

Mapeo de tendencias, producción y cooperación científica de la gestión del conocimiento en los servicios empresariales intensivos en conocimiento (KIBS) en un periodo de 20 años: un enfoque bibliométrico

Bibliometric analysis of Knowledge management and knowledge intensive business services during 20 years

Alejandra Rosales-Soto*

ORCID: 0000-0002-7630-9050

Claudia Leticia Preciado-Ortiz*

ORCID: 0000-0003-2391-2734

Ricardo Arechavala-Vargas*

ORCID: 0000-0001-7082-8362

Recibido el 27 de noviembre de 2019; aceptado el 26 de marzo de 2020

RESUMEN

La información y el conocimiento, son los nuevos motores de la productividad y el crecimiento económico en las economías modernas, con una nueva creación de valor para las organizaciones, mediante la gestión del conocimiento. El objetivo de este estudio fue realizar un análisis bibliométrico, examinando la gestión del conocimiento en los servicios empresariales intensivos en conocimiento, para conocer la evolución del crecimiento de las publicaciones, el análisis de citas, la colaboración internacional, la productividad de los autores, los temas emergentes y el mapeo de los términos, entre el periodo 1999-2019, utilizando la base de datos Elsevier Scopus, Microsoft Excel 2016, VOSviewer y el mapa de nubes de palabras. Los resultados proveen evidencia de la formación de 7 clústeres mediante acoplamiento bibliográfico, donde las publicaciones con mayor similitud en referencias citadas, permitió identificar las investigaciones relacionadas entre sí, así como los diferentes enfoques, desde los cuales se ha abordado el tema.

Palabras clave: Análisis bibliométrico, gestión del conocimiento, servicios empresariales.

Código JEL: M19, 032, D83.

* Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas (CUCEA), México.

ABSTRACT

Information and knowledge are the new drivers of productivity and economic growth in modern economies, with a new creation of value for organizations through knowledge management. Bibliometric analysis has been applied to the field of knowledge management, between 1999 and 2019, related to knowledge management and knowledge-intensive business services (KIBS). This paper presents the evolution of publication growth, citation analysis, international collaboration, author productivity, and emerging topics, using the Elsevier Scopus database, Microsoft Excel 2016, VOSviewer, and word cloud maps. The results provide evidence of the formation of 7 clusters by bibliographic coupling, where the publications with more significant similarity in cited references, allow to identify the related researches, as well as the different approaches, from which the topic has been approached.

Keywords: Bibliometric analysis, knowledge management, business services.

JEL code: M19, 032, D83.

Introducción

La información se ha vuelto una extensión de nuestro mundo; para ello transformamos los datos en información, dándole un propósito y significado, así mismo, transformamos esta información en conocimiento, para ayudar a las organizaciones a marcar la diferencia, a través del desarrollo de ventajas competitivas. Durante la década de los ochenta, la capacidad de generar valor se basaba en tres estrategias genéricas, el liderazgo en costos, la diferenciación de producto y la segmentación del mercado (Porter, 1980), basados en competencias distintivas, como tecnología, mercadotecnia y administración (Selznick, 1957; Penrose, 1959). Estos acercamientos implican que la organización debe agregar un nuevo valor al negocio, donde primero debe conocerse a sí misma en una profunda comprensión de sus recursos y capacidades, a través de un flujo efectivo y eficiente del conocimiento entre los actores de la organización, a fin de poder formular una estrategia para aprovecharlos mejor y desarrollar nuevas capacidades para el futuro.

Debido a las facilidades que dan las tecnológicas de información, con un acceso y comunicación universal, nos enfrentamos a la adquisición y selección de una gran cantidad de datos, información y conocimiento que se vuelve un desafío asimilar, al momento de que nuestros recursos y capacidades se ven limitados. Bajo esta situación, algunas empresas e instituciones educativas, han gestionado el conocimiento, utilizando la *big data* y el *cloud computing*, impulsando la idea de que la toma de decisiones está intrínsecamente entrelazada con la capacidad de procesar y analizar datos. Lamentablemente en México, los números no son favorables, solo un 6% de las PyMES utilizan las tecnologías de información para incrementar su productividad (FORBES, 2017).

