

Revisión sistemática de la literatura y *scoping review* en la formación de investigadores

MARÍA VICTORIA MARTÍN-CILLEROS,¹ MARÍA CRUZ SÁNCHEZ-GÓMEZ,²
MARÍA VIVAR-SIMÓN,³ MAURICIO VILCA-RODRÍGUEZ,⁴
LUISA NATALY AGUILAR-MESCCO⁵ Y OSBALDO WASHINGTON TURPO-GEBERA⁶

¹Universidad de Salamanca, España. viquimc@usal.es

²Universidad de Salamanca, España. mcsago@usal.es

³Mondragon Unibertsitatea, España. mavivar@mondragon.edu

⁴Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú.

mvilcaro@unsa.edu.pe

⁵Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú.

laguilarmes@unsa.edu.pe

⁶Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Perú.

oturpo@unsa.edu.pe

1. Introducción

Actualmente, en la formación de estudios superiores se requiere que los egresados hayan adquirido unos conocimientos básicos en investigación. Tal es así que deben finalizar sus estudios con un trabajo fin de grado, o de máster, o si han avanzado hacia una carrera más enfocada a la indagación, culminar con un proyecto de investigación o una tesis doctoral. En todos estos trabajos se comienza con una revisión del estado de la cuestión a través de las publicaciones relacionadas con el tema objeto de investigación, lo que, en palabras de Bandara, Furtmueller, Gorbacheva, Miskon, y Beekhuyzen (2015), define una revisión bibliográfica que puede estar más o menos estructurada. Nos en-

contramos, así, con diversos métodos de revisión de la literatura que comparten la tarea de recopilar, evaluar y presentar la evidencia de la investigación (Arksey y O'Malley, 2005), inspeccionando o examinando por segunda vez documentos científicos (Grant y Booth, 2009), y cuyos términos específicos definen los estándares y rigurosidad del proceso.

A continuación, se presenta la diversidad de los términos con los que se alude a las distintas formas de revisar la literatura, con el fin de aclarar sus significados y no den lugar a una mala praxis investigadora. Posteriormente se resaltan las revisiones sistemáticas de la literatura y las revisiones de alcance, en auge en diferentes ámbitos científicos, indicando herramientas de apoyo, así como los desafíos a los que se enfrentan los investigadores y algunas propuestas que pueden ayudar a solventarlos.

2. Aclaración de términos

Las revisiones de la literatura han tenido tal extensión en ámbitos tan diferentes que hace necesario ir ajustándose a la idiosincrasia ontológica y epistemológica de la investigación de cada disciplina. Esto ha derivado en una diversidad de términos que llevan a la confusión y mala aplicación, con la consecuente pérdida del potencial que ofrecen (Grant y Booth, 2009). Una distinción inadecuada de los tipos de revisión pone en riesgo a los autores de denominar a su estudio *revisión sistemática de la literatura* a aquello que realmente es otro tipo, como, por ejemplo, de alcance. Por consiguiente, el investigador debe conocer claramente qué proceso y finalidad hay detrás de cada término. En diez años han aparecido hasta 34 tipos más de revisiones de literatura (Peters *et al.*, 2020), registrándose en 2019 hasta 48 tipos diferentes (Sutton *et al.*, 2019). En algunas ocasiones se pueden encontrar varias denominaciones para un mismo tipo de revisión, como ocurre con la revisión de alcance, lo cual da lugar a confusión y aumenta la complejidad en la búsqueda en las bases de datos. Seguidamente, de forma breve, se exponen algunos tipos habituales en todas las disciplinas.

2.1. Revisión narrativa

Se refiere a una síntesis descriptiva de información que ha sido publicada previamente, sin llevar a cabo una metodología rigurosa, ni una estrategia definida, más bien basada en la experiencia de los expertos, lo cual dificulta su réplica (Boland *et al.*, 2014) y hace que pueda estar sesgada por sus creencias previas y su subjetividad (Xiao y Watson, 2019). Proporcionan una descripción general del tema concreto a tratar y están dirigidas a construir teoría, plantear problemas que han pasado por alto, o identificar lagunas de información que permitan establecer nuevas investigaciones. Son frecuentemente utilizadas en ciencias sociales y humanidades (Tranfield *et al.*, 2003; Pickering *et al.*, 2015, citados en Juntunen y Lehenkari, 2021).

