

ORGANIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO CON HERRAMIENTAS DE *SECOND BRAIN*: TIPOLOGÍA Y EVOLUCIÓN

JESÚS TRAMULLAS*

ANA I. SÁNCHEZ-CASABÓN**

PIEDAD GARRIDO-PICAZO***

Resumen: Los métodos de second brain se han convertido en lugar común para organizar la información por parte de los usuarios. Este trabajo revisa, con un enfoque diacrónico, las características del software para gestión del conocimiento y del software para gestión de información personal. Se contrastan cualitativamente ambos tipos genéricos de software, con el objetivo de caracterizar sus funcionalidades y definir un modelo básico, y se identifican sus prestaciones. El análisis permite afirmar que las herramientas de anotación son las que más se aproximan a los requerimientos necesarios para construir estructuras de información como las que producen los métodos de second brain.

Palabras clave: Organización del conocimiento; Gestión de información personal; Software.

Abstract: Second-brain methods have become commonplace for users to organize information. This paper reviews, using a diachronic approach, the characteristics of knowledge management software and personal information management software. These two generic types of software are qualitatively contrasted, with the aim of characterizing their functionalities and defining a basic model, and their features are identified. The analysis allows us to affirm that annotation tools are the ones that most closely meet the requirements for building information structures like those produced by second-brain methods.

Keywords: Knowledge organization; Personal information management; Software.

PLANTEAMIENTO

En la última década han ido adquiriendo relevancia las técnicas y herramientas para implementar lo que se ha dado en denominar «second brain» (Forte 2022). Si bien esta expresión se ha popularizado desde los ámbitos de la gestión y de la organización del trabajo personal, realmente una gran parte de sus métodos y técnicas de trabajo corresponden a un campo clásico de la ciencia de la información, como es la gestión de la información personal (*personal information management*, o PIM) (Jones 2007a). La revisión de los métodos CODE o PARA (Forte 2002; Forte 2023), que han ganado popularidad recientemente, en la estela del método *Getting Things Done*, o GTD, permite afirmar el papel preponderante que la gestión de información personal

* Universidad de Zaragoza – España. Email: tramullas@unizar.es. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5374-9993>.

** Universidad de Zaragoza – España. Email: asanchez@unizar.es. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0908-1615>.

*** Universidad de Zaragoza – España. Email: piedad@unizar.es. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1750-7225>.

desempeña en los mismos. Al mismo tiempo, la aplicación orientada a objetivos y a proyectos propuesta por estos métodos enlaza directamente con la tradición de la gestión del conocimiento, desde la perspectiva organizativa y de gestión empresarial popularizada por las consultoras de negocio en la década de 1990. La relación entre la gestión de información y la gestión del conocimiento ya fue objeto, en su momento, de análisis comparativos (Wilson 2002), que destacaban los problemas planteados por el reetiquetado de métodos y técnicas ya conocidos bajo otras denominaciones, con un objetivo comercial. A ello cabe añadir ahora el uso de la expresión «gestión del conocimiento personal», que persevera en el uso de este tipo de denominaciones.

Cualquier que sea la aproximación o enfoque que se adopte, bajo estas denominaciones se pretende identificar a sistemas personales externos y digitales diseñados para capturar, organizar, filtrar, sintetizar y expresar información y conocimientos, que complementan a la memoria humana. El desarrollo de las herramientas de *software* para la gestión de información a nivel personal, desde la década de 2000, puede englobarse en este marco. Las herramientas de *software* etiquetadas como «software para la gestión del conocimiento» también pueden incluirse, por sus características, en una categoría similar. Sin embargo, es la propia evolución de la actividad de los usuarios y usuarias con estas herramientas, de sus usos y funcionalidades requeridas, que puede identificarse en la bibliografía especializada sobre la cuestión, la que puede aclarar si que en el campo práctico se ha producido una evolución, y una convergencia, entre la gestión de información personal, y la gestión del conocimiento personal, de manera que las técnicas, herramientas y productos desbordan los límites de una u otra denominación (Tarango y Lau 2013).

1. OBJETIVOS

El desarrollo de las herramientas de *software* para la gestión del conocimiento o la gestión de la información personal puede apreciarse en las aplicaciones que han ido apareciendo en el mercado, desde la década de 2000, para dar respuesta a las necesidades prácticas de los usuarios. Cabe entonces plantear si estas herramientas responden a modelos teóricos predefinidos, o si, por otro lado, sus prestaciones y funcionalidades responden a los procesos básicos de organización de información a nivel personal, independientes de las formulaciones académicas.