Mientras que en la mayoría de las organizaciones el conocimiento se encuentra en sus procesos, existen otros modelos de negocio que surgen a la par de la sociedad del conocimiento, donde el conocimiento reside en los expertos y es lo que se conoce como *Knowledge Intensive Based-Services*, es decir servicios empresariales intensivos en conocimiento (KIBS).

Por lo cual, el objetivo de este estudio es mostrar mediante un análisis bibliométrico la evolución de la investigación sobre gestión del conocimiento y servicios empresariales intensivos en conocimiento (KIBS). Las 75 publicaciones analizadas se obtuvieron de la base de datos de Elsevier Scopus y comprenden el periodo de 1999-2019.

Los datos extraídos de la base de datos incluyen varias publicaciones al año, análisis de citas, colaboración internacional, coautoría, entre otras variables, y aquellas que fueron analizadas a través de un enfoque bibliométrico. El software utilizado fue Microsoft Excel 2016 versión 15.25.1, el programa de software VOS viewer versión 1.6.10 y el mapa de nubes de palabras.

Marco teórico

La información y el conocimiento, son los nuevos motores de la productividad y el crecimiento económico en las economías modernas, ya que existe una nueva creación de valor para las organizaciones, que difiere de la economía industrial. Se le ha acuñado al conocimiento diversos atributos; esto debido a sus infinitas posibilidades de replicación, que lo determinan como la principal fuente de ventaja competitiva (Marr, 2005).

La UNESCO (2005) determina que el conocimiento es un bien público de acceso universal; sin embargo, Olive (2006) difiere de este concepto de acceso público, ya que atribuye a la sociedad del conocimiento un nuevo tipo de exclusión. Lo que permite reflexionar, si dentro de la sociedad del conocimiento, podemos considerarlo un bien de acceso libre y universal, ya que si bien desde los inicios de la humanidad, todas las sociedades han sido sociedades del conocimiento, el problema ha radicado en esta disparidad, donde el dominio del conocimiento, ha sido de uso exclusivo para unos pocos.

En el ámbito académico, estas sociedades del conocimiento, se desarrollaron a través de la creación de redes de conocimiento conocidas como cuerpos académicos, que lo conforman un grupo de expertos en un área determinada; en el ámbito organizacional se crearon las redes tanto de producción, de desarrollo y de innovación, que gracias a la interacción con empresas intensivas en conocimiento (KIBS), han podido explotar sus recursos y capacidades, ya que en cada tipo de red existe un tipo específico de conocimiento, ya sea tácito o explícito.

¿Qué son las KIBS?

El interés por los Servicios Empresariales Intensivos en Conocimiento (*Knowledge Intensive Business Services*) surgió a mediados de los años noventa, cuando se reconoció por primera vez su papel crucial en la promoción de la innovación y el desarrollo de las economías locales. Las empresas que prestan servicios empresariales intensivos en conocimiento son llamadas por algunos autores empresas intensivas en conocimiento (*Knowledge Intensive Firms, KIF*), y son fundamentalmente empresas que mantienen su ventaja competitiva a través de procesos de creación de conocimiento (Robertson, 2000). Lo hacen facilitando herramientas que ayuden a resolver los problemas de sus clientes, mediante la aplicación directa del conocimiento (Sheehan, 2005).

De acuerdo a Starbuck (1992) el término empresa intensiva en conocimiento (KIF) se acuñó como una empresa en la que los expertos representan al menos un tercio del personal, donde

considera a un experto como una persona con educación formal y experiencia equivalente a un título de doctorado. Alvesson (2004) define a las KIF como las organizaciones que ofrecen al mercado el uso de conocimientos bastante sofisticados o de productos basados en el conocimiento.