2.2. Revisión sistemática

Es un resumen crítico, que conlleva una reproducibilidad de los resultados obtenidos (Linares-Espinós *et al.*, 2018), lo cual exige un rigor investigador similar al de un estudio de investigación, con un método estructurado y trazabilidad del proceso.

2.3. Revisión rápida

Son principalmente revisiones sistemáticas en las que se toman atajos legítimos para entregar hallazgos rápidamente. Estos atajos siempre deben indicarse y justificarse explícitamente en la redacción de la revisión (Boland *et al.*, 2014). Ejemplo de este tipo de revisiones son las realizadas recientemente con motivo de la pandemia por coronavirus, dada la necesidad de recoger la información acumulada en la mayor brevedad posible.

2.4. Revisión de alcance

También llamada *scoping review* (SR), *mapeo sistemático de la literatura* (SLM) o *revisión cartográfica*, es un tipo de revisión de la literatura dirigida a mapear la base de evidencia perteneciente a una pregunta de investigación o área temática en particular (Arksey y O'Malley, 2005; Kitchenham *et al.*, 2011; Levac *et al.*, 2010).

En la tabla 1 se plantean distintos tipos de acuerdo con determinados aspectos.

Tabla 1. Diferencias entre distintos tipos de revisión de la literatura

	Revisión narrativa	SLR	Revisión rápida	SR
	Puede, o no, estar definido claramente.	Definido y específico. Hay pregunta/s.	Definido y específico. Hay pregunta/s.	Definido y genérico. Hay pregunta/s.
Protocolo escrito	No se requiere.	Recomienda/ Esencial.	Se recomienda	Se recomienda
Metodología	No rigurosa.	Rigurosa y explícita.	Rigurosa y explícita.	Rigurosa y explícita, iterativa.
Búsqueda	Estrategia basada en experiencia de los autores. No completa. Solo literatura publicada.	Exhaustiva Equilibrio sensibilidad especificidad. Manual y en bases de datos de artículos empíricos, y literatura gris. Métodos exhaustivos, explícitos e informados.	Predefinida y declarada. Puede que limitado por: Búsqueda de una sola base de datos Tiempo limitado Dependencia de la literatura publicada No búsqueda manual	Iterativo, con términos adicionales agregados como resultado de la identificación de artículos clave.
Definición de criterios de inclusión/exclusión	No esencial. Selección de estudios no basada en su diseño.	Esencial. Guían el proceso de búsqueda.	Esencial. Más exclusivos que en una SLR.	Esencial. Pueden definirse <i>post hoc</i> si se justifica.
Títulos de selección y resúmenes	Realizado mediante la lectura de artículos relevantes y basado en la propia experiencia de los autores.	Cribado y selección explícita y sistemática. Método predefinido. Otro/s investigador/es lo verifica/n de forma cruzada.	Cribado y selección explícita y sistemática, utilizando un método predefinido. Evaluación y selección limitada a una persona.	Cribado y selección explícita y sistemática, utilizando un método predefinido. Investigadores suelen verificar de forma cruzada.
Evaluación calidad	No es necesario.	Sí.	Improbable.	Improbable.

Extracción de datos	Sí	Sí.	Sí, pero puede que individual y limitado.	Sí.
Análisis y síntesis	No hay un método claro de síntesis.	Puede implicar un metaanálisis, síntesis narrativa o cualitativa.	Solamente síntesis narrativa.	Análisis numérico de la extensión y naturaleza de los estudios. Puede usar un marco analítico o un análisis temático para proporcionar descripción general de la amplitud.
Replicación	No replicable fácilmente.	Métodos explícitos, replicable.	Métodos explícitos, replicable.	Métodos explícitos y, por tanto, replicable.

