como una medición estadística, sino como una herramienta analítica para expresar, de forma comparativa, el grado de desarrollo de los procesos informacionales examinados

Justificación metodológica

La elección del enfoque cualitativo y del estudio de caso se justificó por la necesidad de comprender en profundidad las dinámicas específicas de la gestión de información en un contexto institucional concreto. Asimismo, la combinación de métodos teóricos y empíricos favoreció una aproximación integral al fenómeno estudiado y permitió sustentar, a partir del diagnóstico realizado, una propuesta de mejora coherente con las necesidades identificadas en el entorno analizado. Como delimitación del estudio, el diagnóstico se circunscribió al funcionamiento observable del entorno digital y a la documentación institucional formal, sin incorporar entrevistas a bibliotecarios o usuarios. Esta decisión respondió al propósito de caracterizar el estado de los procesos informacionales en su operación efectiva; la incorporación de las percepciones de los actores se reconoce como una limitación del estudio y como línea de continuidad para investigaciones futuras.

RESULTADOS

El diagnóstico de la gestión de información en la biblioteca de la UBO permitió identificar que los procesos informacionales en entornos digitales se desarrollan de manera desigual y con distintos niveles de consolidación. Aunque se observan avances en la incorporación de herramientas tecnológicas para apoyar la gestión bibliotecaria, estos avances no configuran todavía un sistema integrado de gestión de información.

A partir del análisis documental, la observación directa y la aplicación de la guía de diagnóstico, se constató que la gestión de información presenta un desarrollo intermedio en las dimensiones relacionadas con la organización, el acceso y el uso de la información, mientras que las mayores debilidades se concentran en la recuperación integrada y la difusión de los recursos informacionales. En relación con las dimensiones evaluadas, los principales resultados se sintetizan en la Tabla 2, donde se presenta el nivel de desarrollo identificado, la evidencia observada y las principales limitaciones en cada uno de los procesos analizados.

Tabla 2

Evaluación de los procesos de gestión de información en entornos digitales

Dimensión	Nivel de desarrollo	Evidencia observada	Principal limitación
Organización de la información	Medio	Catálogo con registros enlazados a recursos digitales de asignatura; sin embargo, coexisten materias duplicadas por diferencias de puntuación, variantes de un mismo autor y registros dobles de una misma tesis en el repositorio	Falta de normalización en la descripción, clasificación y control de autoridades

Acceso a la información	Medio	Amplia disponibilidad de recursos (24 bases de datos, más de 426.000 títulos digitales), pero con acceso fragmentado: las bases se consultan mediante listas de enlaces agrupadas por facultad, separadas del catálogo, y la página del repositorio en el portal carece de contenido y de enlace de entrada	Limitada integración de plataformas y puntos de acceso no unificados
Recuperación de información	Bajo	Las búsquedas funcionan dentro de cada plataforma (catálogo con facetas de biblioteca, idioma y materia), pero no existe búsqueda cruzada entre catálogo, repositorio y bases de datos; algunas facetas operan de forma defectuosa (la faceta de carrera reconoce 1 de 639 tesis)	Ausencia de un sistema de descubrimiento que integre las fuentes y baja precisión derivada de metadatos inconsistentes
Uso de la información	Medio	Oferta formativa activa (talleres de servicios y de búsqueda en bases de datos, tutoriales) y proyecto de integración de recursos bibliográficos en el aula virtual; el aprovechamiento queda condicionado por la fragmentación de las plataformas	Restricciones operativas para el aprovechamiento pleno de los recursos
Difusión de la información	Bajo	Sección de noticias activa en el portal, pero sin canales propios de redes sociales de la biblioteca (la difusión depende de los canales generales de la universidad) y con puntos de entrada a servicios clave sin contenido	Débil proyección hacia los usuarios y baja visibilidad de servicios clave

En términos de organización de la información, se identificó una situación de desarrollo medio. La biblioteca dispone de una colección física de 27.378 títulos y de registros que enlazan las obras impresas con sus versiones digitales de asignatura, lo que constituye una fortaleza de integración entre formatos. No obstante, la observación del catálogo evidenció una normalización insuficiente: un mismo encabezamiento de materia aparece duplicado por diferencias de puntuación (por ejemplo, "Inteligencia artificial" e "Inteligencia artificial."), un mismo autor se registra con variantes de nombre y de función, y en el repositorio una misma tesis figura en dos registros con tipologías distintas ("Tesis" y "Tesis Pregrado"). Esta heterogeneidad incide en la consistencia de los registros y limita la interoperabilidad entre plataformas.

