

Papel de los bibliotecarios especializados en la comunicación científica: formación en buenas prácticas y en el uso ético de la información

The role of specialized librarians in scholarly communication: training in good practices and the ethical use of information

Blanca San-José-Montano; Paz Fernández-Fernández-Cuesta; Manuel Espantaleón-Agreda

Como citar este artículo:

San-José-Montano, Blanca; Fernández-Fernández-Cuesta, Paz; Espantaleón-Agreda, Manuel (2025). "Papel de los bibliotecarios especializados en la comunicación científica: formación en buenas prácticas y en el uso ético de la información [The role of specialized librarians in scholarly communication: training in good practices and the ethical use of information]". En: Dinu, N. R.; Baiget, T. (eds.). *Divulgación, Transferencia e Impacto Social de la Ciencia*. Granada: Ediciones Profesionales de la Información. ISBN: 978-84-125757-2-9
<https://doi.org/10.3145/codi2025/001>



Blanca San-José-Montano

<https://orcid.org/0000-0002-5365-1590>

<https://directorioexit.info/ficha1951>

Hospital Clínico San Carlos, Biblioteca de Ciencias de la Salud

C/ Profesor Martín Lagos, s/n. Planta Baja Sur

28040 Madrid, España

blanca.sanjose@salud.madrid.org



Paz Fernández Fernández-Cuesta

<https://orcid.org/0000-0003-1788-4677>

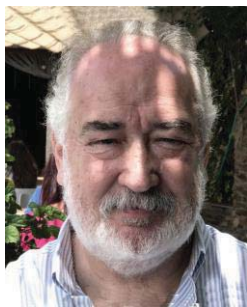
Grupo de Trabajo de Ética Profesional

Sociedad Española de Documentación e Información Científica

(SEDIC)

28005 Madrid, España

pfdez2006@gmail.com



Manuel Espantaleón-Agreda

<https://orcid.org/0000-0002-0143-9731>

<https://directorioexit.info/ficha2317>

Hospital Clínico San Carlos, Biblioteca de Ciencias de la Salud

C/ Profesor Martín Lagos, s/n. Planta Baja Sur

28040 Madrid, España

manuel.espantaleon@salud.madrid.org

Resumen

Los bibliotecarios de las bibliotecas académicas y especializadas desempeñan un papel fundamental en la comunicación científica, gestionando y evaluando recursos con conocimiento actualizado, compromiso ético y buenas prácticas.

El objetivo de este estudio es analizar la evolución, el contexto actual y los fundamentos éticos de los Servicios de referencia y Apoyo a la Investigación. Para ello, se identifican las habilidades, principios éticos y prácticas recomendadas que los usuarios de las bibliotecas deben desarrollar en cada etapa del proceso de comunicación científica, y se subraya el papel de los bibliotecarios en su acompañamiento de aprendizaje.

La metodología empleada incluyó un análisis bibliográfico y entrevistas a bibliotecarios para identificar su rol en cada fase del ciclo de comunicación científica, así como las competencias éticas y buenas prácticas necesarias para una investigación responsable. Los resultados fueron sintetizados en una infografía para facilitar su comprensión y aplicación.

Se utiliza el Modelo DIPE (Documentación, Investigación, Publicación y Expansión) como marco para estructurar los servicios bibliotecarios de apoyo a la investigación, e identificar las habilidades, buenas prácticas y principios éticos esenciales para garantizar la calidad e integridad científica que necesitan los usuarios en cada una de las etapas del ciclo de la comunicación científica.

El Servicio de Apoyo la Investigación (SAI) ha evolucionado para responder a las necesidades de los usuarios, asignando a los bibliotecarios un rol clave en la formación y promoción de la ética científica. Finalmente, se resalta la importancia de revisar periódicamente los resultados del estudio para asegurar su vigencia y utilidad.

Palabras clave

Biblioteca especializada; Biblioteca académica; Servicios de apoyo a la investigación; Servicios de referencia; Bibliotecarios especializados; Bibliotecarios científicos; Ciclo comunicación científica; Buenas prácticas; Ética de la información; Acceso abierto; Gestión de datos; Códigos deontológicos; Formación usuarios; Evaluación científica; Inteligencia artificial.

Abstract

Librarians in academic and specialized libraries play a fundamental role in scholarly communication, managing and evaluating resources with up-to-date knowledge, ethical commitment, and best practices.

The objective of this study is to analyze the evolution, current context, and ethical foundations of Reference and Research Support Services. To this end, the study identifies the skills, ethical principles, and best practices that library users should develop at each stage of the scholarly communication process, and highlights the role of librarians in supporting their learning.

The methodology used included a bibliographic analysis and interviews with librarians to identify their role in each phase of the scholarly communication cycle, as well as the ethical competencies and best practices necessary for responsible research. The results were summarized in an infographic for ease of understanding and application. The DIPE (Documentation, Research, Publication, and Expansion) Model is used as a framework to structure library research support services and identify the skills, best practices, and ethical principles essential to ensuring the scientific quality and integrity required by users at each stage of the scholarly communication cycle.

The Research Support Service (RSS) has evolved to respond to user needs, assigning librarians a key role in training and promoting scientific ethics. Finally, the importance of periodically reviewing the results of the study to ensure their validity and usefulness is emphasized.

Keywords

Special library; Academic library; Research support services; Reference services; Embedded librarians; Research and reference librarian; Scientific communication cycle; Best practices; Information ethics; Open access; Data management; Codes of ethics; User training; Scientific evaluation; Artificial intelligence.

El saber no es un don, sino una laboriosa conquista (Nuccio Ordine)

1. Justificación y objetivo

Las bibliotecas académicas y especializadas constituyen un pilar fundamental en el apoyo a sus usuarios investigadores a lo largo de todas las etapas del proceso de la comunicación científica. Los bibliotecarios desempeñan un papel clave al proporcionar el conocimiento actualizado sobre la gestión y evaluación de los recursos bibliográficos y documentales en su disciplina, además de ofrecer una experiencia consolidada en la interacción con los usuarios y un firme compromiso con el valor social y científico de su labor. Estos profesionales cuentan con una sólida formación técnica, aplican buenas prácticas verificadas y mantienen una reflexión ética constante sobre su quehacer, elementos esenciales para abordar de manera responsable los desafíos que plantea el desarrollo científico en la actualidad. En este contexto, la función de referencia y apoyo a la investigación que desempeñan los bibliotecarios resulta crucial en todas las unidades de información, particularmente en los centros académicos y especializados.

Este estudio tiene como objetivo principal analizar la evolución, el contexto actual y las buenas prácticas de los Servicios de referencia y de Apoyo a la Investigación, con un enfoque progresivo en tres fases interrelacionadas. Primero, se

examina el desarrollo histórico de estos servicios y sus fundamentos éticos. Luego, se estudia el papel de los servicios bibliotecarios en el acompañamiento al investigador a lo largo del ciclo de la comunicación científica, identificando las competencias y buenas prácticas necesarias. Finalmente, se sintetizan estos conocimientos en una infografía que facilita la visualización de las habilidades, principios éticos y prácticas recomendadas en cada etapa del proceso de comunicación científica.

2. Metodología

Para contextualizar la evolución de los servicios de referencia especializada y de apoyo a la Investigación, así como su relación con los valores éticos predominantes en las bibliotecas académicas y su implicación en el ciclo de la comunicación científica, se llevó a cabo un análisis de la bibliografía disponible en fuentes especializadas.

A partir de esta revisión, se diseñó y aplicó una entrevista semiestructurada dirigida a bibliotecarios especializados de distintas disciplinas (anexo I). La entrevista incluyó tres preguntas iniciales para establecer el contexto y cuatro preguntas específicas sobre la importancia de la ética en la investigación y las buenas prácticas recomendadas en cada etapa del ciclo de la comunicación científica (anexo II).

Los resultados obtenidos, complementados con la experiencia profesional de los participantes, permitieron identificar el rol de los Servicios de apoyo a la investigación en cada fase del proceso de comunicación científica, así como las competencias éticas y las buenas prácticas que los investigadores (usuarios) deben desarrollar.

Finalmente, se elaboró una infografía que sintetiza esta información con el objetivo de facilitar su comprensión y aplicación por parte de los usuarios.

3. Evolución de los servicios de referencia y servicios de apoyo a la investigación

Hasta el último tercio del siglo XX, la responsabilidad de una biblioteca académica o especializada se centraba primordialmente en conservar y controlar los recursos bibliográficos de su especialización para asegurar su disponibilidad a los investigadores. La automatización de los fondos, el incremento de la publicación científica, especialmente de la edición electrónica, y la multiplicación de recursos de información requeridos por los investigadores y estudiantes (revistas, datos, literatura gris, bases de datos) propiciaron un desarrollo de la catalogación y de los lenguajes documentales, cuya accesibilidad resultaba compleja para estudiantes e investigadores. Tal dificultad originó, por un lado, la creación de los servicios de referencia especializada desde mediados de la década

de los sesenta de forma extensa, sobre todo en los países anglosajones, con la función de orientar a los investigadores expertos en la temática sobre los sistemas de búsqueda y cómo utilizarlos. Mientras que a los estudiantes se les guiaba e impartía formación sobre la biblioteca, fuentes y formas de acceso en su conjunto. El servicio de referencia brindaba una imagen más cercana y renovada del bibliotecario tradicional como “consultor especializado” o mediador necesario para el acceso a la información (**Winter**, 1988). Por otro lado, la expansión de la metodología cuantitativa y la capacidad de procesamiento de los ordenadores dieron lugar al almacenamiento, consulta y reutilización de colecciones de datos, primero en fichas perforadas y luego en soporte electrónico, como un recurso más para la investigación, siendo incorporados a los Servicios de referencia y de gestión de datos desde 1958 en la *Universidad de California, Berkeley* (**Martínez-Urbe**, 2014).

