

LAS BIBLIOTECAS UNIVERSITARIAS EN EL CICLO DE LA COMUNICACIÓN CIENTÍFICA

ACADEMIC LIBRARIES IN THE RESEARCH COMMUNICATION CYCLE

José Antonio MERLO VEGA

Universidad de Salamanca. Departamento de Biblioteconomía y Documentación. España
merlo@usal.es

 <https://orcid.org/0000-0002-9102-4408>

RESUMEN: Las bibliotecas universitarias incluyen los servicios de apoyo a los procesos de la investigación como parte de su cartera de servicios. La investigación transcurre por diferentes fases desde que se diseña un proyecto hasta que se evalúa el resultado de las publicaciones producidas en dicha investigación. El estudio incluye un contexto teórico sobre los modelos de servicios bibliotecarios basados en ciclos de la investigación y aporta ejemplos de los más destacados. La metodología empleada se basa en la investigación bibliográfica y en el estudio de casos de bibliotecas universitarias de todo el mundo. Se analizan las diferentes fases del ciclo de la comunicación, que se estructuran a partir del modelo DIPE: Documentación, Investigación, Publicación y Expansión. Se describen las características de cada etapa y se desarrollan los procesos que intervienen en las mismas como base para la prestación de servicios bibliotecarios especializados y como identificación de las competencias que el personal bibliotecario debe poseer para prestar servicios de apoyo. Se establecen veinte procesos, cinco por cada etapa del modelo DIPE, explicándose los contenidos relacionados con cada proceso. Las modalidades de prestación de servicios de apoyo a la investigación se clasifican en cuatro grupos: formación, información, prestación y asistencia. Se describen las modalidades y sus derivadas, además de ofrecer una relación de los tipos de servicios bibliotecarios correspondientes a cada modalidad y de aportar ejemplos para cada uno de los cuarenta tipos de servicios identificados en el estudio. El capítulo ofrece una clasificación de modalidades y tipos de servicios de apoyo a la investigación y los enmarca en los procesos de la comunicación científica, como base para la planificación estructurada de los servicios que las bibliotecas pueden ofrecer al personal investigador de las universidades.

PALABRAS CLAVE: bibliotecas universitarias; apoyo a la investigación; comunicación científica; investigación; servicios bibliotecarios.

ABSTRACT: Academic libraries include support services for research processes as part of their portfolio of services. Research follows different phases from the design of a project to the evaluation of the outcome of the research published. A theoretical background on library service models based on research cycles is provided, giving examples of the most prominent ones. The methodology used is based on bibliographic research and case studies of university libraries around the world. This study analyses the different phases of the communication cycle and structures them based on the DIPE model: *Documentación* (Documentation), *Investigación* (Research), *Publicación* (Publication) and *Expansión* (Expansion). The characteristics of each stage are described, and the processes involved in each one are developed, as a basis for the provision of specialized library services and as an identification of the competencies that library staff must have in order to provide support services. Twenty processes are established, five for each stage of the DIPE model, and the contents related to each process are explained. The study classifies scientific communication support services into four categories: training, information, provision, and assistance. It describes the modalities and their derivatives, lists the types of library services corresponding to each modality and provides examples for each of the forty types of services identified in the study. The chapter provides a classification of modalities and types of research support services and frames them within the processes of scholarly communication, as a basis for structured planning of the services that libraries can offer to university research staff.

KEYWORDS: academic libraries; research support; scientific communication; research; library services.

1. INTRODUCCIÓN

Las bibliotecas universitarias prestan servicios de apoyo a la investigación, enfocados a los diferentes procesos de la comunicación científica. La tipología de servicios es diversa, aunque se priorizan los relacionados con los sistemas de evaluación de la producción académica. Existe abundante bibliografía sobre la colaboración de las bibliotecas en los procesos de la investigación, de los que son ejemplos las aportaciones de Brown (2013), Atkinson (2016), Jubb (2016) como trabajos pioneros del enfoque actual. Más recientemente, Tran y Chan (2020) y Fernández y González (2021) analizan los tipos de servicios bibliotecarios orientados a la investigación y Merlo (2024) sistematiza los tipos de servicios especializados en investigación que las bibliotecas pueden ofrecer, que a menudo se circunscriben a los diferentes procesos de la ciencia. Ragon (2019) recopila modelos de ciclo de la investigación (*research lifecycle*) que se emplean en bibliotecas universitarias como marco para la prestación de servicios bibliotecarios, de la que es un ejemplo la Universidad de Utrech (Werner, 2017), que planificó los servicios bibliotecarios de investigación en tres grandes etapas (investigar, crear, compartir), definiendo en qué procesos específicos la biblioteca puede dar soporte a la investigación científica. Otros autores que relacionan servicios bibliotecarios y ciclo de la investigación son Chigwada (2020) y, especialmente, Hoffman (2016), quien distribuye el ciclo de vida de la investigación en etapas, asignando a cada una actividades de apoyo de las bibliotecas. Otros ejemplos de bibliotecas que emplean el ciclo de la comunicación científica para la presentación de servicios son

el modelo Research Lifecycle de la University of Central Florida (2021) y el de la Edinburgh Napier University (2024); en estos casos, los servicios se ajustan a las etapas y los procesos del ciclo de la comunicación científica. El ciclo de la comunicación científica se puede presentar de forma conjunta o complementaria con el ciclo de los datos de la investigación (Jiang *et al.*, 2025), como se puede comprobar en el modelo de la Universidad de Helsinki (Ojanen *et al.*, 2020).

La comunicación científica abarca todas las actividades que se realizan desde el diseño de una investigación hasta la evaluación de su impacto una vez publicada y comprende: la elaboración de un trabajo de investigación; la producción, difusión y evaluación de la investigación; y la preservación de las publicaciones (Maron *et al.*, 2019). Las bibliotecas prestan sus servicios de apoyo a la investigación en las diferentes etapas del ciclo de la comunicación. El objetivo de este capítulo es sistematizar las fases y las operaciones que se realizan en el desarrollo de una investigación científica y delimitar los servicios bibliotecarios especializados que se pueden prestar en cada una de las etapas y procesos. El siguiente apartado presenta el modelo DIPE (Figura 1), propuesto por Merlo (2022) y seguido por San-José *et al.* (2025), como medio de organización de los servicios bibliotecarios de investigación. El modelo DIPE se desarrolla de forma completa en el siguiente apartado de este capítulo y constituye un paradigma de las etapas y los procesos del ciclo de la comunicación científica y, a su vez, un marco referencial de servicios bibliotecarios de apoyo a la investigación, ya que dichos servicios se pueden orientar a las actividades desarrolladas en cada proceso. La estructuración del ciclo de la comunicación científica en las cuatro fases del modelo DIPE (Documentación, Investigación, Publicación, Expansión) es una excelente base para el diseño, la planificación y la prestación de servicios bibliotecarios especializados en investigación.