En relación con el acceso a la información, también se registró un nivel medio. La institución dispone de una infraestructura digital amplia: 24 bases de datos especializadas, más de 426.000 títulos de libros digitales y más de 107.000 suscripciones digitales, según los informes institucionales elaborados con datos SIES. Sin embargo, el acceso se encuentra fragmentado: las bases de datos se consultan a través de listas de enlaces organizadas por facultad, sin conexión con el catálogo; el repositorio académico reside en la misma plataforma del catálogo, pero su página de presentación en el portal carece de contenido y de un enlace visible de ingreso, por lo que su localización exige conocer la dirección directa. Esta situación genera trayectorias de búsqueda discontinuas y afecta la experiencia del usuario.

La dimensión de recuperación de información presentó el nivel más crítico. Dentro de cada plataforma las herramientas de búsqueda operan de manera aceptable: el catálogo permite acotar por tipo de material, campo y facetas de biblioteca, idioma y materia, y una búsqueda de prueba sobre un tema disciplinar arrojó 62 resultados con enlaces permanentes y disponibilidad de copias. Sin embargo, no existe un mecanismo de búsqueda cruzada entre el catálogo, el repositorio y las bases de datos suscritas: cada fuente debe consultarse por separado, pese a que la capa de descubrimiento se denomina metabuscador. A ello se suman defectos de indexación que reducen la precisión, como facetas que no reconocen la mayoría de los registros (en una

búsqueda de 639 tesis, la faceta de carrera clasificó solo una) y la dispersión de resultados provocada por materias y tipologías duplicadas. Este resultado es especialmente relevante, dado que la recuperación constituye un componente central de los servicios informacionales.

En cuanto al uso de la información, se identificó un nivel medio con fortalezas destacables. La biblioteca mantiene una oferta formativa activa que incluye talleres de inducción a servicios y recursos para estudiantes de primer año, talleres de búsqueda en bases de datos especializadas con estrategias de búsqueda y operadores booleanos, y una sección de tutoriales; además, desarrolla un proyecto de integración de recursos bibliográficos en el entorno virtual de aprendizaje y dispone de herramientas de apoyo a la integridad académica. La colección se mantiene actualizada en temas emergentes: una búsqueda sobre inteligencia artificial arrojó 54 resultados con títulos publicados entre 2022 y 2025, en su mayoría con acceso digital. El aprovechamiento pleno de estos recursos, sin embargo, queda condicionado por la fragmentación de las plataformas descrita en las dimensiones anteriores.

Por su parte, la difusión de la información evidenció un nivel bajo. Si bien el portal cuenta con una sección de noticias activa, la biblioteca no dispone de canales propios en redes sociales y su difusión depende de los canales generales de la universidad; a ello se agrega que puntos de entrada a servicios clave, como la página del repositorio institucional, permanecen sin contenido. Esta debilidad restringe el alcance de los recursos disponibles y reduce el impacto de la biblioteca en el entorno académico.

A partir de estos hallazgos, se identificó que las principales limitaciones no se concentran en una dimensión específica, sino en la débil articulación entre los distintos procesos de gestión de información. El problema no radica en la disponibilidad de recursos tecnológicos, que es amplia, sino en la ausencia de un enfoque integrado que permita coordinar de manera efectiva la organización, el acceso, la recuperación, el uso y la difusión de la información. En correspondencia con lo anterior, en la Tabla 3 se presenta una síntesis analítica que vincula las debilidades identificadas con sus efectos en la gestión informacional y las líneas de mejora derivadas del diagnóstico.

Tabla 3

Relación entre debilidades, efectos y líneas de mejora en la gestión de información

Dimensión	Debilidad identificada	Efecto en la gestión informacional	Línea de mejora
Organización de la información	Falta de normalización de metadatos y control de autoridades	Registros inconsistentes, duplicados y dispersión de resultados	Implementación de estándares de descripción y control de autoridades
Acceso a la información	Fragmentación de plataformas y puntos de entrada sin contenido	Trayectorias de búsqueda discontinuas y recursos poco localizables	Integración de sistemas y unificación de los puntos de acceso
Recuperación de información	Ausencia de búsqueda cruzada entre catálogo, repositorio y bases de datos	Consulta separada de cada fuente y baja eficiencia en la localización	Implementación de un sistema de descubrimiento unificado y depuración de índices
Uso de la información	Aprovechamiento condicionado por la fragmentación de plataformas	Subutilización de una colección digital amplia y actualizada	Fortalecimiento de la formación de usuarios articulada con la integración de sistemas
Difusión de la	Ausencia de canales propios	Baja interacción con los	Desarrollo de una estrategia

información	y baja visibilidad de servicios clave	usuarios y menor alcance de los servicios	de difusión digital con canales propios