La evolución de los servicios de referencia en las bibliotecas académicas se ha ido adecuando a la transformación de la tecnología, la docencia y la investigación, llegando a alcanzar un grado notable de especialización y complejidad en conocimiento técnico, legal y ético. Como se desprende de las ofertas del *LIBER Job Description Repository* para puestos como Bibliotecario de referencia e investigación (*Research and Reference Librarian*), Experto en investigación digital (*Expert Digital Scholarship*), Gestor de recursos para la investigación (Acceso abierto) (*Research Information Manager*), *Research Facilitator*, o Bibliotecario de datos de investigación (*Data librarian, expert on research data management, description, archiving and dissemination*), entre otros. A estas competencias profesionales, hay que añadir habilidades de comunicación y liderazgo en la relación con los investigadores, y el conocimiento de la disciplina científica. Los denominados bibliotecarios temáticos o bibliotecarios de enlace, cruciales en la formación de la colección y en el proceso de orientación, búsqueda y acceso a la información de sus usuarios.

Actualmente, la implosión de la inteligencia artificial (IA) está cambiando los servicios bibliotecarios, desde la automatización de tareas técnicas hasta la mejora de los Servicios de referencia y la alfabetización informacional (**Jha**, 2023). Por un lado, la innovación de servicios a distancia (chatbots, asistentes virtuales...) permite aumentar la capacidad de la biblioteca para apoyar actividades académicas y de investigación en la era de la Cuarta Revolución Industrial (**Okulanya et al.**, 2022), pero también incrementa la invisibilidad de los profesionales y dificulta la comunicación física e interpersonal que fomentan el sentimiento de comunidad en el entorno bibliotecario. Por otro lado, la IA ofrece a la biblioteca la oportunidad de adaptar los servicios de apoyo a la investigación en el uso responsable de las herramientas IA, para formar en los desafíos éticos asociados a su uso: discriminación, sesgo, plagio, derechos de autor, coautoría, seguridad de datos, desinformación y pérdida del pensamiento crítico, entre otros (**Crotte et al.**, 2024). Una revisión sistemática realizada sobre IA en investigación (**Gasparini et al.**, 2022), muestra que los servicios bibliotecarios deben adaptar sus servicios y convertirse en agentes de cambio y guardianes de valores éticos en la integración de la IA en el ecosistema de la investigación, colaborando con otros *stakeholders* (**Borrego; Anglada**, 2018).

Los servicios de referencia especializada en el ámbito español, históricamente, no tuvieron un peso relevante en las bibliotecas universitarias, más centradas en la adquisición, conservación y control de la colección, así como en la riqueza de su fondo histórico. Un estudio sobre los planes estratégicos de *REBIUN* (2003-2020), ampliado con una encuesta a sus directores, mostraba que tradicionalmente la figura del bibliotecario de referencia o temático en las bibliotecas universitarias españolas había tenido escasa presencia, lo que ha repercutido en la visibilidad del conocimiento experto de sus profesionales y posteriormente ha acarreado cierta dificultad en el desarrollo de Servicios de apoyo a la investigación (**Borrego; Anglada**, 2018). Siguiendo la experiencia anglosajona, España y otros países europeos, pusieron en marcha en 2003 la creación de los Centros de Recursos para el Aprendizaje y la Innovación (CRAI) a través de la *Red de Bibliotecas Universitarias Españolas (REBIUN)*. Este plan para la modernización de los servicios bibliotecarios tenía el fin converger con los nuevos métodos de enseñanza y aprendizaje propuestos en el Plan Europeo de Educación Superior (Plan Bolonia) y en el Plan Europeo de Investigación, el entorno tecnológico y con las nuevas estructuras de gestión y rediseño de espacios (**Balagué**, 2003).

Las crisis económicas de 2008 y de 2018, así como la pandemia de la COVID en 2019 pusieron a prueba la fortaleza de las bibliotecas universitarias y de los CRAI. Y demostraron satisfactoriamente su capacidad de adaptarse a los cambios impuestos por los recortes en personal y presupuestarios, los nuevos modelos educativos, la no presencialidad de estudiantes ni profesores o las complejas formas de comunicación y publicación científica. Se apostó por invertir en servicios digitales y la virtualización de programas de gestión para el apoyo a la investigación, cuya implementación se aceleró aún más por la pandemia (**Gallo-León**, 2023).

El Quinto Plan estratégico de *REBIUN 2024-2027* (2024) dedica la estrategia primera a la creación de nuevos servicios para el aprendizaje y docencia, y la segunda, al apoyo a la investigación y al impulso decidido por la ciencia abierta y el fomento de buenas prácticas desde las bibliotecas. Dice textualmente “contribuyendo así a la transformación a un nuevo modelo de comunicación científica de calidad, transparente, ético, inclusivo y equitativo”. Esto incluye el asesoramiento del uso ético de la información, así como un análisis del impacto de la inteligencia artificial en el ciclo de la comunicación científica.

4. Documentos de carácter ético para bibliotecas universitarias y especializadas

Los bibliotecarios gestionan información y difunden el conocimiento generado por otros, facilitando su acceso a las personas tanto de manera presencial como virtual, y a través de múltiples canales de comunicación. Esa interacción es bidireccional, puede generar tensión y afecta al proceso investigador. Una parte considerable del éxito del resultado final, en términos de calidad y fiabilidad, viene precedido de una constante reflexión ética del bibliotecario en su trato con el estudiante, docente o investigador. Y recíprocamente, de éstos en la

apreciación respetuosa de la competencia profesional del bibliotecario en sus consultas y sus decisiones finales.

Los dilemas éticos a los que se enfrentan los servicios de referencia han sido analizados desde hace décadas por estudiosos y por organizaciones profesionales para buscar recomendaciones de las que los profesionales puedan servirse en su comunicación con los usuarios. Esta recomendación puede ser en forma de códigos deontológicos, códigos de conducta, listado de valores, guías u otros documentos de carácter moral, las cuales periódicamente deben ser revisadas y actualizadas para adecuarse a la realidad educativa, tecnológica y diversa de la comunicación científica.

En el contexto de los servicios de referencia se consideran valores tradicionales (**Bunge**, 1999): la libertad intelectual, la competencia (técnica, conceptual, ética y legal), la diligencia (la gestión del tiempo en responder, la igualdad de trato, la no discriminación por el status, la gestión de la presión por exceso de trabajo), la confidencialidad y la privacidad (sobre qué, quién, por qué y para qué se realiza la consulta), la neutralidad y la imparcialidad (no injerencia de criterios o ideologías personales), la honestidad y la veracidad (sobre lo que se sabe y se puede hacer, velar por la integridad documental, evitar conflictos de interés), la formación constante y la profesionalidad, la adaptación al entorno para ser el proveedor indispensable de la información fiable y de calidad”, a los que se añadieron otros de índole democrático como el acceso a la información en igualdad (*American Library Association*, 1939; **Hauptman**, 1996; **Bunge**, 1999).

Por otro lado, desde las asociaciones de bibliotecas universitarias y especializadas se han ido formulando iniciativas y propuestas de carácter ético, como la formación a estudiantes y docentes en el uso ético de la información, especialmente en asuntos relacionados con licencias de uso, propiedad intelectual y derechos de autor, plagio, sesgos en la selección de la bibliografía, uso de los datos y privacidad y la confidencialidad (**Luo**, 2016). También, iniciativas de alcance internacional como la Coalición de publicaciones y recursos académicos (*Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition (SPARC)*), promovida en 1998 por la Asociación de Bibliotecas de Investigación (*Association of Research Libraries, ARL*), una alianza internacional de bibliotecas académicas y de investigación para el fomento del acceso abierto compuesta por más de 800 instituciones agrupadas bajo el principio “Sharing knowledge is a human right”.

Asimismo, han ido actualizando sus códigos deontológicos y sus declaraciones, redefiniendo o introduciendo nuevos valores morales identificativos del servicio profesional. De tal manera la *Ligue des Bibliothèques Européennes de Recherche (LIBER)* señala la libertad intelectual, la diversidad, la equidad, la igualdad y la responsabilidad como valores fundamentales. La *American Research Libraries (ARL)* además de su labor por el acceso abierto, asume los valores de libertad intelectual y de investigación, inclusividad, equidad, no discriminación, pluralismo, sostenibilidad, capacitación profesional y excelencia en la gestión.

Por su parte, la *Association of College and Research Libraries* (ACRL), sección de la ALA, plasmó como estrategia fundamental en 2018 el apoyo a la equidad, la diversidad y la inclusión. Además, elaboró los *Standards for Libraries in Higher Education* (2018) compuestos por nueve principios: eficacia institucional, libertad intelectual, propiedad intelectual e industrial, cooperación, servicio centrado en el usuario, alfabetización informacional, calidad, acceso a la información, trabajo virtual y presencial saludable y liderazgo.

En el panorama español y a nivel nacional, se cuenta con el *Código deontológico de los gestores de información* elaborado por SEDIC y asumido en asamblea por Fesabid en 2013, cuyo texto ha sido actualizado en 2022 (*Sociedad Española de Documentación e Información Científica*, 2022) que establece cuatro Principios (Autonomía, Justicia, Responsabilidad y Utilidad social) y diez valores éticos (libertad intelectual, privacidad y confidencialidad, acceso a la información, transparencia, derechos de autor y propiedad intelectual e industrial, profesionalidad, lealtad a la organización, conservación y preservación, diversidad cultural e ideológica, sostenibilidad y responsabilidad social y calidad del servicio).