Fuente: adaptación de Boland, Cherry y Dickson (2014), y Kitchenham, Budgen y Brereton (2011).

3. Revisión sistemática de la literatura (SLR) vs. de alcance (SR)

Las revisiones sistemáticas han sido consideradas como una metodología de investigación legítima desde los inicios de la década de los noventa (Boland *et al.*, 2014) y suponen un gran desafío para principiantes, y no tan neófitos, sobre todo a la hora de interpretar y sintetizar la información. Por su parte las revisiones de alcance han tenido un gran auge, incrementando el número de artículos sobre SR registrados en SCOPUS un 458% en los últimos 5 años (figura 1), siendo en el ámbito sanitario donde se refleja un mayor número (figura 2), debido a la financiación que reciben los investigadores por parte de los Institutos Nacionales de Salud.

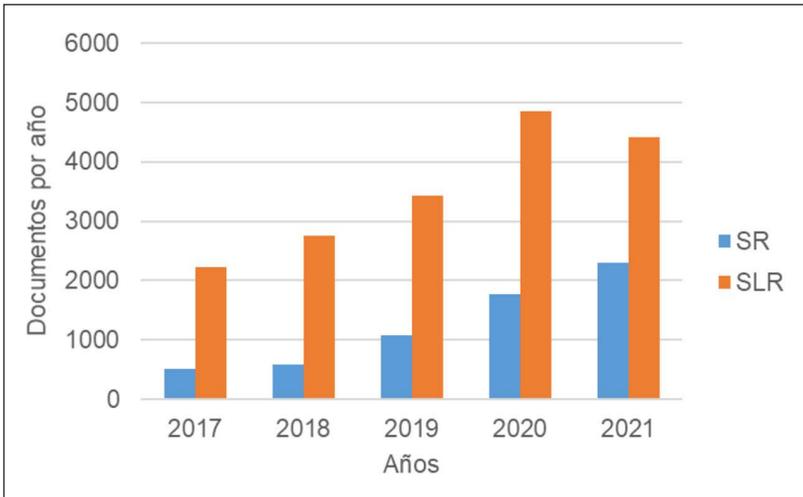


Figura 1. Documentos por año en SCOPUS sobre SR y SLR registrados en los últimos 5 años. Fuente: SCOPUS.

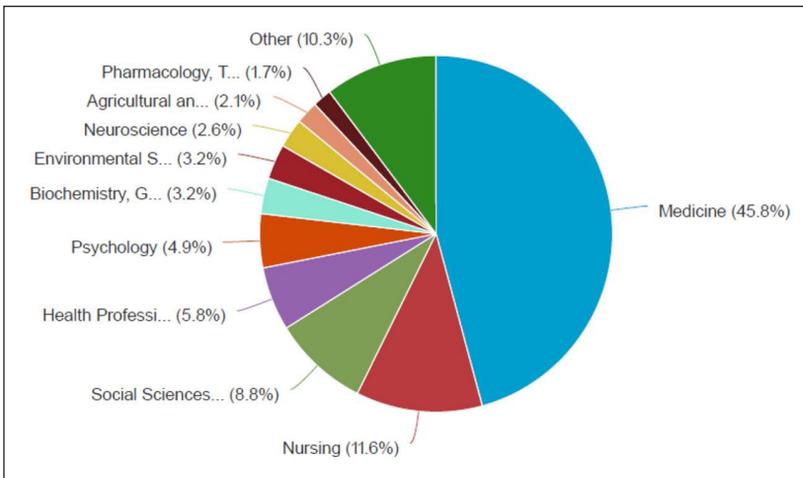


Figura 2. Áreas reflejadas en documentos de revisión de alcance registradas en SCOPUS en los últimos 5 años. Fuente: SCOPUS.