La principal diferencia entre las KIF y las empresas tradicionales se encuentra en la creciente relevancia e importancia del conocimiento en los procesos de producción de estas empresas. Por ejemplo, la alta dirección de las KIFs dedica especial atención a desarrollar, compartir y utilizar el conocimiento. En efecto, el conocimiento es relevante como insumo y como producto; el conocimiento del personal de las KIFs lo utiliza como un insumo para crear productos o servicios, lo que los caracteriza por su un alto contenido de conocimiento.

¿Cómo logran utilizar el conocimiento como insumo y como producto?

Las KIBS utilizan herramientas como la vigilancia y la prospección para captar, seleccionar y organizar permanente la información del exterior y, posteriormente de acuerdo a las necesidades de cada cliente, la analizan y convierten en conocimiento, por medio de diversos servicios como servicios de TI, servicios de I+D, consultoría técnica, consultoría jurídica, financiera y de gestión y las comunicaciones de marketing (Miles *et al.*, 1995; Strambach, 2001; Muller y Doloreux, 2009). En ese sentido, el proceso de captación, selección y organización de la información, es un proceso sistemático con el uso de herramientas de software; sin embargo, es importante recalcar la necesidad de capital humano especializado, para un correcto análisis de esta información, para que logre convertirla en un conocimiento pertinente.

De acuerdo a Bolisani y Bratianu (2018) las KIBS se basan en seis características principales de las que destacan, el conocimiento como su principal insumo y producto, que se entrega bajo la forma de consultoría o bien, incrustado en herramientas y servicios, modelo de negocio que se basa en el aprovechamiento de las especializaciones, habilidades y conocimientos de los empleados (Alvesson, 2004) y, la adaptación de los servicios intensivos en conocimientos a las necesidades específicas de cada cliente, que se ofrecen generalmente en forma de un proceso de resolución de problemas.

¿Cuál es el proceso de gestión del conocimiento, dentro de una KIBS?

Es importante identificar los principales procesos para la generación del conocimiento dentro de una empresa y comprender su gestión al interior. Diversos autores han descrito el proceso del conocimiento (Holsapple y Singh, 2003; Nonaka, 1994; González-Alvarado y Cabanelas, 2014) a través de los procesos de creación, identificación, intercambio, distribución, transformación, almacenamiento, pérdida y aplicación, adaptando estos procesos a las KIBS.

Creación del conocimiento: Las empresas que prestan servicios intensivos en conocimiento son llamadas por algunos autores empresas intensivas en conocimiento (KIF), y son empresas que mantienen su ventaja competitiva a través de procesos de creación de conocimiento (Robertson, 2000), y lo hacen resolviendo los problemas de sus clientes mediante la aplicación directa del conocimiento (Sheehan, 2005), integrándolo con el conocimiento de los individuos dentro de una estructura social y ampliándolo a través del proceso de exteriorización y

socialización, en una conversión del conocimiento tácito al conocimiento explícito y viceversa, obteniendo así conocimiento organizacional (Nonaka, 1994).

Identificación de los conocimientos: En este proceso se identifica y revisa la información, los procesos y fuentes de conocimiento después de la determinación de los objetivos de conocimiento. Durante este proceso, es vital que se reconozca el conocimiento ya existente, es importante destacar quién es el experto de qué cosa.

Intercambio, distribución y transformación del conocimiento: Su objetivo es multiplicarlo. La transferencia de conocimiento tiene dos partes principales: la parte de transmisión y la parte de absorción por parte de un individuo o grupo determinado. Si el destinatario no acepta el conocimiento, no se llevará a cabo la transferencia de conocimiento.

Almacenamiento y pérdida del conocimiento: Este proceso incluye la seguridad de los conocimientos identificados, conocidos o desarrollados, distribuidos o utilizados para poder volver a estar disponibles en el futuro.

Aplicación del conocimiento: Este es el último proceso del conocimiento, donde la gestión del conocimiento tiene como propósito utilizar el conocimiento incorporándolo a diversos bienes y servicios. Las KIBS tiene que garantizar que el conocimiento se utilice de forma productiva.