Un estudio sobre la presencia de los valores éticos en las páginas web de las bibliotecas universitarias españolas miembros de REBIUN (**Pacios-Lozano; Fernández-Fernández-Cuesta**, 2019) mostraba que solo un 54% de las bibliotecas de la Red tenía publicada su lista de valores en la web. Esto no significa que los que no las declaraban en la web no los tuvieran definidos o estuvieran adheridos a los del código de la institución matriz o al de la asociación profesional con la que se identificaban mejor, pero sí demostraba el esfuerzo y compromiso de los que habían optado por transmitirlos por esa vía. Este trabajo también mostraba las bibliotecas que habían redactado y publicado en la web su propio código, como es el caso de las bibliotecas universitarias de Cádiz (2008), Granada (2014), UNED (2015), Sevilla (2016), La Laguna y Valladolid (2017) y Alicante (2019), sin duda una buena práctica a considerar en tiempos de reclamación de un uso ético de la información.

La *Red de Bibliotecas Universitarias Españolas* (REBIUN) se adhirió a las *Normas de conducta ética para bibliotecarios de fondos especiales* (ACRL, 1994) en 2003. Revisando sus planes estratégicos (REBIUN, 2024) no hay mención hasta el Tercer Plan Estratégico (2011-2020) y siguientes 2020-2023 y en 2024-2027 (tabla 1).

A raíz de la aparición de la inteligencia artificial generativa está surgiendo una creciente sensibilización por los conflictos morales ya detectados en todos los ámbitos, entre ellos en la generación de textos (plagio, derechos de autor), bibliografías (sesgadas), revisiones incompletas y no fiables, traducciones, uso de imágenes (propiedad intelectual) y datos (privacidad, confidencialidad, sesgos discriminatorios), etc.

La importancia de la ética en la IA se encuentra avalada por un gran número de documentos de carácter ético publicados en los últimos años por diferentes

instituciones de carácter global, continental, nacional o del ámbito profesional. Estas instituciones señalan los principios y valores a tener en cuenta en el desarrollo de proyectos con tecnología IA: la equidad (no discriminación), la transparencia, la explicabilidad (código, “caja negra”, origen e intencionalidad) y la rendición de cuentas, la privacidad, la seguridad, la supervisión humana, la “beneficiencia” o el bien común (poner los avances al servicio de todos los seres humanos y la sostenibilidad del planeta) y la formación en fundamentos IA (Cox, 2022; UNESCO, 2023; Cortina, 2024).

Tabla 1. Recopilación de los principales enfoques y valores en los planes estratégicos de REBIUN 2011- 2027.

Principales enfoques y valores de los planes estratégicos de REBIUN		
2011-2020	2020-2023	2024-2027
✓ Cooperación y alianzas ✓ Accesibilidad a la información y al estudio ✓ Comunicación científica y acceso abierto ✓ Tecnologías para compartir el conocimiento científico y técnico ✓ Formación y tecnología educativa ✓ Multilingüismo y multiculturalidad ✓ Calidad y sostenibilidad ✓ Profesionalidad, lealtad y compromiso institucional	✓ Cooperación y colaboración ✓ Innovación ✓ Compromiso institucional ✓ Orientación hacia las personas usuarias ✓ Profesionalidad ✓ Calidad ✓ Participación colectiva ✓ Sostenibilidad	✓ Cooperación y colaboración ✓ Innovación ✓ Compromiso institucional ✓ Profesionalidad ✓ Calidad ✓ Participación colectiva ✓ Sostenibilidad ✓ Equidad ✓ Fiabilidad ✓ Transparencia ✓ Liderazgo ✓ Igualdad

En un estudio reciente (Pérez-Pulido et al., 2024) analizó la idoneidad del *Código deontológico de SEDIC*, en su versión actualizada, con los principios y valores éticos IA. El *Código* establece cuatro principios éticos (Autonomía, Justicia, Responsabilidad y Utilidad social) desarrollados en diez valores morales idóneos con las nuevas dimensiones de los principios y el fortalecimiento de algunos valores que requiere la gestión ética de la IA. De tal manera los principios y valores adecuados del uso de la IA son los siguientes:

- a) Autonomía: El ser humano no debe ser coaccionado, manipulado o dirigido en la toma de decisiones, ni como profesional ni como usuario en

un servicio de información. De esta manera la IA debe respetar la libertad intelectual, el acceso a la información, la privacidad y la confidencialidad.

b) Justicia: El ser humano debe recibir un trato justo y equitativo, no sufrir discriminación, aceptar la diversidad representativa de cualquier índole de nuestra sociedad y la distribución equilibrada de costes y beneficios. Asimismo, debe buscar la proporcionalidad, es decir, el equilibrio en situaciones en las que los principios y los valores entran en conflicto.

c) Responsabilidad: los actos y decisiones tomados en el marco de la IA deben buscar la adecuación a la norma legal y ética en su gobernanza por parte de cada uno de los agentes implicados, respetar los derechos de autor y de propiedad intelectual e industrial, la calidad del servicio y la sostenibilidad social y medioambiental; han de ser transparentes en el sentido de que la IA sea explicada y entendida por todos los agentes implicados. La explicabilidad, la transparencia y la rendición de cuentas son elementos imprescindibles para el logro de la confianza en los profesionales, en el desarrollo de la tecnología IA y en los usuarios.

d) Utilidad social: La IA debe buscar la beneficencia de la comunidad, la calidad del servicio a través de la profesionalidad y la supervisión humana, no causar daño a terceros, buscar la equidad y la información veraz, ser accesible y utilizable por todas las personas.

Por su parte, *REBIUN* ha creado su *Observatorio de Inteligencia Artificial* (2024), cuya misión es la de

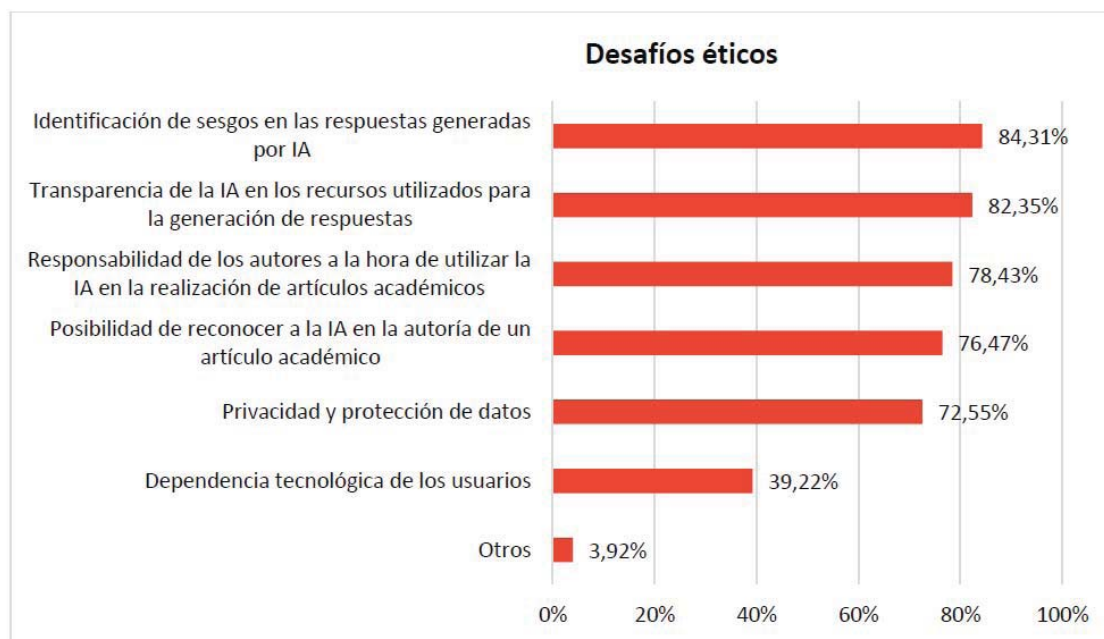
“conocer, analizar y evaluar las principales iniciativas en materia de inteligencia artificial para determinar su incidencia y/o aplicabilidad en las bibliotecas universitarias y científicas..., promover el uso de esta tecnología e impulsar su aplicación práctica, ética y deontológica” (*REBIUN*, 2024).

Una de sus primeras iniciativas ha consistido en la realización de una encuesta a las bibliotecas miembro de la Red, entre junio y julio de 2024, con la que elaborar un Informe sobre el estado de implementación de la IA, encuesta a la que respondieron el 67% de las bibliotecas, y en la que se preguntaba sobre los desafíos éticos que están suponiendo las nuevas formas de trabajar con la IA, dando los porcentajes que se muestran en la figura 1.

Un planteamiento ético de la actividad de los profesionales de las bibliotecas universitarias y especializadas es imprescindible, dada la responsabilidad de su misión y su repercusión en la sociedad. Por ello, deben considerarla dimensión ética en todo el proceso de la cadena documental y del ciclo de comunicación científica, avalado por una fuerte cultura de la ética de la gestión de la información que, como conjunto de valores compartidos, se transmita entre los profesionales y usuarios en todas sus acciones, decisiones y servicios. Y más aún, en los servicios de referencia y de apoyo a la investigación por la oportunidad

de formación en el uso ético de la información a los usuarios en su relación a lo largo del ciclo de comunicación científica.

Figura 1. Resultados pregunta 23, ¿cuáles son los desafíos éticos que se están encontrando al trabajar con la IA? (Fuente: REBIUN. Inteligencia artificial en bibliotecas universitarias españolas)



5. Formación a usuarios sobre buenas prácticas en la comunicación científica

La prioridad en un servicio de referencia y de apoyo a la investigación debe ser siempre el usuario, y desde ahí, la gobernanza y la reputación de la institución en su entorno educativo y científico. Por ello las buenas prácticas y el comportamiento ético de la información deben ir acompañadas del conocimiento legal y normativo, así como de las recomendaciones emanadas de las organizaciones expertas. En un mundo en constante cambio, donde el proceso de evaluación de la actividad científica es objeto de continuo cuestionamiento—generando una abundante producción bibliográfica y normativa—, los bibliotecarios académicos y especializados se enfrentan al desafío de permanente actualización para cumplir eficazmente su labor de formación y asesoría a los usuarios.