Figura 1. Modelo DIPE del ciclo de la comunicación científica



La metodología que se ha empleado para la elaboración del modelo DIPE se basó en dos técnicas de investigación clásicas: la revisión bibliográfica y el estudio de casos (Merlo, 2024). La revisión bibliográfica consistió en la obtención y el análisis de publicaciones sobre la implicación de las bibliotecas universitarias en los procesos de la comunicación científica. La

bibliografía se actualiza permanentemente y se puede consultar en Zotero, en el grupo público Biblioinvestigar, disponible en <https://www.zotero.org/groups/5536714/biblioinvestigar>.

El análisis de las publicaciones posibilitó realizar una clasificación de los servicios de apoyo a la investigación, que fue mejorada con el estudio de casos, en el que se procesaron un centenar de ejemplos de bibliotecas universitarias nacionales e internacionales que están prestando servicios de apoyo a la investigación. La sistematización de servicios de apoyo a la investigación que se presenta en este capítulo procede también de la experiencia del autor, docente en múltiples cursos en bibliotecas universitarias sobre el tema y director de un posgrado sobre servicios bibliotecarios especializados en investigación.

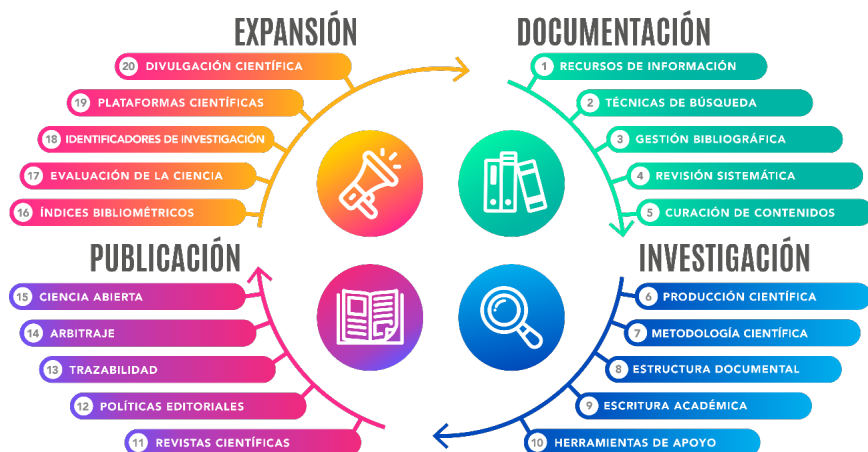
2. EL CICLO DE LA COMUNICACIÓN CIENTÍFICA

La comunicación científica es la suma de procesos secuenciales que intervienen en una investigación, que se inicia con la planificación de un tema de investigación y finaliza con la reutilización de la documentación generada y publicada como resultado de la investigación. La comunicación científica incluye procesos previos a la investigación propiamente dicha, como la recopilación de la bibliografía pertinente, así como actividades posteriores, tales como la divulgación y el análisis del impacto. El marco de la comunicación científica es más amplio que el de la investigación, por lo que es más conveniente denominar ciclo de la comunicación científica a todos los procesos de la investigación: diseño del estudio, investigación efectiva, elaboración y publicación de resultados de investigación y promoción y análisis de los datos y documentos producidos a partir de una investigación.

El ciclo de la investigación se puede estructurar en cuatro grandes fases (Figura 1): documentación (recursos bibliográficos y documentales), investigación (investigación propiamente dicha), publicación (resultados de la investigación) y expansión (difusión y evaluación). Las cuatro fases comprenden diferentes procesos consecutivos e interdependientes (Figura 2) que el personal de las bibliotecas debe conocer para poder prestar servicios de apoyo a la investigación. La fase de documentación integra los procesos de selección de los recursos documentales especializados, las técnicas de búsqueda avanzadas y expertas, los sistemas de gestión bibliográfica de la información, la revisión sistemática y los servicios de curación de contenidos; procesos que permitirán el triaje documental, es decir, la selección de la información de interés para el tema de estudio. La fase de investigación se refiere a la investigación propiamente dicha, comprendiendo la variedad de tipologías documentales con las que se comunica la ciencia, las metodologías científicas, la estructura de un texto científico, las características de la escritura académica y las herramientas que servirán de apoyo a la investigación. La fase de publicación integra los procesos de identificación de las revistas más convenientes en función de sus políticas, temáticas e impacto; la trazabilidad del proceso de publicación, los sistemas de arbitraje, y los canales de difusión en acceso abierto. La fase final se denomina expansión, por su doble carácter de difusión y evaluación; agrupa los procesos del análisis de impacto bibliométrico y de evaluación de la ciencia, recursos de promoción, identificadores y perfiles académicos, las plataformas científicas y los medios de divulgación científica.

Los siguientes subapartados desarrollan los veinte procesos que se realizan en las cuatro fases del modelo DIPE del ciclo de la comunicación científica.

Figura 2. Procesos de la comunicación científica en el Modelo DIPE



2.1. DOCUMENTACIÓN

Fase de planificación, en la que se diseña la investigación y se seleccionan los recursos bibliográficos, documentales e instrumentales necesarios. Todas las investigaciones deben iniciarse localizando las publicaciones previas que existan sobre el mismo tema o aspectos relacionados. Los procesos que intervienen en esta fase comprenden la selección de recursos de información; el uso avanzado de técnicas de recuperación de información en fuentes especializadas, la organización en gestores bibliográficos de la información y de los documentos recuperados; la aplicación de métodos de revisión sistemática de la producción científica, y el diseño de sistemas de actualización, triaje documental y curación de contenidos.

Las competencias del personal bibliotecario que ofrezca servicios de apoyo en esta fase de la comunicación científica se corresponden con conocimientos y habilidades relativas a las tipologías de recursos de información de valor para la investigación, técnicas avanzadas de recuperación de información, procedimientos de gestión bibliográfica, modelos de revisión bibliográfica y procedimientos de curación de contenidos.

1. Recursos de información. Conocer las fuentes de información disponibles es el primer paso para realizar una investigación. Las publicaciones de potencial interés pueden ser localizadas mediante herramientas bibliotecarias, buscadores académicos, plataformas editoriales, repositorios y recolectores y en localizadores de documentos. Las herramientas bibliotecarias son los productos que las bibliotecas producen para la recuperación de información, como

catálogos, sistemas de descubrimiento o guías informativas. Los buscadores académicos son plataformas de contenidos científicos que se pueden consultar gratuitamente, entre los que se encuentran los buscadores científicos, los agregadores científicos, las redes científicas y las plataformas de revistas en abierto. Las plataformas editoriales son los portales y los recursos de las editoriales y las empresas especializadas en publicaciones científicas, que incluyen las categorías de bases de datos multidisciplinares y especializadas, portales académicos y plataformas comerciales. Los repositorios y los recolectores facilitan documentos de carácter científico archivados para su acceso abierto. Por último, los localizadores de documentos son servicios que buscan versiones abiertas o autorizadas de publicaciones, ya sea mediante aplicaciones, extensiones de navegadores o servicios web de localización de documentos.