En consonancia con los planteamientos anteriores, los objetivos de este trabajo son:

- 1) Identificar las características y funcionalidades de las herramientas de *software* para gestión de información personal y gestión de conocimiento personal.
- 2) Comparar ambos grupos, para identificar las similitudes y diferencias entre ellas.
- 3) Analizar la evolución temporal de las funcionalidades ofrecidas por las diferentes herramientas.

2. METODOLOGÍA

El proceso de investigación aplicado para alcanzar los objetivos establecidos se ha desarrollado de manera secuencial, atendiendo a los objetivos formulados. Las fases que se han establecido son las siguientes:

- 1) Revisión bibliográfica cualitativa sobre tipos de aplicaciones informáticas analizadas.
- 2) Análisis de contenido de los trabajos seleccionados mediante la revisión bibliográfica.
- 3) Definición de tipos de funcionalidades.
- 4) Análisis comparativo de tipos.
- 5) Inspecciones de herramientas de *software* de referencia.
- 6) Relación e integración con técnicas de *second brain*.

Para el objeto de este estudio sobre modelos y herramientas informáticas relacionadas, se entiende la gestión de información/conocimiento personal como el conjunto de técnicas y funcionalidades que permiten ordenar, seleccionar, filtrar, relacionar y gestionar información estructurada y no estructurada, en virtud de criterios definidos por el usuario (Swigon 2013).

3. ANÁLISIS

Una definición clásica, y amplia, de las herramientas de *software* para la gestión del conocimiento es la propuesta por Ruggles, para el cual «Knowledge management tools can be defined as tools, which support the performance of applications, activities or actions such as knowledge generation, knowledge codification or knowledge transfer» (Ruggles 1997). En el contexto de la gestión del conocimiento, esto se entendía en el marco del trabajo colaborativo, en el ámbito de una organización. En consecuencia, las aplicaciones integraban prestaciones para el trabajo en grupo junto a funcionalidades dedicadas a la organización y acceso a la información estructurada (Tramullas y Sánchez-Casabón 2016). Un ejemplo clásico de aplicaciones de este tipo, en las décadas de 1990 y 2000, fue *Lotus Notes* (Developerworks Lotus 2007), sin olvidar a las aplicaciones de *software* que ofrecían integración de agenda, correo electrónico, mensajería, flujos de trabajo, acceso a bases de datos y gestión de documentos, y que se extendieron por entornos ofimáticos durante el mismo periodo (Massingham 2014). La evolución y desarrollo de la gestión de contenidos, propició una progresiva integración en los procesos y técnicas de gestión de contenidos en las organizaciones (Pérez-Montoro Gutiérrez 2005). Las herramientas disponibles pretendían dar cobertura tanto a las necesidades personales de los usuarios, como a la integración de éstos y de sus actividades en los procesos de trabajo de las organizaciones, lo que explica que incorporasen funcionalidades de acceso remoto a bases de datos y a repositorios de documentos (véase Tabla 1).

Tabla 1. Funcionalidades típicas de las herramientas de gestión del conocimiento

Creación y adquisición	<ul style="list-style-type: none"> • Creación y edición de contenidos • Captura de información externa • Integración de terceras aplicaciones
Representación y almacenamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de repositorios locales Importación y exportación de información
Recuperación	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos de búsqueda y recuperación de información
Organización	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de estructuras de organización (jerárquicas de fichero, clasificaciones de contenido...)
Mapeo	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de mapas de recursos • Diseño e implementación de relaciones asociativas • Exploración de espacios de información
Reutilización	<ul style="list-style-type: none"> • Integración de contenidos en unidades informativas diferentes a las originales • Transformación en información derivada
Transferencia	<ul style="list-style-type: none"> • Compartición y difusión de información • Publicación a terceras partes