En conjunto, los resultados permiten afirmar que la biblioteca analizada se encuentra en una fase de transición hacia entornos digitales, caracterizada por la incorporación efectiva de tecnologías y colecciones digitales junto con la persistencia de prácticas de gestión no integradas. Esta condición híbrida limita la eficiencia de los procesos informacionales y evidencia la necesidad de avanzar hacia modelos de gestión más integrados, que permitan aprovechar el potencial de una infraestructura digital ya instalada.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos permiten situar la gestión de la información en la biblioteca universitaria analizada dentro de un escenario de transición, caracterizado por la coexistencia de prácticas tradicionales y la incorporación parcial de herramientas digitales. Si bien este hallazgo coincide con lo señalado por Cox, Pinfield y Rutter (2019) respecto a la naturaleza gradual de la transformación digital en bibliotecas, el caso estudiado sugiere que dicha transición no solo es progresiva, sino también estructuralmente fragmentada, lo que introduce tensiones entre los distintos componentes del sistema informacional.

En este sentido, los resultados no se limitan a confirmar la coexistencia de modelos tradicionales y digitales, sino que evidencian que la falta de articulación entre dimensiones clave (organización, acceso, recuperación, uso y difusión de la información) constituye un factor crítico que limita la consolidación de entornos digitales efectivos. Este aspecto amplía lo planteado por Corrall, Kennan y Afzal (2013) y Cox y Pinfield (2014), quienes enfatizan la necesidad de sistemas integrados, al mostrar que el problema no radica únicamente en la incorporación de tecnologías, sino en la ausencia de una lógica sistémica que permita coordinar los procesos informacionales de manera coherente. En esta línea, estudios recientes han subrayado que la transformación digital en bibliotecas requiere una articulación organizacional y tecnológica que supere la fragmentación funcional de los servicios (Joo, Choi, & Baek, 2018).

Particularmente, las debilidades identificadas en la recuperación de información y en la difusión de los servicios informacionales permiten problematizar la idea de que la digitalización por sí sola conduce a una mejora en la eficiencia de los servicios bibliotecarios. El caso resulta ilustrativo: la institución dispone de una infraestructura digital amplia (más de 426.000 títulos digitales y 24 bases de datos especializadas), pero la consulta de cada fuente por separado y las inconsistencias de indexación limitan su aprovechamiento. En ausencia de procesos organizados e integrados, las tecnologías pueden generar entornos funcionalmente limitados. En este sentido, los hallazgos dialogan de forma crítica con lo planteado por Tenopir et al. (2014), al evidenciar que las dificultades no solo se vinculan con la disponibilidad de recursos, sino con su articulación efectiva dentro del sistema informacional.

Asimismo, los resultados relacionados con el uso de la información permiten matizar las aproximaciones que asocian la transformación digital con mejoras directas en la experiencia del usuario. Tal como señalan Vassilakaki y Moniarou-Papaconstantinou (2015), la transformación de las bibliotecas implica cambios en los roles y competencias profesionales; sin embargo, el caso analizado muestra que estas transformaciones requieren condiciones institucionales específicas para traducirse en un uso efectivo de los recursos. De este modo, el estudio aporta evidencia empírica que refuerza la idea de que la digitalización debe ser comprendida como un proceso socio-técnico, en el que las dimensiones tecnológicas y organizacionales operan de manera interdependiente, tal como también ha sido señalado en estudios sobre gestión de información y sistemas de conocimiento (Rowley, 2007).

En relación con el contexto latinoamericano, los resultados permiten profundizar en lo planteado por González-Valiente, Sánchez y Lezcano (2013), al evidenciar que las limitaciones no solo responden a restricciones tecnológicas, sino también a la ausencia de enfoques integrados de gestión de información. En este sentido, el caso estudiado sugiere que las brechas observadas en la región no pueden ser interpretadas únicamente como déficits de infraestructura, sino como expresiones de modelos de gestión que no han sido plenamente reconfigurados en función de los entornos digitales.