2. Técnicas de búsqueda. Saber emplear técnicas de búsqueda avanzadas y expertas permitirá realizar consultas precisas y obtener resultados pertinentes. Las fuentes de información disponen de herramientas de consulta, que incluyen búsquedas expertas, tesauros, filtros, etc. No es suficiente con el conocimiento de los recursos de información de interés sobre un tema de investigación, sino que es necesario dominar las diferentes posibilidades que ofrece cada fuente de información para buscar de forma precisa y, por consiguiente, recuperar solo resultados relevantes. El uso de búsquedas avanzadas, combinando campos, pero, especialmente, la recuperación experta mediante comandos específicos y términos de tesoro, permitirán localizar de forma rápida publicaciones relevantes. Asimismo, el correcto manejo de los buscadores basados en inteligencia artificial se incluye en esta etapa de la investigación.

3. Gestión bibliográfica. Trabajar con herramientas de gestión bibliográfica permitirá reutilizar la documentación, consultarla y mencionarla. Las aplicaciones o servicios web de gestión bibliográfica son sistemas integrales indispensables para la investigación, ya que son herramientas para la organización de documentos, tanto información bibliográfica como recursos a texto completo. Entre sus características destacan que las referencias pueden ser compartidas con otros usuarios interesados en el mismo tema y que permiten trabajar con las referencias desde un equipo local y/o a través de Internet, sincronizando los registros. Los gestores bibliográficos ofrecen soluciones para importar referencias procedentes de catálogos bibliográficos, bases de datos, otras bibliografías, etc., y se integran con procesadores de texto; igualmente, exportan las referencias en diferentes codificaciones. Su principal funcionalidad es la posibilidad de crear bibliografías siguiendo múltiples estilos; además, permiten identificar publicaciones, organizarlas en carpetas, leerlas y anotarlas, asignar materias a cada documento, compartir en grupos, recibir alertas, revisar duplicados, etc.

4. Revisión sistemática. Establecer sistemas de revisión sistemática facilitará conocer el estado de la cuestión de un tema de investigación y disponer de recursos de información actualizados. El concepto de revisión sistemática oscila entre, por una parte, los procedimientos normalizados para la recuperación de publicaciones recientes sobre un tema de investigación, para disponer de la bibliografía actualizada y, por otra parte, los tipos específicos de publicaciones consistentes en que el método y el resultado es la propia revisión de literatura profesional.

La localización y el análisis de las publicaciones previas acerca de un tema sobre el que se está investigando pueden considerarse revisión sistemática si se hacen mediante procedimientos normalizados, aunque en este caso es más preciso denominar a este proceso revisión bibliográfica (*literature review*); se trataría de las consultas que se diseñan y se repiten a partir de estrategias definidas, para establecer el estado del arte o contexto teórico de un tema de investigación, que se empleará como bibliografía en la publicación resultante de la investigación para la que han localizado las publicaciones. Una revisión bibliográfica/sistemática es también un tipo de publicación, para cuya elaboración se ha empleado una metodología específica de realización de revisiones, que incluye una descripción narrativa del proceso (síntesis) y una exposición de los resultados de la revisión (análisis); se trata de un documento en sí mismo (*paper, review, systematic review*).

5. Curación de contenidos. Emplear técnicas de descubrimiento de nuevas publicaciones permite recibir de forma inmediata información de novedades bibliográficas, para su posterior revisión y uso. El proceso de actualización puede realizarse de forma automática mediante técnicas y sistemas de curación de contenidos, gracias a servicios de sindicación o sistemas de selección de contenidos para su recepción automática, medios de agregación para la recepción y lectura de forma unificada de información de interés y plataformas de descubrimiento desde las que se reciben alertas selectivas, por relaciones en redes sociales o por perfiles temáticos. Es especialmente útil la tecnología de sindicación de contenidos que emplean las publicaciones digitales para poder ser consultadas desde servicios o herramientas externas. Las revistas electrónicas, los blogs, las webs y los medios informativos permiten recibir (sindicar) sus publicaciones para agregarlas en servicios o herramientas de lectura/agregación de contenidos. Las aplicaciones de curación de contenidos son parte de la estrategia de triaje o selección documental que se debe diseñar para disponer de toda la información bibliográfica necesaria para la investigación. El triaje incluye: curación de contenidos para agregar publicaciones y posteriormente revisarlas, selección de las que se consideren útiles y gestión bibliográfica para archivar la información utilizable.

2.2. INVESTIGACIÓN

Fase de producción, en la que se realiza la investigación activa y se aplican metodologías para la obtención de resultados que permitan confirmar hipótesis. La investigación propiamente dicha se realiza en esta segunda fase de la comunicación científica. El tipo de publicación derivada de la investigación requerirá características específicas, tanto de contenido como de estructura: no es lo mismo investigar para publicar un artículo científico que para presentar una ponencia en un congreso o para defender una tesis doctoral. Los procesos que se incluyen en esta fase comienzan con la identificación de los tipos de documentos en los que se materializa la producción científica; siguen con la selección de métodos de investigación y la aplicación de las técnicas correspondientes, y finalizan con los conocimientos sobre estructura de una publicación, características de la escritura académica y oferta tecnológica de apoyo a la investigación.

Las competencias que se demandan del personal bibliotecario en la fase de Investigación se centrarán, por tanto, en la metodología empleada en la investigación científica, tipología y estructura de los documentos en los que se difunden los resultados de la investigación, así como en la redacción científica y en las herramientas tecnológicas de desarrollo de investigaciones.

6. Producción científica. Conocer las formas de la producción científica es necesario para saber cómo se concretarán los resultados de una investigación. La producción científica se materializa en diferentes tipos de publicaciones, sobre todo textuales. El principal producto de difusión de los resultados de la investigación son los artículos científicos, que se publican en las revistas científicas. Además de artículos científicos, las publicaciones de cualquier disciplina pueden tener forma de libros, capítulos, comunicaciones y ponencias, tesis y disertaciones, recursos de internet, documentos técnicos y recursos multimedia. Diferentes disciplinas emplean tipologías documentales específicas, como test en educación, ensayos clínicos o protocolos en medicina y estudios de caso en economía, por ejemplo. El artículo científico (*paper*) es el principal tipo de documento en el que se difunden los resultados de las investigaciones, mientras que la revista científica (*journal*) es la vía prioritaria de publicación y difusión de la investigación. Los tipos de artículos varían en función de sus objetivos y estructuras. Las revistas científicas indican qué tipo de artículos publican y qué características deben cumplir. La tipología de artículos que se publican en revistas científicas suele incluir artículos de investigación (aplicación del método científico), artículo técnico (descripción de productos o servicios), estudios de caso (descripción de prácticas destacadas), revisión bibliográfica (análisis de publicaciones), artículos de opinión (puntos de vista subjetivos) y ensayos (exposición de temas).

7. Metodología científica. Saber aplicar una metodología científica conveniente será la base de cualquier investigación científica. La ciencia emplea diferentes métodos de investigación para demostrar o rechazar hipótesis. Cada método utiliza las técnicas de investigación más apropiadas para obtener los resultados sobre los que se apoyen las conclusiones. La investigación debe cumplir determinados principios científicos: plantear cuestiones que puedan ser demostradas empíricamente, conectar la investigación con la teoría conocida, utilizar métodos que permitan la investigación directa del tema de estudio, relacionar los argumentos de forma coherente, replicar métodos anteriores o ser replicable en estudios posteriores, así como publicar los resultados para la difusión y el análisis por pares científicos. Los métodos de investigación se dividen en cuantitativos (datos) y cualitativos (percepciones), aunque también hay métodos mixtos. Una investigación se diseña en fases: planteamiento del problema que se quiere estudiar, síntesis del contexto teórico, definición de objetivos, aplicación de la metodología pertinente, análisis de resultados y comprobación de la hipótesis. La selección de las técnicas de investigación es un aspecto esencial para el correcto desarrollo de la investigación. Existe una amplia variedad de técnicas de investigación, como, por ejemplo: estudio de caso, análisis bibliométrico, experimento, entrevistas, cuestionarios, revisiones bibliográficas, fuentes históricas, observación, análisis de registros informáticos, etc.