Fuente: Elaboración propia

Al igual que en el ámbito de la gestión del conocimiento, las definiciones operativas de la gestión de información personal son amplias, ya que proponen dar cobertura a todas las posibles actividades que las personas llevan a cabo usando información, estructurada o no, Boardman señaló que «The term Personal Information Management, often abbreviated to PIM, is used as an umbrella term to describe the everyday process performed by individuals as they collect, store, organize and access their collections of digital objects» (Boardman 2004, p. 13). Jones indica que «Personal Information Management (PIM) refers to both the practice and the study of the activities people perform in order to acquire, or organize, maintain and retrieve information for everyday use» (Jones 2007b). En este momento, los modelos ideales de herramientas de *software* para gestión de información personal debían dar respuesta a necesidades de captura de información en diferentes soportes y formatos, almacenamiento de la misma, procesos de búsqueda y recuperación de la información almacenada, y procesos de estructuración y organización de la información según diferentes criterios (Jones 2014). Se trataba de enfrentar colecciones personales, en entornos personales, en contraposición al marco corporativo que caracterizaba a las herramientas para gestión del conocimiento. La dificultad para analizar y evaluar las herramientas para gestión de información personal ya fue advertida por Kelly y Teevan (2007). En su trabajo, señalaron la dificultad en incorporar a los procesos de evaluación las numerosas variables, en particular de objetos y aplicaciones, que afectaban al comportamiento de los usuarios.

Tabla 2. Funcionalidades típicas de las herramientas de gestión de información personal

Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • Creación y edición de contenidos • Captura e integración de contenido externo • Importación y exportación de contenido
Colección personal	<ul style="list-style-type: none"> • Creación y gestión de repositorios personales • Creación de colecciones temporales orientadas a objetivos y/o proyectos
Organización de información	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de estructuras de información jerárquicas • Metadatos y etiquetado • Creación de relaciones asociativas entre informaciones; estructuras hipertextuales
Recuperación de información	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos de búsqueda y recuperación de información
Visualización	<ul style="list-style-type: none"> • Creación y visualización de estructuras organizativas de información
Lenguajes de marcado	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de esquemas de marcado
Reutilización	<ul style="list-style-type: none"> • Integración de contenidos en estructuras informativas diferentes a las originales • Transformación en nueva información derivada

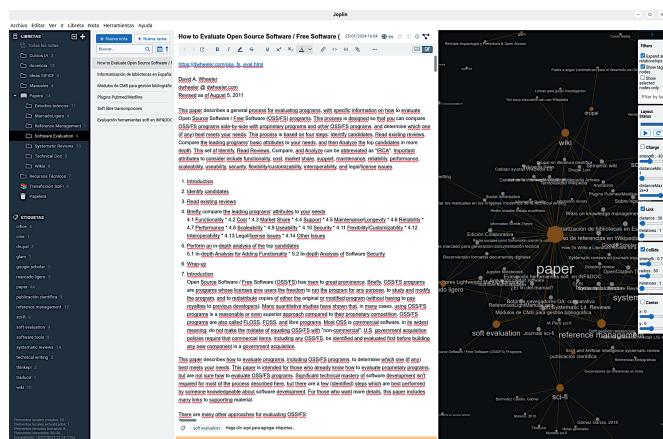
Fuente: Elaboración propia

En este contexto tan cambiante las limitaciones en las capacidades de gestión de información que mostraban este tipo de herramientas dificultaban que los usuarios pudieran satisfacer una necesidades dinámicas y mutables de tratamiento y gestión de información. Ejemplo de ello es el auge de las herramientas para implementación de mapas conceptuales, que ofrecían funcionalidades de representación, relación y visualización que las aplicaciones más clásicas no incorporaban (Tramullas, Sánchez-Casabón y Garrido-Picazo 2009). De alguna forma, los usuarios intentaban dar respuesta a la fragmentación, en formatos y recursos, de su información personal. Listas de tareas, gestión de notas, información de contactos... que, a su vez, podía estar relacionada con asignaciones o usos temporales en proyectos o tareas diversos, o en diferentes rutinas diarias (Bergman, Beyth-Marom y Nachmias 2003).

En la última década han ido ganando cada vez más terreno, en el campo de la gestión de información personal, las herramientas de *software* que gestionan anotaciones, como *Obsidian*, *Notion*, *Joplin*.... Se trata de un conjunto de aplicaciones emergentes, pero simultáneamente cada vez más consolidadas, que han ampliado la típica toma de notas, incluyendo todo un conjunto de funcionalidades que facilitan la organización e integración de información, a través de la combinación de los lenguajes de marcado ligero con etiquetados, haciendo posible la creación de asociaciones y la visualización de estructuras hipertextuales de información (Tramullas 2025). Alrededor de estas aplicaciones se ha generado un ecosistema de complementos de *software* o *plugins* que hacen posible extender las prestaciones de las mismas para atender a casi cualquier necesidad.