La SLR como método relevante en la práctica basada en la evidencia en el ámbito de la salud ha sido proyectada a otras ciencias. Así, Booth (2001) propuso seguir la tendencia de las prácticas basadas en la evidencia desarrollando revisiones más sistemáticas, una vez que el sector de las ciencias de la información y

biblioteconomía dispuso de una concurrencia amplia de estudios rigurosos en este ámbito (Grant y Booth, 2009). Su idea se reflejó en multitud de disciplinas, donde no se puede incluir estudios con control aleatorio en la revisión. Como puede verse en la figura 3, las revisiones sistemáticas se realizan en ámbitos no vinculados directamente con la salud, por lo que se hace necesario adaptar los protocolos y procesos a estos ámbitos emergentes.

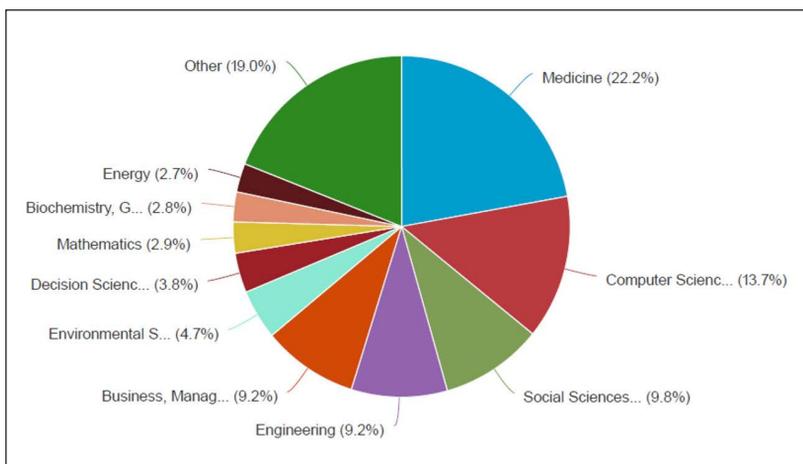


Figura 3. Áreas reflejadas en artículos de revisión sistemática de la literatura registradas en SCOPUS en los últimos 5 años. Fuente: SCOPUS.

Al igual que la SLR, la SR predomina en el sector sanitario, expandiéndose a otros, incluso más alejados como la Ingeniería, Artes y Humanidades, Informática, o Financieras, con el fin de satisfacer las demandas de otros dominios de investigación y políticas de actuación (Peters *et al.*, 2020), adquiriendo autonomía y posición entre los procedimientos de síntesis de conocimiento (Chrastina, 2020).

4. Guías de orientación del proceso de la SLR y SR

Dado que la SLR y SR siguen una metodología rigurosa y explícita, surge la necesidad, tanto para autores como para evaluadores, de disponer de herramientas que guíen el proceso. La organización Cochrane, fundada en 1993, publica regularmente los últi-

mos conocimientos sobre las directrices SLR en el campo médico, uno de los primeros campos académicos en los que se introdujeron las SLR, disponiendo de un manual para revisiones sistemáticas de intervenciones. En este ámbito se dispone de sitios web que ofrecen estándares para mejorar la presentación de los informes de revisión sistemática, ayudándolos, a la vez, en su proceso y en la evaluación de esta, como PRISMA (www.prisma-statement.org) o el Joanna Briggs Institute (jbi.global). Los materiales de ambas están en consonancia, garantizando así la coherencia entre informes (Peters, y otros, 2020) y facilitando extensiones para las revisiones de alcance, debido a su gran auge y a las peculiaridades que conlleva este tipo de revisión. Otro portal que ofrece herramientas es COSMIN www.cosmin.nl.

En el año 2000 surge Campbell, con el objetivo de fomentar las SLR en el ámbito social, de la educación y ciencias de la conducta (www.campbellcollaboration.org/research-resources/resources.html) publicando, al igual que Cochrane, actualizaciones de sus recomendaciones metodológicas.

Se están haciendo esfuerzos por establecer recomendaciones en otras disciplinas como en Sistemas de la Información (Okoli, 2015) o en Ecología (Gates, 2002).