La buena praxis es virtuosa, y como tal, se alimenta y va de la mano de una ética de la responsabilidad. Es decir “aquella que atiende a los efectos de las acciones” (Cortina *et al.*, 2015), y debe responder a la misión y los valores que definen la organización recogidos en sus estatutos, en planes estratégicos o en códigos deontológicos adoptados. El conocimiento y la formación en estas materias deberían incluirse en los planes de estudios tanto en contenidos como en el intercambio de casos concretos en sus vertientes metodológica, legal y ética. Se debería formar a los alumnos en la reflexión crítica y enseñarles a detectar

conflictos morales ante determinadas situaciones (razonamiento ético) que, de otra manera, les pudieran resultar “invisibles” (**González-Teruel et al.**, 2023).

Desde la vertiente normativa y legal, la *Declaración de los Derechos Humanos* (1948) incide directamente en aspectos relacionados con la actividad docente e investigadora: la libertad de pensamiento, de conciencia y de religión (art. 18), la libertad de opinión y de expresión y acceso a la información (art. 19), el derecho a la educación (art. 26) o el derecho a la investigación y al progreso cultural y científico, el derecho a la protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de las producciones científicas, literarias o artísticas de que sea autora (art. 27); la *Constitución Española* (1978), especialmente en sus artículos 20 y 27 sobre libertad intelectual, expresión, no censura y derecho a la educación; la *Ley 17/2022 de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación* y la *Ley Orgánica del Sistema Universitario* (2023) en las que en ambas se insta a la promoción de la Ciencia abierta; el *Reglamento General de Protección de Datos* (2016), el *Texto refundido de la Ley de Propiedad intelectual* (1996) con sus actualizaciones (la última en 2022), y el *Reglamento de la UE por el que se establecen normas armonizadas en materia de Inteligencia artificial* (2024), son parte de los documentos de referencia a tener en cuenta.

Asimismo, se han venido elaborando declaraciones, informes y recomendaciones sobre buenas prácticas en el ciclo de comunicación científica. Algunas recientes son la *Declaración de Brisbane* adoptada en la Cumbre sobre el futuro de la información (IFLA, octubre 2024), en las que agregaron a las bibliotecas como espacio de aprendizaje e investigación, especificando en su punto 3 que:

“debemos estar alerta ante prácticas y modelos empresariales, reconociendo el poder que representan la información y los datos sobre las personas. En este sentido, trabajaremos para concienciar sobre estas prácticas y cuestionarlas, y en particular para promover infraestructuras comunitarias cuando proceda”.

Este es el caso de los repositorios institucionales para los que la *Confederación de Repositorios de Acceso Abierto (COAR)* que han elaborado un *Marco de referencia de buenas prácticas en julio del 2022*. En el *Marco COAR* se señalan las características esenciales para la búsqueda (la importancia de trabajar en metadatos básicos y específicos como multilingüismo, temáticos o geográficos, legibles por humanos y por máquinas, identificadores persistentes), acceso, reutilización e integridad y autenticidad, a las que añade características “deseables” para cada una de las secciones (enlaces entre contenidos relacionados, identificadores para los datos con múltiples niveles de granularidad, vocabularios controlados, interfaz adaptable a dispositivos móviles, adhesión a las directrices de accesibilidad W3C, almacenamiento en formatos legibles, etc.), aspectos que contribuyen a su indexación fluida en buscadores y agregadores, y al acceso e impacto posterior.

Un *Informe sobre la situación de la ciencia abierta en España* (**Abadal et al.**, 2023) presenta los resultados de una encuesta realizada en 2020 a las unidades de apoyo a la investigación bibliotecaria, específicamente al personal bi-

bibliotecario responsable de los repositorios o los servicios de ciencia abierta; entre sus conclusiones señala que:

“Los profesionales de biblioteca indicaron que el actual sistema de evaluación de la ciencia enfocado en las métricas sería la principal barrera al avance de la ciencia abierta; junto con la no alineación de los equipos de dirección y las unidades de apoyo a la investigación y la falta de liderazgo institucional”.

Asimismo, se ha elaborado un *Marco de referencia para el impulso de la ciencia abierta en la Administración pública* (Abadal et al., 2023) entre cuyas recomendaciones se recogen los siguientes puntos:

“Impulsar la formación en ciencia abierta en general y también en cada uno de los elementos que la componen (acceso abierto, compartir y gestionar datos de investigación, evaluación abierta, recursos educativos en abierto, etc.); Capacitar a los técnicos de apoyo a la investigación y al personal de bibliotecas en los temas relacionados con la ciencia abierta, e impulsar la creación de contenidos formativos relacionados con la ciencia abierta”.

La gestión de los datos de investigación viene ocupando una prolija bibliografía académica, además de pautas, guías y recomendaciones. Sin embargo, sigue siendo uno de los puntos frágiles en los servicios de apoyo a la investigación:

“los datos de investigación se ven fortalecidos por su presencia a nivel legal (2022 y 2023) pero su desarrollo en cuanto a contenidos es aún muy incipiente. Es verdad que se están creando repositorios específicos, pero disponen aún de pocos ficheros de datos y, por otra parte, la exigencia de los datos por parte de las revistas está aún en sus inicios” (Abadal et al., 2023).

Una de las recomendaciones es la formación de los bibliotecarios, la potenciación de perfiles tecnológicos o la creación de equipos interdisciplinares.

Por otro lado, la exhaustiva *Guía de buenas prácticas en materia de transparencia y protección de datos* (CRUE, 2019), ilustra sus recomendaciones con casos concretos relacionada con el uso de datos en la actividad investigadora, para Trabajos de Fin de Grado (TFG) o de Fin de Máster (TFM). Es de especial interés el acceso a datos de archivos históricos universitarios para estudios científicos (anonimización, finalidad, ponderación de daños en la privacidad y confidencialidad, derechos al olvido, a la imagen y al honor de la persona).

Los bibliotecarios académicos y especializados realizan una continuada labor pedagógica de los recursos que ofrece la biblioteca –progresivamente sofisticados (Schachter, 2020)–; es una de las funciones consolidadas del servicio bibliotecario: cursos de orientación sobre búsquedas en cualquiera de las fuentes de información disponibles, programas informáticos (gestión bibliográfica, geolocalización, paquetes estadísticos, corpus lingüísticos, detección de plagio, traductores...), acompañamiento en la definición de la hipótesis o la pregunta de investigación, plasmada en guías, infografías y talleres, y en otras ocasiones

en una relación de apoyo al usuario personalizada que debería figurar en los agradecimientos de los trabajos finales, tal como es práctica habitual en el entorno anglosajón; colaboración aún más estrecha en el caso de las revisiones sistemáticas de bibliografía en la que el bibliotecario puede demostrar su capacidad técnica, temática y crítica, a la vez que aporta un considerable ahorro de tiempo para el investigador estableciéndose una relación de confianza y eficiencia que –como buena práctica– debe plasmarse en la publicación resultante (**Campos-Asensio**, 2024).

Desde 2020, cuando se publicó la *Guía de buenas prácticas en la publicación académica* (**Delgado-López-Cózar**, 2020), una revisión actualizada de un estudio de 2006 publicado por la FECYT, hasta la fecha de este trabajo, se han publicado gran cantidad de artículos. Todos estos artículos recomiendan una divulgación científica transparente, accesible, sostenible para las organizaciones, explicando el alcance de los acuerdos transformativos para autores, instituciones y bibliotecas, o denunciando prácticas fraudulentas (revistas depredadoras, mercado de citas, autocitas, métricas distorsionadas, etc), imposible por su extensión de reseñar en este trabajo.

La *Guía de buenas prácticas en la publicación académica* (**Delgado-López-Cózar**, 2020), es un documento esencial en la formación de usuarios e investigadores por tratar ampliamente los aspectos involucrados en la publicación académica, así como por la claridad expositiva. Muestra el buen comportamiento a partir de describir las malas prácticas más habituales (publicación publicada, autoplagio, plagio, falsificación u omisión de datos, citación injustificada, citación de autores y obras con fines personales, omisión de autores por enemistad intelectual, autocita, citación de revistas en donde se figura de revisor; la competencia, el respeto, la transparencia en las revisiones de textos, o el pago por publicación), y dedica un apartado al Acceso abierto, especialmente para aquellas publicaciones elaboradas con proyectos o en organismos públicos. Por último, dedica una sección a las “Responsabilidades éticas de autores” (originalidad, autoría, agradecimientos, declaración de apoyo económico, declaración de conflictos de intereses, respeto a la propiedad intelectual, cita de fuente, rigor y calidad), editores (equipos editoriales, independencia editorial, normas claras y precisas, sistema de evaluación, criterios de selección, diligencia) y revisores (capacitación y cualificación, rigor, diligencia, confidencialidad, imparcialidad, honestidad, comunicación educada y respetuosa).

Asimismo, el *Comité de Ética de la Publicación* (COPE), el *Directorio de Revistas de Acceso Abierto* (DOAJ), la *Asociación de Publicaciones Académicas de Acceso Abierto* (OASPA) y la *Asociación Mundial de Editoriales Médicas* (WAME) publicaron en 2022, la cuarta versión de los *Principles of Transparency and Best Practice in Scholarly Publishing* que afectan al contenido de la revista, las prácticas editoriales (que deben incluir las normas éticas de la revista), la organización editora y las prácticas de negocio.

6. Papel de los bibliotecarios especializados en el ciclo de comunicación científica (definición, servicios y competencias)

La comunicación académica se ha transformado en estos últimos años debido a diversos avances: la tecnología digital que ha facilitado la difusión de la investigación, la investigación colaborativa potenciada por las plataformas digitales que ha incrementado las coautorías y la interdisciplinaridad, el movimiento de acceso abierto que ha transformado la comunicación eliminando las barreras, las políticas de acceso abierto que han cambiado la gestión de la investigación y el emergente uso de métricas alternativas como una nueva forma de medir el impacto de la investigación (**Ketchum**, 2017).