8. Estructura documental. Conocer las convenciones acerca de la estructura de las publicaciones permitirá presentar los resultados de la investigación de forma académica. Los artículos científicos siguen una estructura documental similar para exponer de forma clara hipótesis, metodologías, resultados y conclusiones. Los artículos contienen una parte de identificación común compuesta de título, resumen y palabras clave, tanto en el idioma del artículo como en inglés, como lengua estándar. Los contenidos siguen una división comúnmente aceptada compuesta de introducción (antecedentes, hipótesis, contexto teórico), metodología (recursos, métodos y técnica de investigación), resultados (datos y hallazgos obtenidos), discusión y conclusiones (comprobación de objetivos y aportaciones) y bibliografía (publicaciones empleadas en el estudio). Habitualmente, las normativas de las revistas científicas incluyen pautas para estructurar los artículos en función de la tipología de la investigación.

9. Escritura académica. Emplear las normas de la escritura académica diferenciará una publicación científica de un documento informativo, literario o de divulgación. El estilo de redacción de textos en la comunicación científica se orienta hacia la transmisión de los resultados de la investigación de forma descriptiva, siguiendo pautas de escritura académica que evitan el lenguaje retórico mediante una redacción expresiva, fluida y precisa. Las reglas ortográficas y gramaticales son la base de la escritura y deben ser respetadas en la escritura científica. Los manuales de estilo ayudan a resolver dudas y a solucionar problemas. Igualmente, las editoriales indican también cómo debe presentarse un texto desde el punto de vista ortotipográfico. El idioma inglés se considera el idioma de la ciencia, por lo que el inglés neutro se usa en todo el mundo para la redacción de textos académicos, aplicando los mismos criterios de claridad, precisión y brevedad.

10. Herramientas de apoyo. Conocer y emplear la oferta específica de recursos de apoyo a la investigación permitirá la realización ágil de estudios científicos. La investigación emplea diversos tipos de herramientas de apoyo en sus diferentes etapas, sobre todo de tipo tecnológico. Recursos de apoyo de uso genérico son plataformas y servicios de encuestas, mapas conceptuales, planificación de proyectos, gestión bibliográfica, almacenamiento remoto o redacción colaborativa. Además, hay programas de uso específico para la investigación cuantitativa y la investigación cualitativa, que a menudo incluyen soluciones de código abierto.

2.3. PUBLICACIÓN

Fase de publicación, en la que se realiza la comunicación científica en sentido estricto, como etapa en la que se inicia la difusión de los resultados de la investigación. El objetivo de la investigación es la comunicación pública de sus resultados, es decir, la publicación de los hallazgos resultantes de la aplicación de una metodología científica para la demostración de una hipótesis o para la exposición analítica de los hechos estudiados. La publicación de los resultados de la investigación se realiza mayoritariamente en revistas científicas, de las que hay que conocer sus políticas editoriales y sus procesos de gestión y arbitraje. Igualmente, la publicación de productos

derivados de la investigación se realiza en acceso abierto, ya sea en repositorios, con el matiz de poner en público lo ya publicado en revistas, así como en revistas científicas electrónicas, que publican en abierto con los mismos criterios que cualquier revista de carácter académico.

Las competencias, entendidas siempre como la suma de conocimientos y habilidades que debe poseer el personal bibliotecario encargado del apoyo a la investigación en esta fase de Publicación, deben versar sobre edición académica, características de las revistas científicas, procesos de publicación y revisión, así como acerca de repositorios como medios de publicación y difusión de los resultados de la investigación.

11. Revistas científicas. Los resultados de la investigación se publican en revistas científicas, por lo que hay que conocer qué publicaciones son acordes con el tema del análisis realizado. Las revistas científicas son la principal vía de difusión de los resultados de la investigación, se identifican mediante códigos normalizados, siguen políticas editoriales y son evaluadas en función de su impacto. Se trata de publicaciones periódicas, editadas por empresas o instituciones, sujetas a estándares, que siguen políticas editoriales, que publican contenidos en forma de artículos, que se difunden de forma comercial o abierta y que se integran en bases de datos y agregadores científicos. Las revistas científicas pueden publicar investigaciones inéditas (*journals*), incluir experiencias profesionales (*newsletters*) o enfocarse en la divulgación científica (*magazines*). Las revistas científicas publican investigaciones originales, siguiendo un método científico, como forma de transmisión del conocimiento. Se trata de contenidos especializados que interesan a comunidades científicas determinadas.

12. Políticas editoriales. Las revistas siguen sus propias políticas editoriales que es necesario conocer para decidir en cuál publicar y cómo se gestionarán los derechos. Las directrices o políticas de una revista científica pueden ser propias, de la editorial o la revista, o acordadas por consorcios de editoriales académicas para normalizar sus procesos y para establecer buenas prácticas y pautas de comportamiento ético. Las políticas editoriales deben determinar su alcance y definir aspectos como periodicidad, idiomas, tipología de contribuciones, estructura de los artículos, sistemas de arbitraje, detección de plagios, conductas éticas, costos de publicación, licencias de acceso abierto y preservación a largo plazo. Asimismo, las revistas deben configurar comités editoriales (redacción, asesoramiento, por ejemplo), así como el seguimiento de directrices internacionales: normalización, identificadores, metadatos, autoridades, políticas de ética, transparencia en la evaluación, trazabilidad de los procesos.

13. Trazabilidad. Las investigaciones enviadas a revistas para su publicación siguen un proceso de trazabilidad que permite conocer el estado de la propuesta de publicación. La publicación de resultados de investigación sigue un proceso estructurado cuya trazabilidad permite conocer los elementos que intervienen en cada fase. El proceso de publicación incluye el envío de propuestas para publicar, la gestión de originales, la evaluación, la revisión y la publicación final. Las propuestas de originales (manuscritos, *preprints*) se envían siguiendo los procedimientos que indiquen las revistas. Las revistas ofrecen información para autores/as donde explican el procedimiento. El proceso requiere el alta en la plataforma para poder realizar un seguimiento

de todas las etapas (trazabilidad). Las revistas ofrecen información sobre sus normas y sobre el registro en la plataforma que empleen. La trazabilidad puede estructurarse en cinco fases: envío, recepción, evaluación, comunicación y publicación. La fase de comunicación incluye la posibilidad de revisión y mejora a partir de los resultados de la evaluación. Muchas empresas relacionadas con la edición y la comunicación científica están ofreciendo servicios de apoyo a la publicación, que suelen incluir servicios como revisión técnica, traducción, prearbitraje, selección de publicación, gestión de envíos a revistas, intermediación entre revistas y autores, gestión de tasas de publicación, difusión de resultados, etc.