En conjunto, la discusión permite sostener que la gestión de la información en bibliotecas universitarias no puede ser entendida exclusivamente como un proceso técnico, sino como un sistema complejo que requiere articulación entre sus distintas dimensiones. Desde esta perspectiva, el principal aporte del estudio radica en evidenciar que las limitaciones observadas no se explican por la ausencia de recursos digitales, sino por la falta de integración entre los procesos informacionales. Este hallazgo refuerza la necesidad de avanzar hacia modelos de gestión más integrados y con orientación sistémica, que sirvan de base para la formulación de propuestas de mejora en entornos digitales.

Propuesta de mejora de la gestión de información en entornos digitales

A partir del diagnóstico realizado, se formula una propuesta de mejora orientada a fortalecer la gestión de información en bibliotecas universitarias mediante un modelo integrado de intervención en entornos digitales. La propuesta se sustenta en un enfoque sistémico y socio-técnico, y se organiza en cinco dimensiones estratégicas: organización, acceso, recuperación, uso y difusión de la información.

Esta propuesta parte de reconocer que la gestión de información en entornos digitales requiere articular de manera equilibrada la organización, el acceso, la recuperación, el uso y la difusión de los recursos informacionales, integrando fuentes, servicios y sistemas interoperables. En coherencia con ello, las dimensiones estratégicas definidas buscan responder de forma estructurada a las debilidades identificadas en el diagnóstico, en consonancia con enfoques contemporáneos de gestión bibliotecaria orientados a la integración de sistemas y a la centralidad del usuario (Corrall, Kennan, & Afzal, 2013; Cox, & Pinfield, 2014).

P**rincipios de la propuesta**

La propuesta se sustenta en cinco principios orientadores: integración sistémica, interoperabilidad, orientación al usuario, flexibilidad tecnológica y mejora continua. La integración sistémica implica articular los procesos informacionales como partes interdependientes de un mismo sistema; la interoperabilidad demanda el uso de estándares y plataformas compatibles; la orientación al usuario enfatiza el diseño de servicios ajustados a las necesidades de la comunidad académica; la flexibilidad tecnológica reconoce la necesidad de soluciones adaptables a contextos institucionales diversos; y la mejora continua supone la evaluación permanente de los procesos y servicios informacionales. Estos principios se corresponden con enfoques contemporáneos de gestión en entornos digitales, en los cuales la eficiencia de los servicios depende de la coordinación entre infraestructura, organización y uso de la información (Tenopir et al., 2014; Cox, Pinfield, & Rutter, 2019).

Dimensiones y líneas de mejora

A partir de estos principios, la propuesta se organiza en cinco dimensiones estratégicas derivadas del diagnóstico.

La primera dimensión corresponde a la organización de la información, para la cual se propone la implementación de estándares de descripción, clasificación y metadatos que permitan asegurar mayor consistencia en los recursos digitales. La adopción de esquemas normalizados favorece la interoperabilidad y la integración entre plataformas y servicios.

La segunda dimensión es el acceso a la información. En este caso, se propone la integración de plataformas y sistemas de gestión bibliotecaria que permitan a los usuarios acceder de manera unificada a los recursos informacionales, mediante catálogos integrados, repositorios institucionales y mecanismos de consulta centralizados, orientados a reducir la fragmentación detectada.

La tercera dimensión corresponde a la recuperación de información, en la que se plantea la optimización de los sistemas de búsqueda mediante mejoras en los procesos de indexación, localización y pertinencia de resultados. Esta dimensión resulta crítica, dado que condiciona el aprovechamiento efectivo de los recursos digitales y la calidad de los servicios bibliotecarios.

La cuarta dimensión se relaciona con el uso de la información. Se propone fortalecer las condiciones que favorecen el aprovechamiento de los recursos digitales mediante acciones de capacitación, desarrollo de competencias informacionales y mejora de las infraestructuras tecnológicas.

La quinta dimensión corresponde a la difusión de la información, para la cual se propone el diseño de estrategias orientadas a incrementar la visibilidad de los recursos y servicios informacionales mediante plataformas digitales, canales interactivos y acciones comunicativas que fortalezcan la relación entre la biblioteca y sus usuarios.