El contexto de la digitalización ha modificado también el rol de las bibliotecas académicas que han pasado de ser gestoras de documentos, a desempeñar un papel más participativo como socio en el ciclo del aprendizaje y la investigación (**Borrego et al.**, 2018). Los servicios de apoyo a la investigación en bibliotecas universitarias y especializadas surgieron para respaldar a los investigadores en cada etapa del ciclo de la comunicación científica (**Iribarren**, 2023). Para sus profesionales, la actividad investigadora comienza con la búsqueda de información (revisión bibliográfica) y culmina con la difusión y evaluación de los resultados de la investigación. Este enfoque refuerza el papel de las bibliotecas como aliadas estratégicas de los procesos de generación y comunicación del conocimiento y la convierte en un valor para la comunidad investigadora académica.

Björk (2005, 2007), considerando los avances tecnológicos como Internet y el acceso abierto, desarrolló un modelo transformador del ciclo de vida de la comunicación científica, denominado SCLC-Model (*Scientific Communication Life-Cycle Model*). Este modelo identifica cuatro etapas fundamentales: realización de la investigación, comunicación del conocimiento, aplicación del conocimiento y evaluación de los investigadores. La propuesta ofrece un enfoque integral que abarca desde la investigación inicial hasta la implementación práctica del conocimiento generado.

En 2013, **Vaughan et al.** (2013) propuso una ampliación de los servicios bibliotecarios alineados con cinco ciclos de la comunicación científica: generación de ideas, obtención de financiamiento y desarrollo de propuestas, conducción de la investigación, difusión de resultados y promoción del impacto. En este marco, identificó 22 servicios, diferenciando entre tradicionales y nuevos. Entre los nuevos servicios destacan la gestión de datos de investigación, el apoyo en temas legales (derechos de autor y políticas de acceso abierto), la capacitación en acceso abierto, y el apoyo a la comunicación científica y la investigación de estudiantes. Su propuesta incluye el uso intensivo de tecnologías emergentes y abarca todo el ciclo de la investigación científica. Siguiendo este enfoque, **Ragón** (2019) propuso un modelo con cuatro etapas principales: planificación, realización, difusión de la investigación y evaluación de su impacto. Este autor destaca que el volumen de servicios ofrecidos por las bibliotecas tiende a concentrarse en las fases iniciales de la investigación, como la planificación y búsqueda de información,

en lugar de las etapas finales. Por ello, recomienda fortalecer los servicios que apoyan el desarrollo y la ejecución de la investigación. En una encuesta realizada en el año 2020 en *North Carolina State University* a usuarios y bibliotecarios, sus conclusiones proponen que las bibliotecas deben actualizar las estrategias de apoyo a la investigación, para que sean más proactivas y personalizadas, ajustándose a las necesidades y al tiempo de sus usuarios, que son sus socios estratégicos (**Nickels et al.**, 2020).

Por su parte en 2024, **Alfaro et al.** (2024) analizan la evolución del rol de las bibliotecas universitarias para apoyar el ciclo de la investigación científica y establece que las bibliotecas han realizado un alineación estratégica en sus instituciones, en procesos como la evaluación de la investigación, la gestión de datos, y la capacitación en alfabetización de datos. Y que consecuentemente, han realizado una reorganización del personal bibliotecario, el cual se han integrado en servicios y departamentos relacionados con la investigación, así como una transformación de los espacios bibliotecarios para adaptarse a las necesidades emergentes de los investigadores.

Un reciente estudio sobre la percepción de los servicios de apoyo a la investigación en las bibliotecas universitarias españolas (**Gámez-Sánchez; López-Borrull**, 2024), concluye que el 87% de los investigadores encuestados valoraron de manera muy positiva la formación y asesoramiento en el uso de bases de datos, publicación y difusión científica y asesoría en publicación estratégica que brindan las bibliotecas, mientras que la asesoría sobre revistas y editoriales depredadoras y el apoyo en la gestión de datos de investigación son los menos utilizados.

7. Resultados de la entrevista sobre servicios, valores éticos y buenas prácticas

En el intento de identificar las funciones nucleares, valores éticos y buenas prácticas que definen los servicios de referencia especializada y de apoyo a la investigación, el presente trabajo ha tenido en cuenta su realidad diaria a través de la mirada experta de cinco responsables procedentes de una biblioteca universitaria privada, un centro de investigación público sobre humanidades, una biblioteca de un hospital público, una biblioteca universitaria pública, y un centro de investigación privado sobre asuntos legales. A estos centros elegidos por su titularidad pública o privada, su temática y por el desarrollo de sus servicios, se les remitió un cuestionario de siete preguntas. Un brevísimo sondeo, sin duda, pero que aun así ha corroborado y ha planteado una perspectiva complementaria.

Las respuestas obtenidas coinciden en señalar que, en las últimas décadas, que las necesidades de los investigadores han cambiado y con ello, las bibliotecas académicas han evolucionado y se han adaptado a nuevos servicios, que, lejos de ser una carga, se han convertido en “una oportunidad para los bibliotecarios y para la biblioteca”, en términos de aprendizaje, visibilidad y reconocimiento.

Los servicios de referencia especializada (bibliotecarios temáticos) enlazan a la biblioteca con las necesidades documentales y de otra índole de las distintas facultades. Asimismo, cuentan con servicios de apoyo a la investigación para asesoría y seguimiento en el ciclo de documentación científica, e inciden en que:

“las sugerencias de la biblioteca son siempre orientativas. En ningún caso se impone ninguna decisión al investigador que solicita información o asesoramiento”.

En cuanto a la existencia de documentos éticos de referencia, solo una biblioteca mencionó adherirse al *Código Ético de SEDIC* (2022) y al de la *IFLA*, o al código ético propio de su organización. La mayoría se adhieren a los valores de su institución, a políticas de comportamiento internas o normas para la buena atención al usuario y sobre principios éticos en el servicio. Los valores morales mayoritariamente asumidos por los preguntados son la privacidad y la confidencialidad de las consultas e información personal de los investigadores, la igualdad y la equidad en el trato, la transparencia (documentar las estrategias de búsqueda, procesos y actuaciones realizadas), la innovación, la integridad e imparcialidad de la investigación (“investigar con propósito”). En la fase de publicación se recomienda, respetando la libertad de cátedra, evitar el conflicto de intereses, el respeto a los derechos de autor y de propiedad intelectual (autoría y coautorías, no al plagio, al autoplagio y la autocita), así como la propiedad industrial de las editoriales, la selección de revistas y editoriales según criterios científicos y el fomento del acceso abierto. En cuanto a la difusión de la investigación se recomienda velar por la utilidad social “apostando por la divulgación como retorno a la sociedad”.

En términos de buenas prácticas, se resalta la importancia de la alfabetización informacional y la formación, especialmente dirigida a estudiantes y doctorandos, sobre las diferentes formas de publicación científica, como el acceso abierto, *Creative Commons*, repositorios institucionales y plataformas. También se mencionan las prácticas poco éticas, como las publicaciones fraudulentas o depredadoras, y los problemas relacionados con las citas interesadas. Por otro lado, se subraya la necesidad de contar con servicios de apoyo a la investigación que sean igualitarios y sostenibles para la biblioteca, favoreciendo una estrategia de asesoría y formación por niveles: uno para estudiantes de TFG y TFM, y otro para doctorandos e investigadores, con sesiones específicas para necesidades concretas (publicaciones, sexenios, etc.), siempre brindando atención personalizada y respetando la confidencialidad.

Por último, ante la creciente presencia de la IA en la educación y la investigación, los participantes en la entrevista alertan sobre los programas de IA no fiables, que pueden ofrecer resultados no verificados, obsoletos o incorrectos. Además, mencionan el riesgo de un “sedentarismo cognitivo”, refiriéndose a la pasividad y la falta de pensamiento crítico generados por el uso excesivo de estas herramientas sin un análisis adecuado.

8. Formación a los usuarios para una Buena Ciencia

El presente trabajo toma como punto de partida el ciclo de comunicación científica que **Merlo-Vega** (2022), que estableció en cuatro etapas iterativas el marco para la planificación y desarrollo de los Servicios de apoyo a la investigación de las bibliotecas académicas y especializadas con un enfoque holístico y claro. Las etapas del Modelo DIPE, llamado así por las iniciales de cada fase, son: Documentación, Investigación, Publicación y Expansión. Esta estructura nos sirve para visualizar los elementos formativos imprescindibles para alcanzar la “buena ciencia” en base a la revisión bibliográfica y las aportaciones de los profesionales. En cada etapa se define su actividad, la formación y asesoramiento que deben tener los SAI y en base a ello, la, buenas prácticas y el conocimiento ético que el investigador debe conocer y tener en cuenta para garantizar la integridad, calidad y honestidad en el progreso científico.

Los resultados alcanzados se recogen en las tablas 2, 3, 4 y 5, y se sintetizan en una infografía (figura 2) para su mejor difusión.

Tabla 2. Documentación.