Metodología

Hoy en día, la web 2.0 pone a disposición de los investigadores una gran cantidad de literatura científica sobre una disciplina o tema de investigación específico, a través de bases de datos bibliográficas; el análisis de publicaciones científicas constituye un vínculo fundamental en el proceso de investigación para tener una visión clara sobre un tema en específico. Las bases de datos bibliográficas son utilizadas en muchos estudios bibliométricos, como la principal fuente de información, ya que la validez de un trabajo depende de una selección adecuada de la base (de Granda-Orive *et al.*, 2013).

El acceso a una de las primeras bases de datos fue *Web of Science (WoS)*, a finales de los cincuentas y a principio de los sesentas, como la única herramienta internacional y multidisciplinaria útil, en materia de ciencia, tecnología, ingeniería y otras disciplinas, para la búsqueda, alerta bibliográfica disponible y acceso a literatura, aunque presenta limitaciones e inconvenientes (de Granda, 2003), por lo que en el año 2004 Elsevier funda a *Scopus*, una base de datos de citas y resúmenes de bibliografía: revistas científicas, libros y actas de conferencias, revisada por pares, y es actualmente, la mayor base de datos multidisciplinar existente (Hernández-González, Sans-Rosell, Jové-Deltell y Reverter-Masia, 2016), por su facilidad de navegación y el acceso a más de 22,600 títulos (Elsevier, 2020), frente a los 12,000 de WoS (Clarivate, 2018), superando en más de 10,000 títulos al competidor líder, con el objetivo de mitigar estas limitaciones de la competencia.

Estudios previos mencionan que las bases de datos son complementarias y no excluyentes (Bakkalbasi, Bauer, Glover, y Wang, 2006; Escalante Fernández, Lagar Barbosa y Pulgarín Guerrero, 2010; de Granda-Orive, *et al.*, 2013), por la alta semejanza entre ellas, además si se quisieran inclinar hacia una de ellas dependerá de lo que se quiere investigar, la disciplina y periodo de análisis.

Los datos para este estudio datan entre 1999 y 2019, los cuales se extrajeron de la base de datos Elsevier Scopus (24 de octubre de 2019). Toda la información se exportó en formato CSV al software Excel para su análisis. Además, se utilizó el software *VOSviewer* para generar las redes de colaboración. Las palabras filtro utilizadas para la búsqueda fueron las siguientes: “*Knowledge management*” OR “Gestión del conocimiento” AND “*knowledge-intensive business services*” OR “*knowledge intensive business services*” OR “KIBS” OR “servicios empresariales intensivos en conocimiento”. Obteniéndose un total de 75 documentos, todos escritos en inglés, y de los cuales 39 son artículos, 30 memorias de congreso, dos son capítulos de libros, dos son *reviews*, hay un libro y un documento indefinido. En cuanto al acceso, únicamente 3 son acceso abierto y 72 son de paga.