Indicadores de logro

Con el fin de dotar a la propuesta de un carácter verificable, se definieron indicadores de logro para cada dimensión estratégica, formulados a partir de las debilidades identificadas en el diagnóstico. Estos indicadores permiten evaluar el avance de la implementación en horizontes de corto y mediano plazo, y se presentan en la Tabla 4.

Tabla 4

Indicadores de logro por dimensión estratégica

Dimensión	Indicador de logro	Meta sugerida	Medio de verificación
Organización de la información	Porcentaje de registros con encabezamientos de materia y autoridades normalizados según el esquema adoptado	≥ 90% de los registros del catálogo y repositorio en 24 meses	Auditoría de calidad de metadatos sobre muestra de registros
Organización de la información	Porcentaje de registros duplicados depurados en el repositorio	100% de duplicados detectados y fusionados en 12 meses	Informe de depuración del sistema
Acceso a la información	Existencia de un punto de acceso unificado operativo que enlace catálogo, repositorio y bases de datos	Punto único implementado en 18 meses	Verificación funcional en el portal
Acceso a la información	Reducción del número de pasos promedio para llegar a un recurso digital desde el portal	De la situación diagnosticada a un máximo de 3 pasos	Pruebas de usabilidad documentadas
Recuperación de información	Proporción de fuentes institucionales consultables desde una búsqueda única (catálogo, repositorio, bases suscritas)	100% de las fuentes integradas al sistema de descubrimiento en 24 meses	Registro de cobertura del sistema de descubrimiento
Recuperación de información	Porcentaje de facetas del catálogo y repositorio que operan sin errores de clasificación	100% de facetas funcionales en 12 meses	Pruebas de búsqueda documentadas por tipo de material
Uso de la información	Número de talleres de formación de usuarios realizados por semestre y cobertura de participantes	Al menos 4 talleres semestrales con cobertura creciente	Registros de asistencia y programación de biblioteca
Uso de la	Porcentaje de asignaturas con	≥ 60% de las asignaturas	Reporte del proyecto de

información	recursos bibliográficos integrados en el entorno virtual de aprendizaje	en 24 meses	integración con el aula virtual
Difusión de la información	Creación y operación de canales digitales propios de la biblioteca con publicaciones periódicas	Canales activos con al menos 2 publicaciones mensuales en 12 meses	Métricas de los canales y calendario editorial
Difusión de la información	Porcentaje de páginas de servicios del portal con contenido completo y actualizado	100% de las páginas operativas en 6 meses	Revisión periódica del portal

Condiciones de implementación

La implementación efectiva de esta propuesta requiere determinadas condiciones institucionales, entre las que destacan la disponibilidad de infraestructura tecnológica adecuada, la formación continua del personal bibliotecario, el desarrollo de políticas institucionales de gestión de información, el fortalecimiento de una cultura organizacional orientada a la innovación y la articulación con otras unidades académicas e institucionales.

Resultados esperados

Se espera que la implementación de esta propuesta contribuya a mejorar la integración de los procesos informacionales, optimizar el acceso y la recuperación de la información, incrementar el uso y la visibilidad de los recursos digitales, fortalecer los servicios bibliotecarios y avanzar hacia modelos de gestión más eficientes y centrados en el usuario.

CONCLUSIONES

El estudio permitió constatar que la gestión de información en la biblioteca universitaria analizada se desarrolla en un escenario de transición digital caracterizado por una infraestructura de recursos amplia y en expansión, junto con una débil articulación entre los procesos fundamentales del sistema informacional. Más que una carencia de recursos tecnológicos, el principal hallazgo radica en que las limitaciones observadas responden a la falta de integración entre plataformas, procedimientos y servicios.

En correspondencia con el objetivo planteado, el diagnóstico evidenció que las principales debilidades se concentran en la normalización de los registros y metadatos, la interoperabilidad de los sistemas y la visibilidad de los servicios informacionales. Estas insuficiencias reducen la eficiencia de la gestión de información y restringen la capacidad de la biblioteca para responder de manera integrada a las demandas de sus usuarios.

A partir de los hallazgos obtenidos, la investigación sostiene que la gestión de información en bibliotecas universitarias debe ser comprendida como un sistema socio-técnico integrado, en el que las dimensiones tecnológicas, organizacionales y de servicio no operan de forma aislada, sino en estrecha interdependencia. Desde esta perspectiva, el aporte conceptual del estudio consiste en mostrar que la transformación digital efectiva no depende solo de la incorporación de tecnologías, sino de la reconfiguración articulada de los procesos que sostienen los servicios informacionales.