8.1. FASE 1: DOCUMENTACIÓN		
Recolección y gestión de los recursos bibliográficos y documentales. Incluyendo la revisión bibliográfica, la planificación de la búsqueda, la definición de la pregunta de investigación, la búsqueda activa y el conocimiento de la calidad cualitativa y cuantitativa de la fuente.		
Formación/ asesoramiento en habilidades SAI	Formación en buenas prácticas	Formación en valores éticos
✓ Acceso, uso y gestión de recursos científicos especializados y de calidad (selección fuente de información adecuada: revistas, bases de datos, buscadores, plataformas, colecciones de datos, patentes) (Merlo-Vega, 2022; Nickels et al., 2020; Nitecki et al., 2019). ✓ Técnicas de búsqueda avanzada (búsquedas expertas en todos los recursos y herramientas de descubrimiento) (Ketchum, 2017; Merlo-Vega, 2022). ✓ Revisiones bibliográficas expertas (Iribarren, 2023; Merlo-Vega, 2022; Campos-Asensio, 2024). ✓ Formulación de preguntas de investigación (Nitecki et al., 2019). ✓ Actualización de recursos (nuevas publicaciones y avances). ✓ Curación, selección y organización de la información (Merlo-Vega, 2022). ✓ Herramientas IA: Búsqueda, consultas y acceso a la información (Grote et al., 2024).	✓ Acceso y uso responsable de los recursos a texto completo, ya sean de acceso abierto o bajo licencia de pago, con atención al marco legal de derechos de autor y propiedad intelectual e industrial, y datos personales. ✓ Selección de fuentes temáticas y multidisciplinares. ✓ Evaluación crítica de las fuentes. ✓ Lucha contra la desinformación. ✓ Alertas por autores y materias. ✓ Lucha contra el plagio. ✓ Respeto a los derechos de autor. ✓ Fundamentos de IA. ✓ Evaluación crítica de IA para detectar su fiabilidad y calidad.	✓ Ética de la información. ✓ Neutralidad. ✓ Respeto a la libertad intelectual. ✓ Evitar la censura y la autocensura. ✓ Calidad y originalidad de la fuente. ✓ Respetar los derechos de autor, la propiedad intelectual e industrial, y los datos personales. No uso de plataformas fraudulentas ✓ Evaluación ética de IA en búsquedas y consultas: (sesgos, falta de transparencia y explicabilidad, riesgos para terceros.)

Tabla 3. Investigación.

8.2. FASE 2: INVESTIGACIÓN		
Desarrollo de la investigación, aplicación de metodologías y uso de herramientas apoyo para producir un nuevo conocimiento. Redacción y preparación del manuscrito.		
Formación/ asesoramiento en habilidades SAI	Formación en buenas prácticas	Formación en valores éticos
✓ Orientación en la estructura académica y en la elaboración de trabajos científicos (Merlo-Vega, 2022; Nitecki et al., 2019). ✓ Capacitación en metodologías científicas de investigación y diseño experimental, requisitos éticos y normativos (Merlo-Vega, 2022; Iribarren, 2023; Nickels et al., 2020). ✓ Revisión borradores de investigación para orientar sobre la integridad de la investigación (Vaughan et al., 2013). ✓ Gestión de referencias bibliográficas. Gestión bibliográfica. Normas de estilo y citación. ✓ Gestión de datos (plan de gestión, planificación, almacenamiento, inclusión repositorio, etc.) y en ciencia de datos (Ketchum 2017; Iribarren, 2023; Nitecki et al., 2019). ✓ Apoyo en herramientas de investigación (software de análisis de datos, técnicas estadísticas, plataformas colaborativas) (Merlo-Vega, 2022; Iribarren, 2023; Nickels et al., 2020). ✓ Uso de la IA generativa en la gestión de datos y la creación de contenidos (Grote et al., 2024).	✓ Claridad metodológica. Respeto al marco legal. ✓ Uso seguro, legal y ético de datos sensibles y personales. ✓ Uso responsable de datos de investigación (FAIR). ✓ Prácticas responsables en trabajos colaborativos y coautorías. ✓ Cita adecuada y justificada. Limitar el autoplagio, la autocita y la cita injustificada. ✓ Declaración del uso de inteligencia artificial generativa. ✓ Supervisión humana y buena prácticas uso de la IA. ✓ Reconocimiento y agradecimiento a instituciones, personas y financiadores. ✓ Reputación institucional: alineación con el código ético de la disciplina y el comité de ética.	✓ Ética de la investigación. ✓ Respeto a la dignidad y autonomía del ser humano. ✓ Privacidad y confidencialidad de datos. ✓ Derechos de autor, propiedad intelectual e industrial. ✓ Transparencia de metodologías, fuentes y coautorías. ✓ Honestidad en la recolección y análisis de datos. ✓ Equidad y lucha contra la discriminación. ✓ Innovación, utilidad social y calidad de la investigación. ✓ IA responsable y fiable: pautas y recomendaciones.

Tabla 4. Publicación.

8.3. Fase 3: PUBLICACIÓN		
Envío del manuscrito fruto de la investigación a editoriales y revistas científicas o en plataformas académicas para su publicación.		
Formación/ asesoramiento en habilidades SAI	Formación en buenas prácticas:	Formación en valores éticos:
✓ Asesoría sobre editoriales y revistas científicas: independencia editorial, consejos editoriales, claridad y transparencia de normas y políticas de publicación, impacto y audiencia (Delgado-López-Cózar, 2020; Merlo-Vega, 2022; Iribarren, 2023; Nitecki et al., 2019). ✓ Apoyo a la publicación por canales no tradicionales, en formatos digitales y creativos con métricas alternativas (Nickels et al., 2020). ✓ Asesoría sobre el proceso editorial (información sobre arbitraje, revisión por pares y procedimientos de publicación). Trazabilidad (Merlo-Vega, 2022; <i>COPE: Committee on Publication Ethics</i>, 2025). ✓ Obtención de identificadores únicos persistentes (DOIs) para datasets y publicaciones, facilitando su indexado y difusión, y preservación digital (Akhabue et al., 2010; Brand et al., 2015; Iribarren, 2023; Nitecki et al., 2019; Ruíz-Pérez et al., 2014). ✓ Asesoraría sobre la cesión de derechos de autor y cumplimiento políticas acceso abierto (información sobre opciones legales, políticas de acceso, prácticas, repositorio...). (Ketchum, 2017; Merlo-Vega, 2022; Nickels et al., 2020; Nitecki et al., 2019).	✓ Selección responsable de editoriales y revistas. ✓ Identificar y denunciar editoriales depredadoras o publicaciones fraudulentas. ✓ Conocimiento del marco legal. ✓ Correcta atribución de coautorías y reconocimiento de los trabajos publicados. ✓ Fomento de la ciencia abierta. ✓ Publicación en repositorios versiones autorizadas de trabajos de investigación y archivos de datos.	✓ Ética de la publicación científica. ✓ Directrices éticas de UNESCO, COPE, DOAJ y COAR para autores, revisores y editores. ✓ Sostenibilidad económica y medioambiental. ✓ Democratización del conocimiento. ✓ No discriminación por género, raza, lengua, ideología. ✓ Evitar conflicto de intereses de alguna de las partes. ✓ No a sesgos intencionados de alguna de las partes (autores, revisores, editores).

Tabla 5. Expansión y Evaluación.

8.4. FASE 4: EXPANSIÓN Y EVALUACIÓN		
Promoción de la publicación y de los resultados alcanzados para maximizar su difusión y evaluar su impacto. Además, se ocupa de la preservación y reutilización del trabajo de investigación.		
Formación / asesoramiento en habilidades SAI	Formación en buenas prácticas	Formación en valores éticos
✓ Información sobre estrategias de divulgación (trabajos y datos) (Merlo-Vega, 2022). ✓ Promoción de la investigación (presencia en redes académicas y plataformas científicas) (Ketchum, 2017). ✓ Formación y asesoramiento sobre evaluación de métricas tradicionales y alternativas, impacto y visibilidad (indicadores cualitativos y cuantitativos) (Merlo-Vega, 2022; Ketchum, 2017). ✓ Gestión de perfiles académicos (identificadores persistentes y profesionales como ORCID, <i>Google Scholar</i> y <i>ResearchGate</i>) (Akhabue et al., 2010; Brand et al., 2015; Iribarren, 2023; Merlo-Vega, 2022; Nitecki et al., 2019; Ruíz-Pérez et al., 2014). ✓ Gestión de repositorios institucionales y temáticos (ayuda preparación manuscrito, derechos) (Iribarren, 2023; Ketchum, 2017; Nitecki et al., 2019). ✓ Apoyo a acreditaciones y evaluaciones (asistencia en acreditaciones ANECA y evaluación de tramos de investigación) (Iribarren, 2023). ✓ Gestión curricular en el CRIS institucional (<i>Current Research Information System</i>) (Iribarren, 2023).	✓ Divulgación responsable: Fomentar la comunicación de resultados de manera precisa, sin exagerar impactos o malinterpretar datos. ✓ Análisis honesto del uso e impacto. ✓ Uso adecuado de indicadores bibliométricos sin caer en prácticas cuestionables (<i>vanity metrics</i>), como la auto citación excesiva o conclusiones subjetivas e interesadas. ✓ Interacción en redes científicas: promover la conducta ética en entornos académicos en línea y el trabajo colaborativo interdisciplinar. ✓ Depositar en los repositorios institucionales la producción científica con identificadores y perfiles de autor adecuados.	✓ Justicia e igualdad en el acceso al conocimiento ✓ Utilidad de la ciencia para el progreso para la sociedad. ✓ Responsabilidad en la reutilización de la investigación, respetando los derechos de autor y las licencias de uso de los repositorios. ✓ Asegurar la preservación de los datos y de las publicaciones para que sean accesibles y verificables en el futuro. ✓ Transparencia, equidad y veracidad de los datos y sus métricas.

9. Conclusiones

La evolución de las necesidades de los usuarios en bibliotecas especializadas y académicas ha impulsado la adaptación de los servicios de referencia y apoyo a la investigación. Estos servicios, de alta exigencia, requieren que los profesionales posean un amplio conocimiento técnico, dedicación y tiempo, así como una comprensión profunda de la actividad investigadora, garantizando además confidencialidad y calidad. Como resultado, han generado un impacto positivo en términos de visibilidad y valoración por parte de los usuarios. Entre los servicios más demandados, destacan la formación en el uso de herramientas especializadas y en aspectos específicos del proceso de investigación.

Los bibliotecarios especializados, por consiguiente, tienen un papel docente en habilidades para que, además de contar con su asesoramiento, los usuarios puedan ser autónomos, y un papel fundamental en la generación de la “buena ciencia” recomendando prácticas honestas y responsables y alertando sobre la necesidad de atender a la deontología profesional y a la ética de la investigación para minimizar riesgos a terceros y a la propia institución.