14. Arbitraje. Las revistas científicas siguen modelos de arbitraje para evaluar las propuestas de publicación y decidir si las aceptan, modifican o rechazan. La revisión de las propuestas de publicación se realiza mediante sistemas de arbitraje destinados a que evaluadores externos valoren la calidad de los originales y su adecuación a las políticas editoriales de la revista. Los métodos de evaluación o arbitraje que emplean las revistas son revisión por pares anónima única, revisión por pares doblemente anónima (doble ciego), revisión por pares abierta, revisión por pares posterior a la publicación y elaboración de informes por especialistas. Se emplea el concepto de pares para designar a evaluadores conocedores de la materia del artículo. El anonimato (ciego) se refiere a que las personas evaluadas y las evaluadoras no se identifican en el proceso de revisión. El método de evaluación doble ciego sigue siendo el más empleado en las revisiones de originales. Igualmente, la revisión abierta, consistente en la evaluación posterior a la publicación provisional, realizada de forma pública, también es un modelo en crecimiento.

15. Ciencia abierta. La difusión de investigaciones siguiendo principios de ciencia abierta posibilita que las publicaciones se puedan difundir de forma universal. Ciencia abierta es la suma de los procesos de la comunicación científica que se realizan de forma pública. Se deben entender como publicaciones en acceso abierto aquellas que, además de posibilitar su lectura, copia y distribución, siguen los protocolos que permiten el intercambio de datos, la integración en repositorios y la localización por medio de recolectores o motores de búsqueda especializados en archivos abiertos. La difusión de los resultados de la investigación se realiza también en repositorios institucionales, tanto versiones publicadas como inéditas. La publicación de los resultados de la investigación en repositorios (ruta verde) implica una serie de características: los documentos se depositan en formatos digitales, los artículos pueden estar previamente publicados o ser inéditos, el documento está accesible de forma íntegra, los datos son interoperables con recursos externos de recolección o agregación, por lo que la información depositada es ampliamente visible. Por otra parte, la publicación en revistas en acceso abierto viene determinada por las políticas editoriales, abriendo el acceso a todos los contenidos de forma gratuita para autores y lectores (ruta diamante) o estableciendo límites al acceso (ruta dorada). Las revistas de la ruta dorada y diamante siguen los mismos procesos que cualquier revista científica en cuanto a políticas, normas de publicación, arbitraje y trazabilidad.

2.4. EXPANSIÓN

Fase de promoción de la investigación. La investigación publicada debe ser promocionada mediante la divulgación de los productos documentales derivados de la misma, ya sean artículos, datos de investigación o cualquier otra tipología documental de la producción científica; asimismo, se deberá analizar el impacto de las publicaciones, entendido como la presencia de una investigación en otras publicaciones, ya sea empleada como contexto o mención en posteriores publicaciones. Igualmente, la visibilidad de una investigación publicada amplía también el impacto y el uso del conjunto de la producción científica de una persona, grupo de investigación, departamento universitario, institución de enseñanza superior o instituto de investigación. Además del impacto de las publicaciones, en esta fase del ciclo de la comunicación científica intervienen otros elementos de evaluación de la ciencia, sistemas de identificación de obras, personas y entidades, producción de plataformas y de perfiles de autores y universidades y medios de divulgación científica.

El personal bibliotecario con responsabilidad en los servicios de apoyo a la investigación debe tener competencias sobre medios de comunicación y divulgación científica, procedimientos de evaluación de la ciencia e indicadores bibliométricos que se emplean para analizar el impacto de las publicaciones científicas.

16. Índices bibliométricos. El impacto de las publicaciones científicas se obtiene a partir de los índices bibliométricos, que se emplean para la evaluación de la investigación. La bibliometría mide el impacto de las publicaciones mediante indicadores que tienen en cuenta el número de artículos publicados y el número de citas recibidas. Los indicadores bibliométricos de referencia se emplean en todo el mundo como el principal método de evaluación de la ciencia. Se trata de índices con datos cuantitativos que miden el impacto de la producción científica. El impacto se simplifica mediante la aplicación de fórmulas que tienen en cuenta esencialmente el número de publicaciones y el número de citas recibidas en un rango temporal determinado. Los indicadores bibliométricos se obtienen a partir de las publicaciones de bases de datos concretas, por lo que sus datos están limitados a la producción previamente seleccionada en las fuentes que hayan decidido las empresas productoras de los índices de impacto.

17. Evaluación de la ciencia. Conocer los diferentes sistemas y políticas de evaluación de la ciencia servirá para orientar el tipo de investigación y los medios de publicación. La evaluación de la ciencia se realiza teniendo en cuenta el factor de impacto y la calidad de las revistas científicas, para lo que se emplean diferentes métodos de análisis. Una de las formas complementarias de evaluación de la producción científica son las métricas alternativas, que ofrecen indicadores de uso de los recursos de información. Las métricas alternativas (*altmetrics*) son especialmente útiles porque miden el impacto de los documentos, no de las revistas donde se han publicado, teniendo en cuenta aspectos que van más allá de las citas. La evaluación de la ciencia también incluye a los *rankings* académicos, que tratan de ofrecer información comparativa de universidades y centros de investigación.

18. Identificadores de investigación. La difusión de la producción científica se realiza por diferentes vías, entre las que se encuentra la identificación inequívoca de las publicaciones procedentes de una institución. La autoría de las investigaciones se controla mediante identificadores de investigación, que permiten determinar de forma precisa la responsabilidad de las publicaciones. El control de la producción científica requiere la identificación de autores, publicaciones e instituciones. La difusión de la producción científica necesita que se identifique claramente la responsabilidad intelectual y la entidad en la que se trabaja. Los identificadores permanentes son sistemas de codificación de las formas de autor, institución y publicación para su uso en recursos bibliográficos y bibliométricos, así como para la gestión de la investigación. La normalización evita problemas de ambigüedad y de asignación incorrecta de trabajos a personas no autoras de los mismos. Además de identificar autorías y documentos, las instituciones elaboran pautas para la firma científica, para asegurarse de que toda la producción científica es recogida de forma adecuada en los grandes índices bibliométricos y *rankings* científicos.

19. Plataformas científicas. Las instituciones difunden la producción de sus centros mediante plataformas científicas en las que se reúne la investigación realizada. Además de mediante el uso de identificadores, la promoción de las publicaciones se realiza a través de portales de perfiles de autores, redes académicas y plataformas de producción científica. Los perfiles académicos son las páginas que muchas plataformas dedican a cada investigador, con sus datos institucionales, identificadores, indicadores bibliométricos y publicaciones; pueden ser gestionados por los propios investigadores o bien solo por la organización propietaria de la plataforma o sus entidades colaboradoras. Las redes académicas permiten difundir la producción científica a través de plataformas públicas de gestión privada y fines comerciales, aunque tienen la ventaja de que permiten dar a conocer las publicaciones y, por tanto, aumentar el número de citas que se recibirán; otra ventaja es la cooperación entre investigadores de los mismos campos temáticos, ya que permiten realizar seguimientos, establecer grupos y solicitar documentos. Las plataformas de producción científica son los portales desde donde las instituciones difunden su producción científica. Las universidades y las entidades de investigación emplean sistemas de gestión y difusión de sus publicaciones. Por una parte, se encuentran los sistemas de gestión curricular de la docencia y la investigación (*Current research information system*, CRIS), que no son medios de difusión, sino de administración de la investigación; pero, por otro lado, los centros de investigación disponen de portales de producción científica, que son las plataformas desde las que entidades de investigación reúnen y difunden su producción científica, con indicadores y acceso abierto a contenidos propios o de consorcios a los que se pertenece.