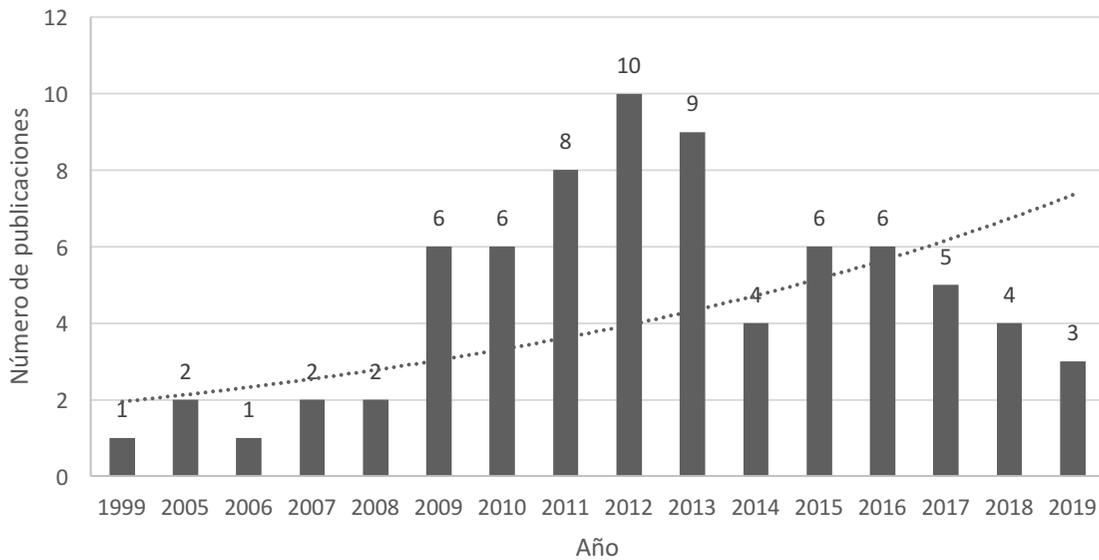
Resultados, análisis y discusión

Publicaciones y tendencia de crecimiento

Como se muestra en la figura 1, el número de publicaciones sobre KIBS y gestión del conocimiento es reducido. En total se localizaron 75 documentos, alcanzando un máximo en el 2012 (n=10) y como mínimo (n=1) en 1999 y 2006. Según los datos hay una tendencia ascendente, aunque si se observa únicamente el comportamiento del número de publicaciones por año pareciera lo contrario.

La Ley de Price (1963) que habla sobre el crecimiento de publicaciones en un tema determinado establece que hay cuatro fases en la evolución de la investigación de un tema; comenzando por los precursores donde hay un grupo pequeño de investigadores y por ende la publicación es poca, la segunda fase donde se da un crecimiento exponencial de investigadores y publicaciones al respecto pues aún hay mucho por explorar sobre el tema, la tercera fase es una consolidación del cuerpo del conocimiento, y la cuarta etapa es la disminución en el número de publicaciones pues el tema llega a cierto nivel de madurez. Sin embargo, para el tema de KIBS y gestión del conocimiento, se puede considerar que es un tema donde la investigación está en la primera fase, pues son temas relevantes y actuales; y que por ende son pocas publicaciones, un grupo de investigadores reducido y que va en crecimiento.

FIGURA 1. NÚMERO DE PUBLICACIONES POR AÑO
EN GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y KIBS



Fuente: elaboración propia con datos de Scopus (24 de octubre de 2019).

Autores y su cooperación

Las 75 publicaciones fueron escritas por 118 autores diferentes. La mayor proporción de los autores (80.50%; $n=95/118$) sólo se acreditan una publicación sobre el tema. El 12.71% ($n=15/118$) tienen dos publicaciones; y 2.54% ($n=3/118$) tienen tres publicaciones. Los cinco autores restantes que representan el 4.23% ($n=5/118$) tienen más de cuatro publicaciones, llegando a un máximo de 12 documentos por autor. Lo anterior coincide con los resultados de otros estudios donde mencionan que sólo un grupo pequeño de autores productivos contribuyen a una parte significativa de publicaciones sobre un tema específico (Liu, Zhang, Hong, Niu y Liu, 2012). En la tabla 1 se presentan los cinco autores con mayor productividad, basándose en el número total de publicaciones por autor y no en el orden de autoría. Bolisani, E. es el autor con más autorías, seguido por Scarso, E. y Zieba, M. En cuarto lugar, Grandinetti, R. y en quinto Di Maria, E. También se observa que el número de publicaciones como primer autor varía de cero a siete.

El número promedio de autores por publicación es de 1.57. El 24% ($n=18/75$) de las publicaciones tienen un solo autor, el 30.66% ($n=23/75$) tienen dos autores, el 34.66% ($n=26/75$) de las publicaciones tiene tres autores y un 10.66% ($n=8/75$) tienen cuatro autores. De acuerdo a Wang, Pan, Ke, Wang y Wei (2014) la existencia de una gran cantidad de publicaciones en coautoría indica una relación estrecha entre autores dentro del mismo tema de investigación y una mayor oportunidad para futuras colaboraciones, por lo que se puede concluir que existe mucha publicación colaborativa, puesto que las publicaciones con más de dos autores representan tres cuartas partes de todas las publicaciones (76%, $n=57/75$) contrario al índice de colaboración propuesto por Lawani en 1980 y posteriormente por Subramanyam en 1983, que expresan que los valores cercanos a cero indican un fuerte componente de autoría simple (Gorbea, 2005).