5. Dificultades ante las revisiones sistemáticas y propuestas de solución

Según Chen *et al.* (2016), a la hora de realizar una revisión sistemática, los investigadores principiantes se encuentran con varios desafíos lingüísticos, metodológicos, conceptuales y ontológicos.

- *Lingüísticos*: aparecen dificultades literales a nivel léxico y sintáctico, de género e influencia de los patrones culturales. Así como problemas en la redacción de la introducción de una revisión bibliográfica, y una coherencia débil a la hora de organizar el contenido de los argumentos (Turner y Bitchener, 2008 citado en Chen *et al.*, 2016).
- *Metodológicos*: se relacionan con las dificultades en determinar la calidad de los documentos que les permitan seleccionar cuáles son relevantes. Este aspecto está vinculado con la for-

mación en la identificación de bases de datos apropiadas, y el diseño de una estrategia de búsqueda, indagando cómo llegar a la ecuación canónica con los términos y operadores booleanos adecuados. Otro problema metodológico surge en el momento de deconstruir la información obtenida, al no aportar una interpretación propia de los resultados en beneficio de un mejor análisis y limitándose a los obtenidos en los estudios. Del mismo modo, se encuentran ante el desafío de volver a sintetizar, clasificando, organizando y conectando las conclusiones en torno a conceptos o temas, presentándose en numerosas ocasiones conclusiones inconexas y secuenciales. Por último, en este tipo de desafíos, estos autores mencionan la importancia de la discusión como punto que permita una proyección de futuro, siendo característico en los principiantes limitarse a un resumen de ideas, o comparar posiciones teóricas que surgen en los documentos. Esto puede ser debido a la falta de trayectoria investigadora y, por tanto, de confianza en manifestar sus propias opiniones respecto al tema en cuestión.

- *Conceptuales*: la revisión sistemática tiene un papel relevante en varios momentos de un proyecto investigador, como en la justificación de la importancia del desarrollo del proyecto, en la evaluación de lo realizado hasta el momento, en la orientación de la metodología a utilizar y en el apoyo a la discusión de los resultados. Los jóvenes investigadores no tienen una visión tan amplia de la implicación de la revisión sistemática, y esta percepción simplista de recopilación de artículos limita su calidad.
- *Ontológicos*: están relacionados con la identidad como investigador, con la percepción de competencia y seguridad en uno mismo en el momento de tomar decisiones en el proceso. Aquellas personas que se inician suelen percibirse como inseguros, con falta de confianza en el juicio emitido y sin la competencia necesaria como para ser un revisor crítico e independiente. Este aspecto suele reflejarse en la escritura, y lo que a menudo puede parecer una mala redacción realmente es un problema de identidad (Golde, 2007; Kamler y Thomson, 2006; Kamler y Thomson, 2008, citados en Chen *et al.*, 2016). Un artículo debe reflejar la opinión de los autores. Por eso, un exceso de citas se convierte en un compendio de ideas de otras personas, acallando la voz de quien lo escribe.

Entre las soluciones que permiten solventar las dificultades, Chen, Wang y Lee (2016) proponen añadir en la formación en investigación un curso de escritura científica en el que se tenga en cuenta el contexto social y cultural histórico, potenciar tertulias o foros de reflexión científica donde generar debate alrededor de revisiones sistemáticas o artículos de investigación que ayuden a aprender a pensar, así como adquirir y/o actualizar las competencias tecnológicas dirigidas a dominar aquellas bases de datos más relevantes en el ámbito de acción del investigador, teniendo destrezas para saber buscar en ellas y utilizar las herramientas tecnológicas que permitan una mayor colaboración en equipo, como puede ser la plataforma Parsifal (<https://parsif.al>), creando comunidad de aprendizaje orientada hacia el proceso y no solo hacia el producto final (tesis, trabajo fin de máster o artículo).