Los bibliotecarios especializados desempeñan, por tanto, un papel docente en el desarrollo de habilidades que permiten a los usuarios no solo beneficiarse de su asesoramiento, sino también alcanzar una mayor autonomía. Asimismo, cumplen una función clave en la promoción de la “buena ciencia”, al recomendar prácticas responsables, honestas y alertar sobre la importancia de respetar la deontología profesional y la ética de la investigación. De este modo, contribuyen a minimizar riesgos tanto para terceros como para la propia institución.

Los resultados obtenidos en este trabajo, así como su plasmación visual, deberán ser objeto de revisión periódica para mantener su vigencia y utilidad.

10. Referencias

Abadal, Ernest; Anglada, Lluís; Labastida, Ignasi; Melero, Remedios; Ollé-Castellà, Candela (2023). Recomendaciones a la administración pública para facilitar la implantación del modelo de ciencia abierta en España, p. 16.

<https://hdl.handle.net/2445/198759>

Abadal, Ernest; Abad-García, Francisca; Anglada, Lluís; Boté-Vericad, Juan-José; Esteve, Asunción; González-Teruel, Aurora; Labastida, Ignasi; López-Borrull, Alexandre; Ollé, Candela; Melero, Remedios; Rodríguez-Gairín, Josep Manuel; Santos-Hermosa, Gema (2023). *Ciencia abierta en España 2023: informe de situación y análisis de la percepción*. Barcelona-València.

<https://hdl.handle.net/2445/200020>

ACRL (1994). *Normas de conducta ética para bibliotecarios de fondos especiales*. Traducción de la 2ª edición de las «Standards for ethical conduct for rare book, manuscript and special collections librarians, with guidelines for institutional practice in support of the standards». Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. <http://hdl.handle.net/20.500.11967/500>

Akhabue, Ehimare; Lautenbach, Ebbing (2010). "Equal" Contributions and Credit: An Emerging Trend in the Characterization of Authorship. *Annals of Epidemiology*, v. 20, n. 11, 868–871.

<https://doi.org/10.1016/J.ANNEPIDEM.2010.08.004>

Alfaro-Jiménez, Soledad; Berbegal-Mirabent, Jasmina; De-la-Torre, Rocío (2024). How do university libraries contribute to the research process? *Journal of Academic Librarianship*, v. 50, n. 5, 102930.

<https://doi.org/10.1016/j.acalib.2024.102930>

American Library Association (ALA) (1939). *Code of ethics for librarians*. (Amended 1981, 1995, 2008 and 2021).

<https://www.ala.org/tools/ethics>

Association of Research Libraries. *Values – Code of conduct*.

<https://www.arl.org/who-we-are/#section-values>

Balagué-Mola, Núria (2003). La biblioteca universitaria, centro de recursos para el aprendizaje y la investigación: una aproximación al estado de la cuestión en España. *I Jornadas CRAI: Los Centros Para Recursos del Aprendizaje y la Investigación: Nuevos espacios arquitectónicos para el apoyo a la innovación docente*. (Universitat de Les Illes Balears).

<http://hdl.handle.net/20.500.11967/983>

Björk, Bo-Christer (2005). A lifecycle model of the scientific communication process. *Learned Publishing*, v. 18, n. 3, 165–176.

<https://doi.org/10.1087/0953151054636129>

Björk, Bo-Christer (2007). A model of scientific communication as a global distributed information system. *Information Research*, v. 12, n. 2.

<https://informationr.net/ir/12-2/paper307.html>

Borrego, Ángel; Anglada, Lluís (2018). Research support services in Spanish academic libraries: An analysis of their strategic plans and of an opinion survey administered to their directors. *Publications*, v. 6, n. 4.

<https://doi.org/10.3390/publications6040048>

Brand, Amy; Allen, Liz; Altman, Micah; Hlava, Marjorie; Scott, Jo (2015). Beyond authorship: Attribution, contribution, collaboration, and credit. *Learned Publishing*, v. 28, n. 2, pp. 151–155.

<https://doi.org/10.1087/20150211>

Bunge, Charles A. (1999). Ethics and the Reference Librarian. *The Reference Librarian*, v.31, n.66, 25–43.

https://doi.org/10.1300/J120v31n66_04

Campos-Asensio, Concepción (2024). Papel estratégico del bibliotecario en las revisiones sistemáticas. *CLIP de SEDIC: Revista de La Sociedad Española de Documentación e Información Científica*, n. 90, pp. 19–32.
<https://doi.org/10.47251/clip.n90.150>

COAR. Marco de referencia de buenas prácticas en repositorios para la comunidad COAR. COAR.
<https://www.coar-repositories.org>

Cortina, Adela; Martínez, Emilio (2015). *Ética*. Madrid: Akal.

Cortina, Adela (2024). *¿Ética o ideología de la inteligencia artificial?: El eclipse de la razón comunicativa en una sociedad tecnologizada*. Barcelona: Paidós, pp. 69-80.

COPE: Committee on Publication Ethics (2025). *What is publication ethics?*
<https://publicationethics.org/getting-started/what-publication-ethics>

COPE. DOAJ. OASPA. WAME (2022). *Principles of Transparency and Best Practice in Scholarly Publishing*. Version 4: September.
<https://doi.org/10.24318/cope.2019.1.12>

Cox, Andrew (2022). The ethics of AI for information professionals: eight scenarios. *Journal of the Australian Library and Information Association*, v. 71, n. 3, 201-214.
<https://doi.org/10.1080/24750158.2022.2084885>

CRedit Contributor Role Taxonomy (2025). *CRedit – Contributor Role Taxonomy*.
<https://credit.niso.org>

CRUE: Universidades españolas (2019). *Guía de buenas prácticas en materia de transparencia y protección de datos*.
https://www.crue.org/wp-content/uploads/2020/02/Gui%CC%81a-de-buenas-pra%CC%81cticas_VD.pdf

Delgado-López-Cózar, Emilio (2020). Guía de buenas prácticas en la publicación científica. *Dilemata*, v. 33, pp. 295–310.
<https://www.dilemata.net/revista/index.php/dilemata/article/view/412000394>

España (1978). Constitución Española. *Boletín Oficial del Estado*.
<https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1978-31229>

España (1996). Ley 1/1996, de 12 de abril, de Propiedad Intelectual (con las modificaciones de la Ley 2/2022, de 5 de mayo). *Boletín Oficial del Estado*, n. 89.
<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1996-8970>

España (2022). Ley 2/2022, de 5 de mayo, de modificación de la Ley de Propiedad Intelectual. *Boletín Oficial del Estado*, n.107.

<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2022-7299>

España (2022). Ley 17/2022, de 5 de septiembre, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. *Boletín Oficial del Estado*, n. 214.

<https://www.boe.es/eli/es/l/2022/09/05/17>

España (2023). Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario. *Boletín Oficial del Estado*, n. 70.

<https://www.boe.es/eli/es/lo/2023/03/22/2>

Fernández-Fernández-Cuesta, Paz (2024). Por una cultura de la ética en la gestión de la información: un paso más en la ética profesional. *Anuario ThinkEPI*, n. 18, e18e25.

<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2024.e18a25>

Gallo-León, José-Pablo (2023). CRAI: un modelo de biblioteca que concluye y que se proyecta al futuro. *CLIP de SEDIC: Revista de la Sociedad Española de Documentación e Información Científica*, v. 87, pp. 25–38.

<https://doi.org/10.47251/clip.n87.115>

Gámez-Sánchez, Rosario; López-Borrull, Alexandre (2024). Percepción del colectivo investigador sobre los servicios de apoyo a la investigación en las bibliotecas universitarias españolas. *Revista Española de Documentación Científica*, 47 (4), e400. <https://doi.org/10.3989/redc.2024.4.1644>

Gasparini, Andrea; Kautonen, Heli (2022). Understanding Artificial Intelligence in Research Libraries – Extensive Literature Review. *LIBER Quarterly: The Journal of the Association of European Research Libraries*, v. 32, n. 1.

<https://doi.org/10.53377/lq.10934>

González-Teruel, Aurora; Pérez-Pulido, Margarita (2023). The attitude of students in the information and documentation. *Journal of Education for Library and Information Science*, v. 64, n. 3, pp. 275-293.

<https://doi.org/10.3138/jelis-2022-0035>

Grote, Michael; Faber, Hege Charlotte; Gasparini, Andrea (2024). Artificial intelligence in PhD education: New perspectives for research libraries. *LIBER Quarterly*, v. 34, n. 1. <https://doi.org/10.53377/lq.18137>

Hauptman, Robert (1996). *Ethics and Librarianship*. Jefferson, NC.: McFarland.

International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA) (2024, octubre). *Declaración de Brisbane adoptada en la Cumbre sobre el futuro de la información*.