TABLA 1. TOP-5 DE LOS AUTORES MÁS PRODUCTIVOS

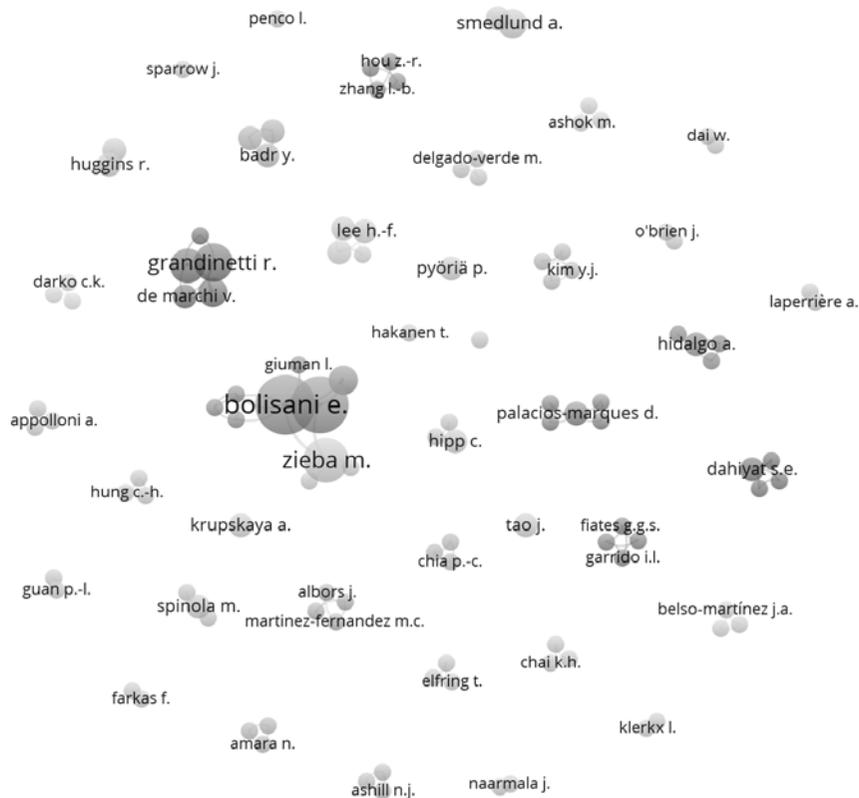
| No. | Nombre del autor | Afiliación | Número de publicaciones | Número de publicaciones como primer autor |
|-----|------------------|---|-------------------------|---|
| 1 | Bolisani, E. | 1996-2019 Università degli Studi di Padova, Padua, Italy. 2019 International Association for Knowledge Management, IAKM. | 12 | 7 |
| 2 | Scarso, E. | 1994-2019 Università degli Studi di Padova, Padua, Italy. 2019 International Association for Knowledge Management IAKM. | 11 | 2 |
| 3 | Zieba, M. | 2013-2019 Gdańsk University of Technology, Gdansk, Poland. 2019 International Association for Knowledge Management IAKM. | 7 | 7 |
| 4 | Grandinetti, R. | 2007-2019 Università degli Studi di Padova, Padua, Italy. | 5 | 1 |
| 5 | Di Maria, E. | 2004-2019 Università degli Studi di Padova, Padua, Italy. | 4 | 0 |

Fuente: elaboración propia con datos de Scopus (24 de octubre de 2019).

El patrón de cooperación o coautoría se llevó a cabo utilizando el software VOSviewer, considerándose todos los autores. El resultado se muestra en la figura 2.

En la siguiente tabla se refleja que el tamaño de los círculos representa la cantidad de publicaciones, la línea entre dos autores significa la cooperación entre ellos y el color representa los diferentes grupos que trabajan en conjunto. Se distinguen 41 clústeres, que varían de dos hasta siete autores, y siete autores restantes se encuentran solos (sin relación con ningún otro).