20. Divulgación científica. La investigación debe comunicarse mediante técnicas de divulgación científica que permitan que la producción científica sea conocida y compartida. La difusión de la investigación debe incluir también la divulgación de las publicaciones y los resultados de la investigación, realizada mediante técnicas periodísticas y de comunicación. La divulgación científica se efectúa con medios de comunicación personales, institucionales o comerciales. La divulgación consiste en la redacción de noticias relacionadas con resultados

de la investigación, que se difunden en las agencias de noticias científicas, los servicios de comunicación de las entidades, en las redes sociales personales e institucionales y en los canales informativos de las revistas o los organismos en los que trabajen los autores de las investigaciones. Igualmente, la difusión de la investigación se realiza mediante su presentación en congresos y jornadas científicas, en las que se exponen bien los avances de una investigación en curso, bien los resultados de la misma, una vez finalizada la investigación.

3. SERVICIOS DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN

Las bibliotecas de universidades e instituciones científicas han incluido los servicios de apoyo a la investigación dentro de su cartera de servicios. La bibliografía profesional sobre bibliotecas y apoyo a la investigación es abundante, aunque apenas se han publicado estudios como los de Rey Martín *et al.* (2018) o informes como el de la Comisión Asesora de Bibliotecas y Documentación de Chile (2020), en los que se ofrece una tipología de servicios prestados o potencialmente prestables en las bibliotecas universitarias de apoyo a los procesos propios de la investigación. Igualmente, el 5.º Plan Estratégico de REBIUN, correspondiente al periodo 2024-2027, incluye un ámbito de servicios de apoyo a la investigación y establece áreas de actuación (Rebiun, 2024): acreditación y sexenios, impacto de las publicaciones, ética en la publicación, colaboración científica, gestión de datos de investigación, gestión de publicaciones en repositorios institucionales, interoperabilidad con CRIS y portales de investigación, propiedad intelectual, visibilidad de los servicios, humanidades digitales, requisitos de los repositorios institucionales.

Merlo (2024) considera que los servicios que las bibliotecas ofrecen van más allá de la investigación propiamente dicha y aboga por emplear la denominación servicios bibliotecarios especializados en comunicación científica, que se definen como «las prestaciones que las bibliotecas ofrecen para ayudar al usuario en los procesos de una investigación: selección y gestión de recursos documentales y bibliográficos, aplicación de metodologías científicas, publicación de resultados de la investigación y difusión y evaluación del alcance de la producción científica». Igualmente, este autor realiza un análisis de los tipos de servicios que las bibliotecas ofrecen y aporta una clasificación de modalidades y un catálogo de servicios de apoyo de las bibliotecas en todos los procesos del ciclo de la comunicación científica. Este capítulo emplea la clasificación de servicios difundida en dicha publicación, con la intención de ofrecer un estudio completo en el que se contemplen tanto los procesos del ciclo de la comunicación científica establecidos en el modelo DIPE como las modalidades de servicios y las tipologías de los mismos.

Los tipos de servicios que las bibliotecas ofrecen para apoyar a sus universidades y al personal investigador en todos los procesos del ciclo de la comunicación científica pueden clasificarse en cuatro grandes modalidades: formación, información, prestación y asistencia (Tabla 1). Los servicios de formación comprenden todas las actividades de alfabetización informacional relacionadas con los procesos y los recursos de la investigación: cursos, tutoriales y actividades instructivas para la adquisición de competencias en comunicación científica a

través de los conocimientos y las habilidades específicos según los tipos de investigación. Los servicios informativos se orientan a la producción de recursos informativos sobre investigación: boletines, guías temáticas, productos informativos, medios y servicios de comunicación que informen sobre recursos documentales, técnicas de investigación, publicación de resultados y difusión de la producción científica. Los servicios de prestación se centran en la elaboración de productos bibliográficos y documentales para la investigación: búsquedas, informes y estudios, información elaborada y servicios requeridos en los procesos de la comunicación científica y la evaluación de la ciencia. Por último, los servicios de asistencia se orientan hacia la colaboración en el desarrollo de la investigación: servicios de consultoría, apoyo funcional a la gestión de la investigación y la administración de plataformas, asistencia en relación con infraestructuras, equipamientos, aplicaciones, normativas y políticas de investigación.

Tabla 1. Modalidades de servicios bibliotecarios especializados en investigación

A. FORMACIÓN	C. PRESTACIÓN
A1. Talleres formativos	C1. Referencia especializada
A2. Materiales instructivos	C2. Informes
B. INFORMACIÓN	C3. Equipo de trabajo
B1. Guías web	C4. Gestión técnica
B2. Guías informativas	D. ASISTENCIA
B3. Servicios de comunicación	D1. Atención a la investigación
B4. Canales informativos	D2. Soporte informativo

Los distintos tipos de servicios correspondientes a cada modalidad se detallan en los siguientes subapartados. En cada caso, se describe la modalidad de servicios de apoyo y los tipos concretos de servicios bibliotecarios que se enmarcan en cada modalidad. Además, se ofrece un ejemplo de servicio concreto para cada una de las cuarenta tipologías identificadas. La clasificación que se desarrolla en los próximos párrafos es una revisión, actualización y reorganización de la publicada en el artículo «Servicios bibliotecarios especializados en investigación: competencias, modalidades y catálogo de servicios» (Merlo, 2024), que se considera complementario a este capítulo. El desarrollo de las modalidades y servicios se realiza partiendo de las cuatro modalidades (A-D), de sus correspondientes doce submodalidades (A1, A2, etc.) y de las cuarenta tipologías de los servicios (1-40), que se describen dentro de sus respectivas modalidades y submodalidades.

A. SERVICIOS DE FORMACIÓN

La biblioteca ofrece a los usuarios servicios de alfabetización informacional especializados en comunicación científica. La formación se realiza de forma directa, mediante cursos, talleres y seminarios (A1 Talleres formativos); o indirecta, a través de materiales formativos (A2 Tutoriales).

A1. *Talleres formativos*

1. Talleres formativos. Seminarios sobre cualquier proceso, operación o recurso del ciclo de la comunicación científica. Ejemplo: Taller de búsquedas en bases de datos especializadas.

A2. *Materiales instructivos*

2. Tutoriales. Recursos instructivos relacionados con investigación y comunicación científica. Ejemplo: Tutorial sobre el uso de Zotero.