<https://www.ifla.org/news/information-futures-summit-closes-with-launch-of-brisbane-declaration>

Iribarren-Maestro, Isabel (2023). Servicios de apoyo a la investigación en la Biblioteca de la Universidad de Navarra. *Enredadera*, v. 39, pp. 39–44.
<https://doi.org/10.20350/digitalCSIC/15379ENDIRECTO>

Jha, Sanjay-Kumar (2023). Application of artificial intelligence in libraries and information centers services: prospects and challenges. *Library Hi Tech News*, v. 40, n. 7.
<https://doi.org/10.1108/LHTN-06-2023-0102>

ICMJE (International Committee of Medical Journal Editors) (2025). *Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals Updated January 2025*.
<https://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>

Ketchum, Andrea M. (2017). The research life cycle and the health sciences librarian: Responding to change in scholarly communication. *Journal of the Medical Library Association*, v. 105, n. 1, pp. 80–83.
<https://doi.org/10.5195/jmla.2017.110>

LIBER (Ligue des Bibliothèques Européennes de Recherche – Association of European Research Libraries). *LIBER Code of Conduct - LIBER Europe*.
<https://libereurope.eu/liber-code-of-conduct>

LIBER (Ligue des Bibliothèques Européennes de Recherche – Association of European Research Libraries). *Job Description Repository*.
<https://libereurope.eu/job-descriptions>

Luo, Lili (2016). For your enrichment: Ethical issues in reference: An in-depth view from the librarians' perspective. *Reference & User Services Quarterly*, v. 55, n. 3, 188.
<https://doi.org/10.5860/rusq.55n3.188>

Martínez-Urbe, Luis (2014). Chronology of data libraries and data centres. *IBlog. Iassist: International Association for Social Science Information Services & Technology*, v. 20, November.
<http://iassistdata.org/blog/chronology-data-library-anddata-centres>

Mastromatteo, Estela (2022). Bibliotecas de investigación: artículo de revisión. *Debate Universitario*, v. 11, n. 20, 63–80.
<https://doi.org/10.59471/debate202216>

Merlo-Vega, José-Antonio (2022). Los servicios especializados en comunicación científica: Una urgente prioridad de la biblioteca universitaria. *Reunión de Bibliotecarios de la Península de Yucatán* (28. 2022. Mérida). XXVIII Reunión de Bibliotecarios de la Península de Yucatán, Mérida. Yucatán.
<http://hdl.handle.net/10366/149113>

Naciones Unidas (1948). *Declaración Universal de Derechos Humanos*.
<https://www.un.org/es/about-us/universal-declaration-of-human-rights>

Nickels, Colin; Davis, Hilary (2020). Understanding researcher needs and raising the profile of library research support. *Insights: The UKSG Journal*, v. 33, n. 1.
<https://doi.org/10.1629/uksg.493>

Nitecki, Danuta; Davis, Mary Elen K. (2019). Expanding academic librarians' roles in the research life cycle. *Libri*, v. 69, n. 2, 117–125.
<https://doi.org/10.1515/libri-2018-0066>

Okunlaya, Rifqah-Olufunmilayo; Syed-Abdullah, Norris; Alias, Rose-Alinda (2022). Artificial intelligence (AI) library services innovative conceptual framework for the digital transformation of university education. *Library Hi Tech*, v. 40, n. 6, 1869–1892.
<https://doi.org/10.1108/LHT-07-2021-0242>

Pacios-Lozano, Ana-Reyes; Fernández-Fernández-Cuesta, Paz (2019). Publicación de los valores de las bibliotecas universitarias españolas a través de sus sedes web. *El profesional de la información*, v. 28, n. 5, e280508.
<https://doi.org/10.3145/epi.2019.sep.08>

Pérez-Pulido, Margarita; Fernández-Fernández-Cuesta, Paz (2024). Ética de la inteligencia artificial para gestores de información. *III Seminario Hispano-Italiano de Biblioteconomía y Documentación*. Barcelona (en prensa).

Phamela, Nombuso; Ayogebah, Zondi; Nkomo, Ntando; Mthalande, PeggyPinkie; Moyane, Smangele; Luthuli, Mthokozisi; Khumalo, Mbalenhle; Phokoye, Samkelisiwe (2024). A review of artificial intelligence implementation in academic library services. *South African Journal Libraries & Information Science* 2024, v. 90, n. 2.
<https://doi.org/10.7553/90-2-2399>

Ragon, Bart (2019). Alignment of library services with the research lifecycle. *Journal of the Medical Library Association*, v. 107, n. 3, 384–393.
<https://doi.org/10.5195/jmla.2019.595>

REBIUN. Observatorio de Inteligencia Artificial (2024). *Inteligencia artificial en bibliotecas universitarias españolas*. Estudios e Informes.
<https://repositoriorebiun.org/handle/20.500.11967/1345>

REBIUN (2024). *Quinto Plan Estratégico de REBIUN: 2024-2027*.
<https://repositoriorebiun.org/handle/20.500.11967/1345>

REBIUN (2024). *Plan de Acción 2024: Innovación y Transformación Digital en las Bibliotecas Universitarias Españolas*.
<https://repositoriorebiun.org/handle/20.500.11967/1419>

Ruíz-Pérez, Rafael; Marcos-Cartagena, Diego; Delgado-López-Cózar, Emilio (2014). La autoría científica en las áreas de ciencia y tecnología. Políticas internacionales y prácticas editoriales en las revistas científicas españolas. *Revista Española de Documentación Científica*, v. 37, n. 2.

<https://doi.org/10.3989/REDC.2014.2.1113>

Schachter, Deborah (2020). Theory into practice: Challenges and implications for information literacy teaching. *IFLA Journal*, v. 46, n. 2, 133-142.

<https://doi.org/10.1177/0340035219886600>

Smith, Eldred (1990). *The librarian, the scholar and the future of the Research Library*. New York: Greenwood Press.

Sociedad Española de Documentación e Información Científica. Grupo de trabajo de ética profesional (2022). Código deontológico de SEDIC. Edición revisada y actualizada 2022.

<https://www.sedic.es/codigo-deontologico-de-sedic-edicion-revisada-y-actualizada-2022>

Standards for Libraries in Higher Education (2018). ALA: Chicago

<https://www.ala.org/acrl/standards/standardslibraries#principles>

UNESCO (2023). *Ethical Impact Assessment: A Tool of the Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*. Paris: UNESCO.

<https://doi.org/10.54678/YTSA7796>

Unión Europea (2016). Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos. *Diario Oficial de la Unión Europea*, L 119/1.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32016R0679>

Unión Europea (2024). Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento Europeo y del Consejo, por el que se establecen normas armonizadas en materia de inteligencia artificial. *Diario Oficial de la Unión Europea*, L-2024-81079.

<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2024-81079>

Vaughan, K. T. L; Hayes, Barrie E.; Lerner, Raquel C.; McElfresh, Karen R.; Pavlech, Laura; Romito, Davi; Reeves, Laurie H.; Morris, Erin N. (2013). Development of the research lifecycle model for library services. *Journal of the Medical Library Association: JMLA*, v.101, n. 4, 310–314.

<https://doi.org/10.3163/1536-5050.101.4.013>

Winter, Michael F. (1988). *The Culture and control of expertise: toward a Sociological Understanding of Librarianship*. New York: Greenwood Press.

Anexo I – Agradecimientos

Los autores agradecen la participación y las contribuciones de los responsables de la *Biblioteca de la Universidad de Extremadura* (Badajoz), la *Biblioteca Tomás Navarro Tomás* (CCHS-CSIC), la *Biblioteca del Complejo Hospitalario Universitario de Ferrol* (La Coruña), la *Biblioteca de la Universidad de Navarra* y de Elisa Prieto (biblioteca y centro de documentación especializada en asuntos legales).

Los autores agradecen también a Alfredo Casasola el diseño de la infografía.

alfredocasasolavazquez@gmail.com

Anexo II – Entrevista a responsables

La entrevista se diseña con el objetivo principal de conocer la opinión y la experiencia de bibliotecarios especializados de diferentes disciplinas sobre las buenas prácticas, valores éticos, estrategias y desafíos que deben guiar la interacción entre profesionales y usuarios en las distintas etapas del ciclo de la comunicación científica.

Para su desarrollo, se diseña una entrevista semiestructurada con tres preguntas iniciales de contexto general y cuatro preguntas sobre la importancia general de la ética en la investigación y las buenas prácticas recomendables en cada etapa del ciclo de la comunicación científica siguiendo el modelo propuesto por Merlo-Vega en 2022: Documentación, Investigación, Publicación y Expansión o Difusión.

Por favor, indícanos cómo deseas figurar en los agradecimientos (tu nombre y cargo, sólo el nombre de la institución, ambos). Muchas gracias.

Preguntas de contexto

- a. ¿Cuenta la biblioteca con un servicio de referencia especializada?
- b. ¿Cuenta la biblioteca con un servicio de apoyo a la investigación (SAI)?
- c. ¿Siguen algún documento de carácter ético profesional? ¿Puede decirnos cuál, o cuáles?

Preguntas sobre la importancia de la ética y buenas prácticas en las etapas del ciclo de comunicación científica

1) Documentación:

Esta fase comprende la recolección y gestión de los recursos bibliográficos y documentales. Incluyendo la revisión bibliográfica, la planificación de la búsqueda, su búsqueda activa y el conocimiento de la calidad cualitativa y cuantitativa de la fuente bibliográfica y de la información que contiene.

Pregunta:

En la etapa de documentación, ¿qué buenas prácticas y valores éticos considera fundamentales para garantizar una base sólida y confiable para la investigación?

2) Investigación:

Esta fase corresponde al desarrollo de la investigación propiamente dicha, en la que se debe aplicar las metodologías científicas y herramientas de apoyo para producir un nuevo conocimiento. Esta etapa incluye la redacción y preparación del manuscrito.

Pregunta:

Durante la fase de investigación, ¿cuáles son las principales consideraciones éticas que deben tener en cuenta los investigadores, especialmente en el contexto digital actual?

3) *Publicación:*

Esta etapa abarca la difusión de los resultados de la investigación; criterios de la selección de revistas científicas para el envío del manuscrito, agregadores y plataformas académicas. Asesoramiento legal y técnico sobre autoría, revisiones de textos, traducciones o publicación de los datos.

Pregunta:

En el proceso de publicación, ¿qué prácticas éticas son esenciales para mantener la integridad y la transparencia de la comunicación científica?

4) *Expansión e impacto de la investigación:*

Esta etapa incluye la promoción de los resultados para facilitar su preservación y reutilización del trabajo de investigación. Además de evaluar y maximizar su difusión e impacto.

Pregunta:

En la etapa de expansión y divulgación de los resultados, ¿qué valores éticos deben primar para asegurar una difusión responsable y accesible del conocimiento científico?