Es preciso realizar estudios, actualmente escasos, en relación con la elaboración de significados, la extracción de ideas (Chen *et al.*, 2016), así como de las teorías implícitas de escritura que guían y orientan la construcción de discursos científicos en docentes investigadores. La importancia del estudio y reconocimiento de las teorías implícitas permitiría conocer y comprender qué elementos cognitivos inconscientes e implícitos ejercen una enorme influencia en las conductas, decisiones y acciones o respuestas de los «sujetos» a la hora de construir discursos escritos que tienen como propósito fundamental la transmisión de conocimiento científico, además de cumplir tareas de enseñanza-aprendizaje en general (Martínez, 2009; Pozo, 2001).

6. Referencias bibliográficas

- Arksey, H. y O'Malley, L. (2005). Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8(1), 19-32. Doi: 10.1080/1364557032000119616
- Bandara, W., Furtmueller, E., Gorbacheva, E., Miskon, S. y Beekhuyzen, J. (2015). Achieving Rigor in Literature Reviews: Insights from Qualitative Data Analysis and Tool-Support. *Communications of the Association for Information Systems*, 37(art. 8). Doi: 10.17705/1CAIS.03708
- Boland, Á., Cherry, G. y Dickson, R. (2014). *Doing a systematic review. A student's guide*. Sage [2.^a ed.].

- Chen, D. T. V., Wang, Y. y Lee, W. (2016). Challenges confronting beginning researchers in conducting literature reviews. *Studies in Continuing Education*, 38(1), 47-60. Doi: 10.1080/0158037X.2015.1030335
- Chrastina, J. (2020). Title analysis of(systematic) scoping review studies: Chaos or consistency? *Nursing and Health Science*, 22, 557-562. Doi: 10.1111/nhs.12694562
- Gates, S. (2002). Review of methodology of quantitative reviews using meta-analysis in ecology. *Journal of Animal Ecology*, 71(4), 547-557.
- Grant, M. J. y Booth, A. (2009). A typology of reviews: An analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Information and Libraries Journal*, 26(2), 91-108. Doi: 10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x
- Juntunen, M. y Lehenkari, M. (2021). A narrative literature review process for an academic business research thesis. *Studies in higher education*, 46(2), 330-342.
- Kitchenham, B., Budgen, D. y Brereton, P. (2011). Using mapping studies as the basis for further research - A participant-observer case study. *Information and Software Technology*, 53(6), 638-651. Doi: 10.1016/j.infsof.2010.12.011
- Levac, D., Colquhoun, H. y O'Brien, K. K. (2010). Scoping studies: advancing the methodology. *Implementation Science*, 69(5). Doi: 10.1186/1748-5908-5-69
- Linares-Espinós, E., Hernández, V., Domínguez-Escrig, J. L., Fernández-Pello, S., Hevia, V., Mayor, J., Ribal, M. J. et al. (2018). Methodology of a systematic review. *Actas Urológicas Españolas*, 42, 499-506.
- Martínez, J. (2009). Las teorías implícitas como conocimiento práctico del profesorado en formación inicial. En: Marreno, J. *El pensamiento reencontrado* (pp. 208-217). Octaedro.
- Okoli, C. (2015). A Guide to Conducting a Standalone Systematic Literature Review. *Communications of the Association for Information Systems*, 37, 879-910. Doi: 10.17705/1CAIS.03743
- Peters, M. D., Marnie, C., Tricco, A. C., Pollock, D., Munn, Z., Alexander, L. y Khalil, H. (2020). Updated methodological guidance for the conduct of scoping reviews. *JBI Evidence Synthesis*, 18, 2119-2126.
- Pozo, J. (2001). *El mundo, la conciencia y la carne*. Morata.
- Sutton, A., Clowes, M., Preston, L. y Booth, A. (2019). Meeting the review family: exploring review types and associated information retrieval

val requirements. *Health Informatios and Libraries Journal*, 36(3), 202-222. Doi: 10.1111/hir.12276

Xiao, Y. y Watson, M. (2019). Guidance on Conducting a Systematic Literatura Review. *Journal of Planning Education and Research*, 39(1), 93-112. Doi: 10.1177/0739456X17723971