B. SERVICIOS DE INFORMACIÓN

La biblioteca elabora productos informativos para los usuarios sobre aspectos relacionados con la investigación. Los productos informativos relacionados con los procesos de la comunicación científica son servicios de apoyo a la investigación. La biblioteca puede realizar información vía web (B1 Guías web); redactar boletines o folletos (B2 Guías informativas); crear listas informativas (B3 Servicios de comunicación); y mantener redes o medios sociales (B4 Canales informativos).

B1. *Guías web*

3. Biblioguías. Información web estructurada con contenidos textuales, multimedia y recursos de utilidad para la elaboración de trabajos de investigación. Ejemplo: Biblioguía (*libguide*) de recursos de investigación en Trabajo Social.

B2. *Guías informativas*

4. Guías informativas. Folletos, infografías, boletines y documentos elaborados sobre temas de investigación. Ejemplo: Infografía sobre licencias de uso de artículos científicos.

B3. *Servicios de comunicación*

5. Servicios de comunicación. Listas de distribución o correo de carácter informativo. Ejemplos: Lista de distribución sobre recursos para la investigación.

B4. *Canales informativos*

6. Canales de mensajería. Difusión de información mediante canales de mensajería y redes sociales. Ejemplo: Canal en aplicación móvil para difundir información sobre investigación.

C. SERVICIOS DE PRESTACIÓN

Los usuarios demandan a la biblioteca informaciones o documentos para la producción o evaluación de investigaciones; servicios bajo demanda, en los que la biblioteca entrega productos o informaciones previa petición individual o institucional. Los servicios de este tipo pueden atender consultas (C1 Referencia especializada); redactar estudios de situación (C2 Informes); prestar servicios integrados en grupos de investigación (C3 Equipo de trabajo); y administrar plataformas, aplicaciones o recursos de utilidad para la investigación (C4 Gestión técnica).

C1. *Referencia especializada*

7. Referencia especializada. Consultas concretas sobre cualquier aspecto relacionado con la investigación. Ejemplo: Pregunta sobre cómo corregir datos en el portal de investigación institucional.
8. Información bibliográfica. Elaboración de bibliografías y selecciones de recursos. Ejemplo: Búsqueda bibliográfica solicitada sobre un tema de investigación.
9. Especialización temática. Consultas especializadas sobre recursos de disciplinas científicas. Ejemplo: Búsqueda solicitada sobre bases de datos específicas de una disciplina.
10. Suministro de documentos. Localización de documentos no disponibles en la universidad. Ejemplo: Entrega de publicaciones solicitadas por personal investigador.
11. Alertas informativas. Demandas individualizadas sobre novedades bibliográficas y de actualidad informativa. Ejemplo: Creación de una alerta informativa personalizada bajo demanda.

C2. *Informes*

12. Informes de similitud. Detección de plagios y grado de coincidencia entre documentos. Ejemplo: Comprobación de coincidencias entre un texto nuevo y la bibliografía existente.
13. Selección de revistas. Identificación de publicaciones periódicas para la publicación de resultados de investigación. Ejemplo: Estudio de las principales revistas de un área.
14. Calidad de revistas. Fiabilidad de editoriales académicas y revistas científicas. Ejemplo: Informe sobre la calidad y la fiabilidad de una editorial o revista científica.

15. Licencias de uso. Licencias de comunicación pública de revistas y editoriales científicas. Ejemplo: Datos sobre la licencia de publicación en abierto de una revista.
16. Informes de acreditación. Indicios de calidad de la producción bibliográfica para acreditaciones. Ejemplo: Impacto de publicaciones para un sexenio de investigación.
17. Estudios de productividad. Producción científica de personas o grupos de investigación. Ejemplo: Estudio de las publicaciones de un departamento universitario.
18. Estudios institucionales. Análisis individual o comparativo de la producción científica de la institución. Ejemplo: Informe comparativo de una universidad con otras de sus características.

C3. Equipo de trabajo

19. Revisiones sistemáticas. Revisión bibliográfica de investigaciones. Ejemplo: Elaboración de la revisión bibliográfica para un artículo.
20. Gestión de proyectos. Responsabilidad en proyectos de investigación. Ejemplo: Administración de aplicaciones tecnológicas colaborativas.
21. Archivo en repositorios. Depósito de documentos en repositorios. Ejemplo: Descripción y almacenamiento de resultados de la investigación en repositorios.
22. Gestión de datos. Participación en el plan de datos de investigación. Ejemplo: Carga de datos de investigación en repositorios específicos siguiendo un plan establecido.
23. Gestión editorial. Implicación en los aspectos documentales de los procesos editoriales. Ejemplo: Tratamiento documental de las publicaciones de una universidad.
24. Identificadores de autor. Creación de identificadores persistentes de autor. Ejemplo: Creación de los identificadores de los miembros de un grupo de investigación.
25. Gestión curricular. Introducción de datos en el sistema de gestión curricular de la institución. Ejemplo: Carga de datos curriculares de investigadores en el sistema de gestión de la universidad.
26. Análisis documental. Normalización de resúmenes y lenguajes documentales en artículos. Ejemplo: Redacción de resúmenes y descriptores normalizados en un artículo.
27. Referencias bibliográficas. Elaboración de referencias y citas bibliográficas. Ejemplo: Redacción y revisión de las referencias bibliográficas de una publicación.
28. Divulgación científica. Creación de contenidos divulgativos sobre investigaciones. Ejemplo: Redacción de noticias de divulgación sobre las publicaciones institucionales.

C4. Gestión técnica

29. Portal de la investigación. Gestión de datos en el portal de producción científica. Ejemplo: Administración del portal institucional de producción científica.
30. Repositorio institucional. Administración de comunidades en el repositorio de la universidad. Ejemplo: Administración del repositorio institucional.

31. Plataformas externas. Supervisión de los datos de la producción institucional en servicios externos. Ejemplo: Revisión de datos de investigadores de una universidad en portales de terceros.

D. SERVICIOS DE ASISTENCIA

Los usuarios solicitan a la biblioteca orientación sobre recursos, procesos o elementos que intervienen en la investigación. El personal bibliotecario actúa como consultor y asistente en los procesos de la investigación y en los servicios y las herramientas que intervienen en el ciclo de comunicación científica. El apoyo al personal investigador se puede prestar mediante el asesoramiento personalizado (D1 Atención a la investigación) y la ayuda en el uso de espacios, equipos y programas (D2 Soporte informativo).

D1. *Atención a la investigación*

32. Atención individual. Asesoramiento personalizado de cualquier aspecto de la comunicación científica. Ejemplo: Recomendación de plataformas para el depósito de datos de investigación.
33. Referencia documental. Soporte en consultas sobre técnicas y recursos documentales. Ejemplo: Asesoramiento sobre datos de la firma institucional.
34. Servicios de autor. Trámites entre personal investigador y las editoriales en las que se quiere publicar. Ejemplo: Intermediación en acuerdos transformativos de publicación.
35. Reputación digital. Apoyo en perfiles de autor y presencia en redes científicas. Ejemplo: Ayuda en la gestión de perfiles de autor en plataformas externas.
36. Consultoría. Colaboración en proyectos y grupos de investigación. Ejemplo: Apoyo en gestión documental en proyectos de investigación.
37. Promoción. Apoyo en la redifusión de contenidos que contribuyan a la expansión de publicaciones institucionales. Ejemplo: Colaboración en los medios de divulgación de la producción de un grupo de investigación.
38. Comunicación institucional. Colaboración con servicios de comunicación institucionales. Ejemplo: Colaboración con los medios de comunicación de la universidad para promocionar resultados de investigación.