Fig. 1
Joplin, una herramienta de
anotación con capacidad
para implementar estructuras
Zettelkasten

Fuente: Elaboración propia



En el mismo contexto se ha producido la recuperación y popularización de una técnica clásica de organización de información científica, el método *Zettelkasten* (Ahrens 2020). Los procedimientos formalizados por Niklas Luhmann para su archivo de investigación pueden implementarse de manera rápida y eficiente con las aplicaciones de anotación existentes en la actualidad, permitiendo la asociación de información y la reutilización de contenidos, al mismo tiempo que permiten superponer diferentes estructuras organizativas sobre los mismos contenidos, facilitando la reutilización de la información.

En su conjunto, y atendiendo a las funcionalidades que ofrecen, las aplicaciones de anotación son las que más se aproximan y facilitan, en el estado actual de desarrollo de las herramientas, a las técnicas propuestas en los diferentes métodos que se postulan para la construcción de estructuras asociativas de información del tipo *second brain*.

4. RESULTADOS

Los resultados obtenidos de la revisión cualitativa realizada posibilitan delinear un conjunto de anotaciones, que deben servir como elemento de reflexión para futuros desarrollos de herramientas orientadas a resolver las necesidades de los usuarios:

- Los conceptos fundamentales sobre los que se apoya la plasmación operativa carecen de definiciones detalladas, lo que también puede afectar la comprensión teórica y la implementación práctica de los sistemas de gestión de la información y el conocimiento personal.
 - No existe una diferenciación clara de una tipología de aplicaciones, lo que supone que la categoría resulta ser un término «paraguas».
 - La expresión *second brain* hace referencia, de manera genérica, a estructuras de organización de información basadas en las tareas clásicas de tratamiento y gestión de información, que se apoyan principalmente en el uso de herramientas informáticas.

- Las técnicas *Zettelkasten*, BASB, PARA y CODE son propuestas de generación de información estructurada para usuarios individuales.
- Las aplicaciones disponibles, en su desarrollo actual, son facilitadoras de las actividades de gestión de información o conocimiento personal. Estas herramientas, en su formulación actual, no generan información, conocimiento ni ideas sin la participación del usuario.
- El éxito o fracaso, si se pueden usar estos términos en este contexto de análisis, de las aplicaciones dependen en gran medida de la actividad del usuario sobre la información. Esto significa que la eficacia del sistema está directamente relacionada con el esfuerzo constante de éste.
- Las funcionalidades constantes son: 1) colecciones de información; 2) jerarquías y estructuras; 3) etiquetado y metadatos; 4) asociación, enlazado y contextualización; 5) recuperación de información; y 6) visualización y grafos de conocimiento.
- La utilización y aprovechamiento de estas herramientas requiere de la aplicación de un enfoque sistemático en el tratamiento y organización de la información por parte del usuario final.

CONCLUSIONES

Una de las cuestiones que planean sobre la gestión de la información (o el conocimiento) personal es la falta de integración entre las aplicaciones y herramientas disponibles y los comportamientos de los usuarios. Éstos suelen emplear estrategias transversales, en las cuales combinan el uso de diferentes aplicaciones, desechando, de manera práctica, la noción de una única herramienta integradora (Bernstein et al. 2008).

Los desarrollos de este tipo de herramientas de *software* estarán entrelazados con el avance y la integración de las tecnologías de inteligencia artificial, lo que puede ofrecer experiencias de gestión de la información con un mayor nivel de automatización y personalización para el conjunto de usuarios. La tendencia hacia la integración de inteligencia artificial generativa en los diversos dominios de *software*, junto con las aplicaciones específicas en este contexto (recuperación de información, recomendación, identificación de conexiones...) sugieren fuertemente que esta integración será una característica definitoria de las futuras herramientas para la gestión de información o conocimiento personal.

REFERENCIAS

- AHRENS, Sönke, 2020. *El método Zettelkasten: Cómo tomar notas de forma eficaz para impulsar la escritura y el aprendizaje de estudiantes, académicos y escritores de no ficción*. [S.I.]: Ed. Autor.
- BERGMAN, O., R. BEYTH-MAROM, y R. NACHMIAS, 2003. The user-subjective approach to personal information management systems. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* [En línea]. 54, 872-878 [consult. 2025-07-01]. DOI: <https://doi.org/10.1002/asi.20738>.