En este marco, la propuesta de mejora derivada del diagnóstico se orienta a fortalecer cinco dimensiones estratégicas: la organización normalizada de la información, el acceso integrado a los recursos, la optimización de los mecanismos de recuperación, el fortalecimiento de las condiciones de uso y el desarrollo de estrategias de difusión digital, cada una con indicadores de logro verificables. Su valor no reside únicamente en su aplicación práctica al caso estudiado, sino en su carácter transferible a instituciones con problemáticas similares.

En conjunto, la investigación aporta un diagnóstico contextualizado y una perspectiva analítica que permite comprender la gestión de información más allá de su dimensión operativa, destacando su carácter sistémico en entornos digitales. Se recomienda dar continuidad a esta línea de trabajo mediante la aplicación y evaluación de la propuesta, la incorporación de las percepciones de bibliotecarios y usuarios, y la replicación del diagnóstico en otros contextos institucionales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Asemi, A., Ko, A., & Nowkarizi, M. (2021). Intelligent libraries: A review on expert systems, artificial intelligence, and robot. *Library Hi Tech, 39*(2), 412–434. https://doi.org/10.1108/LHT-02-2020-0038

Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal, 9*(2), 27–40. https://doi.org/10.3316/QRJ0902027

Corrall, S., Kennan, M. A., & Afzal, W. (2013). Bibliometrics and research data management services: Emerging trends in library support for research. *Library Trends, 61*(3), 636–674. https://doi.org/10.1353/lib.2013.0005

Cox, A. M., Kennan, M. A., Lyon, L., & Pinfield, S. (2017). Developments in research data management in academic libraries: Towards an understanding of research data service maturity. *Journal of the Association for Information Science and Technology, 68*(9), 2182–2200. https://doi.org/10.1002/asi.23781

Cox, A. M., & Pinfield, S. (2014). Research data management and libraries: Current activities and future priorities. *Journal of Librarianship and Information Science, 46*(4), 299–316. https://doi.org/10.1177/0961000613492542

Cox, A. M., Pinfield, S., & Rutter, S. (2019). The intelligent library: Thought leaders' views on the likely impact of artificial intelligence on academic libraries. *Library Hi Tech, 37*(3), 418–435. https://doi.org/10.1108/LHT-08-2018-0105

González-Valiente, C. L., León Santos, M., Arencibia-Jorge, R., Noyons, E., & Costas, R. (2021). Mapping the evolution of intellectual structure in information management using author co-citation analysis. *Mobile Networks and Applications, 26*(6), 2374–2388. https://doi.org/10.1007/s11036-019-01231-9

González-Valiente, C. L., Sánchez, Y. S., & Lezcano, Y. P. (2013). Propuesta de un programa de alfabetización informacional para los estudiantes de la Universidad de la Habana. *Bibliotecas. Anales de Investigación, 8-9*, 121–131. http://revistas.bnjm.cu/index.php/anales/article/view/2869/2683

Joo, S., Choi, N., & Baek, T. H. (2018). Library marketing via social media: The relationships between Facebook content and user engagement in public libraries. *Online Information Review, 42*(6), 940–955. https://doi.org/10.1108/OIR-10-2017-0288

Rodríguez-Sosa, J., & Domínguez, L. (1989). *La información en las ciencias sociales*. La Habana: Editorial Ciencias Sociales.

Rowley, J. E. (2007). The wisdom hierarchy: Representations of the DIKW hierarchy. *Journal of Information Science, 33*(2), 163–180. https://doi.org/10.1177/0165551506070706

Swanborn, P. (2010). *Case study research: What, why and how?* Thousand Oaks, CA: Sage.

Tenopir, C., Sandusky, R. J., Allard, S., & Birch, B. (2014). Research data management services in academic research libraries and perceptions of librarians. *Library & Information Science Research, 36*(2), 84–90. https://doi.org/10.1016/j.lisr.2013.11.003

Vassilakaki, E., & Moniarou-Papaconstantinou, V. (2015). A systematic literature review informing library and information professionals' emerging roles. *New Library World, 116*(1/2), 37–66. https://doi.org/10.1108/NLW-05-2014-0060

Wang, Y., & Dawes, T. A. (2012). The next generation integrated library system: A promise fulfilled? *Information Technology and Libraries, 31*(3), 76–84. https://doi.org/10.6017/ital.v31i3.1914