D2. *Soporte informativo*

39. Referencia técnica. Consultas sobre el uso de programas, tecnologías y plataformas empleadas en la investigación. Ejemplo: Consulta telefónica sobre las licencias de programas informáticos de investigación.
40. Gestión de infraestructuras. Administración de espacios, equipos e instrumentos de investigación. Ejemplo: Gestión de salas de investigación y de préstamo de dispositivos.

4. CONCLUSIÓN

Este capítulo identifica y sistematiza los diferentes ámbitos de soporte a la investigación desde las bibliotecas y los inscribe en los diferentes procesos que se desarrollan en la comunicación científica, que se estructura en el modelo DIPE. Los tipos de servicios que las bibliotecas ofrecen para apoyar a sus universidades y al personal investigador en todos los procesos del ciclo de la comunicación científica pueden clasificarse en cuatro grandes modalidades: formación, información, prestación y asistencia. Los servicios de formación incluyen: alfabetización informacional en los procesos y los recursos de la investigación; cursos, tutoriales y actividades instructivas para la adquisición de competencias en comunicación científica. Los servicios de información comprenden: producción de recursos informativos; boletines, guías temáticas, productos informativos, medios y servicios de comunicación que informen sobre recursos documentales, técnicas de investigación, publicación de resultados y difusión de la producción científica. Los servicios de prestación contienen: elaboración de productos bibliográficos y documentales para la investigación; búsquedas, informes y estudios, información elaborada y servicios requeridos en los procesos de la comunicación científica y la evaluación de la ciencia. Por último, los servicios de asistencia engloban: colaboración en el desarrollo de la investigación; servicios de consultoría, apoyo funcional a la gestión de la investigación y la administración de plataformas; asistencia en relación con infraestructuras, equipamientos, aplicaciones, normativas y políticas de investigación. Los servicios de apoyo a la comunicación científica se pueden prestar de diferentes formas. Este capítulo identifica cuarenta tipos de servicios, organizados en las cuatro modalidades, que pueden servir como una guía de posibilidades que las bibliotecas universitarias pueden tener presentes en la planificación de sus servicios especializados de apoyo a los procesos de la comunicación científica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Atkinson, J. (2016). Academic Libraries and Research Support: An Overview. En J. Atkinson (Ed.), *Quality and the Academic Library* (pp. 135-141). Chandos.
- Brown, M. L. (2013). The role of the research library. En D. Shorley y M. Jubb (Eds.), *The Future of Scholarly Communication* (pp. 157-168). Facet. <https://doi.org/10.29085/9781856049610.014>
- Chigwada, J. P. (2020). The Role of the Librarian in the Research Life Cycle: Research Collaboration Among the Library and Faculty. En C. T. Chisita (Ed.), *Advances in Library and Information Science* (pp. 335-346). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-0043-9.ch017>
- Comisión Asesora de Bibliotecas y Documentación. (2020). *Servicios de apoyo a la investigación y publicación científica*. CABID CRUCH. <http://cabid.cl/wp-content/uploads/2023/07/Servicios-de-apoyo-a-la-investigacion-y-publicacion-cientifica.pdf>
- Edinburgh Napier University. (2024). *Research Cycle*. <https://staff.napier.ac.uk/services/information-services/research-cycle/Pages/home.aspx>
- Fernández-Marcial, V. y González-Solar, L. (Eds.). (2021). *Cases on Research Support Services in Academic Libraries*. IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-4546-1>

- Hoffman, S. (2016). *Dynamic Research Support for Academic Libraries*. Facet. <https://doi.org/10.29085/9781783301225>
- Jiang, J., Maurici-Pollock, D. y Tang, R. (2025). Research Data Lifecycle (RDLC): An Investigation into the Disciplinary Focus, Use Cases, Creator Backgrounds, Stages and Shapes of RDLC Models. *International Journal of Digital Curation*, 19(1), 30. <https://doi.org/10.2218/ijdc.v19i1.860>
- Jubb, M. (2016). Libraries and the Support of University Research. En J. Atkinson (Ed.), *Quality and the Academic Library* (pp. 143-156). Chandos. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-802105-7.00014-2>
- Maron, N., Kennison, R., Bracke, P., Hall, N., Gilman, I., Malenfant, K., Roh, C. y Shorish, Y. (2019). *Open and Equitable Scholarly Communications: Creating a More Inclusive Future*. Association of College and Research Libraries. <https://doi.org/10.5860/acrl.1>
- Merlo Vega, J. A. (2022). Los servicios especializados en comunicación científica: Una urgente prioridad de la biblioteca universitaria. En *Reunión de Bibliotecarios de la Península de Yucatán (28. 2022. Mérida)*. XXVIII Reunión de Bibliotecarios de la Península de Yucatán, Mérida (México). <http://hdl.handle.net/10366/149113>
- Merlo Vega, J. A. (2024). Servicios bibliotecarios especializados en investigación: Competencias, modalidades y catálogo de servicios. *Revista Española de Documentación Científica*, 47(4), e401. <https://doi.org/10.3989/redc.2024.4.1639>
- Ojanen, M., Lindholm, T. y Siipilehto, L. (2020, septiembre 3). What is research data management (RDM)? *Think Open*. <https://blogs.helsinki.fi/thinkopen/know-your-data-rdm-series-1/>
- Ragon, B. (2019). Alignment of library services with the research lifecycle. *Journal of the Medical Library Association*, 107(3). <https://doi.org/10.5195/jmla.2019.595>
- REBIUN. (2024). *V Plan estratégico REBIUN: 2024-2027*. Red de Bibliotecas Universitarias y Científicas Españolas. <https://hdl.handle.net/20.500.11967/1345>
- Rey Martín, C., Camón Luis, E. y Pacheco, F. (2018). El soporte a la investigación en las bibliotecas universitarias españolas. *Anales de Documentación*, 21(1). <http://dx.doi.org/110.6018/analesdoc.21.1.295841>
- San-José-Montano, B., Fernández-Fernández-Cuesta, P. y Espantaleón-Agreda, M. (2025). Papel de los bibliotecarios especializados en la comunicación científica: Formación en buenas prácticas y en el uso ético de la información. En N. R. Dinu y T. Baiget (Eds.), *Divulgación, transferencia e impacto social de la ciencia* (pp. 130-160). Ediciones Profesionales de la Información. <https://doi.org/10.3145/codi2025/001>
- Tran, N.-Y. y Chan, E. K. (2020). *Supporting Scholarly Research: Current and New Opportunities for Academic Libraries*. Association of College & Research Libraries. <http://choice360.org/librarianship/whitepaper>
- University of Central Florida Libraries. (2021). *Research Lifecycle. Scholarly Communication*. <https://library.ucf.edu/about/departments/scholarly-communication/overview-research-lifecycle/>
- Werner, I. M. (2017). *From access to accessibility: The university library of the future in the scholarly communication cycle*. Utrecht University Library. <https://doi.org/10.33540/UU1>