- BERNSTEIN, M., et al., 2008. Information scraps: How and why information eludes our personal information management tools. *ACM Transactions on Information Systems* [En línea]. **26**(4), Article 24 [consult. 2025-07-01]. DOI: <http://doi.acm.org/10.1145/1402256.1402263>.
- BOARDMAN, R., 2004. *Improving Tool Support for Personal Information Management*. Tesis doctoral, Imperial College, London.
- DEVELOPERWORKS LOTUS, 2007. *The history of Notes and Domino* [En línea]. [S.I.]: IBM [consult. 2025-06-10]. Copia archivada disponible en: <https://web.archive.org/web/20080621215308/http://www.ibm.com/developerworks/lotus/library/ls-NDHistory/index.html>.
- FORTE, T., 2023. *The PARA Method: Simplify, Organise and Master Your Digital Life*. [S.I.]: Profile Books.
- FORTE, T., 2022. *Building a Second Brain: A Proven Method to Organize Your Digital Life and Unlock Your Creative Potential*. [S.I.]: Atria Books.
- JONES, W., 2014. *Transforming Technologies to Manage Our Information: The Future of Personal Information Management, Part 2*. Cham: Springer. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-031-02329-3>.
- JONES, W., 2007a. *Keeping Found Things Found: The Study and Practice of Personal Information Management*. [S.I.]: Morgan Kaufmann.
- JONES, W., 2007b. Personal Information Management. *Annual Review of Information Science and Technology* [En línea]. **41**(1), 453-504 [consult. 2025-06-10]. DOI: <https://doi.org/10.1002/aris.2007.1440410117>.
- KELLY, D., y J. TEEVAN, 2007. Understanding What Works: Evaluating PIM Tools. En: *Personal Information Management* [En línea]. Washington: University of Washington Press, pp. 198-204 [consult. 2025-06-04]. Disponible en: <https://muse.jhu.edu/book/11325>.
- MASSINGHAM, P., 2014. An evaluation of knowledge management tools: Part 1 – managing knowledge resources. *Journal of Knowledge Management* [En línea]. **18**(6), 1075-1100 [consult. 2025-06-04]. DOI: <https://doi.org/10.1108/JKM-11-2013-0449>.
- PÉREZ-MONTORO GUTIÉRREZ, Mario, 2005. Sistemas de gestión de contenidos en la gestión del conocimiento. *BiD: textos universitarios de biblioteconomía i documentación* [En línea]. **14**(jun.) [consult. 2025-05-03]. Disponible en: <http://bid.ub.edu/14monto2.htm>.
- RUGGLES, R., 1997. *Knowledge management tools*. Oxford, GB: Butterworth-Heinemann.
- SWIGON, M., 2013. Personal knowledge and information management: conception and exemplification. *Journal of Information Science* [En línea]. **39**(6), 832-845 [consult. 2025-05-03]. DOI: <https://doi.org/10.1177/0165551513501435>.
- TARANGO, J., y J. LAU, 2013. La información personal en la era digital. *Documentación de las Ciencias de la Información* [En línea]. **36**, 237-255 [consult. 2025-05-03]. DOI: https://doi.org/10.5209/rev_DCIN.2013.v36.41399.
- TRAMULLAS, J., 2025. Los sistemas de anotación como instrumento de organización del conocimiento. En: *Organización del conocimiento. Bibliotecología, Terminología e Información*. Ciudad de México: Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 87-102.
- TRAMULLAS, J., y A. I. SÁNCHEZ-CASABÓN, 2016. Software colaborativo y gestión de conocimiento: Del groupware al wiki. En: *Comunicando hemisférios: Informação e conhecimento, Brasil e Espanha = Comunicando hemisferios: Información y conocimiento, Brasil y España*. Paraíba: Editora da Universidade Federal da Paraíba, pp. 464-492.
- TRAMULLAS, J., A. I. SÁNCHEZ-CASABÓN, y P. GARRIDO-PICAZO, 2009. Gestión de información personal con software para mapas conceptuales. *El profesional de la información* [En línea]. **18**(6), 601-612 [consult. 2025-05-03]. DOI: <https://doi.org/10.3145/epi.2009.nov.03>.
- WILSON, T. D., 2002. The nonsense of 'knowledge management'. *Information Research-an International Electronic Journal* [En línea]. **8**(1), paper 144 [consult. 2025-06-01]. Disponible en: <https://www.informationr.net/ir/8-1/paper144.html>.