FIGURA 2. PATRÓN DE COOPERACIÓN ENTRE AUTORES



Fuente: elaboración propia con datos de Scopus (24 de octubre de 2019).

El grupo más numeroso ($n=7$) es el integrado por Bolisani, E., Cazzaniga, F., Cegarra-Navarro, J.G., Giuman, L., Martínez-Martínez, A., Paiola, M. y Scarso, E. Y que se hace aún más grande por su relación con el clúster integrado por Zieba, K., Zieba, M. y Konczynski, P. Con 5 elementos están el grupo conformado por Bettiol, M., De Marchi, V., Di Bernardo, B., Di Maria, E. y Grandinetti, R. Y el grupo de Devece, C.A., Gil-Pechuán, I., Lara, F., Lim, S. y Palacios-Márquez, D. Con cuatro elementos resultaron siete grupos, que aparecen representados por Dahiyat, S.E., Lee, H.-F., Zhang, L.-B., Hidalgo, A., Fiates, G.G.S., Kim, Y.J. y Martínez-Fernández, M.C.

Es importante destacar que dentro de los autores que quedaron solos, es decir, que no se relacionan con ningún otro, se encuentra Hakanen, T. que con su documento *Co-creating integrated solutions within business networks: The KAM team as knowledge integrator*, tiene 36 citas, encontrándose dentro de los 10 documentos más citados sobre el tema. De igual forma, Pyoria, P., quien tiene dos publicaciones como único autor y cuyos documentos se encuentran entre los 20 más citados.

Principales *journals*

Los 75 artículos analizados fueron publicados por 43 fuentes diferentes, de las cuales el 72.91% (n=35/43) sólo tienen una publicación en el tema y las ocho restantes se muestran en la tabla 2, que son las que tienen más de dos publicaciones hasta llegar a 16 la más prolífera.

De las 43 fuentes diferentes destacan las *journals* por mayoría, aunque se puede mencionar que aparecen 11 diferentes congresos o eventos que publicaron sus proceedings, tal es el caso de *Proceedings of the european conference on knowledge management (ECKM)*, que ocupa en número uno en cuestión de publicaciones al respecto con 16 documentos, y *Proceedings of the 2009 6th international conference on service systems and service management (ICSSSM 09)*, que ocupa la quinta posición con dos publicaciones, junto con otras revistas tal como se muestran en la tabla 2. El elevado número de fuentes distintas indica una variedad de temas de investigación, así como el carácter multidisciplinario de la gestión del conocimiento y las KIBS.

TABLA 2. TOP-5 DE LAS FUENTES CON MÁS PUBLICACIONES EN EL TEMA

| No. * | Título de la fuente | Número de publicaciones | Área temática** | CiteScore 2018 ¹ | SJR 2018 ² | SNIP 2018 ³ |
|-------|--|-------------------------|-----------------|-----------------------------|-----------------------|------------------------|
| 1 | Proceedings of the European Conference on Knowledge Management (ECKM) | 16 | NA | NA | NA | NA |
| 2 | Journal of Knowledge Management | 9 | a, b | 5.63 | 1.284 | 2.07 |
| 3 | Knowledge Management Research and Practice | 4 | b, c, d, f | 2.02 | 0.396 | 0.877 |
| 4 | Journal of Intellectual Capital | 3 | e, g | 5.79 | 1.294 | 2.055 |
| 5 | Proceedings of the 2009 6th International Conference on Service Systems and Service Management IcSSSM 09 | 2 | NA | NA | NA | NA |
| 5 | Research Policy | 2 | a, c, h | 6.56 | 3.409 | 2.949 |
| 5 | Service Business | 2 | a, c | 2.72 | 0.72 | 1.198 |
| 5 | Service Industries Journal | 2 | a, b | 2.36 | 0.563 | 0.809 |

Fuente: elaboración propia con datos de Scopus (24 de octubre de 2019).

* Las fuentes con igual productividad tienen el mismo número en el ranking.

** Área temática:

- a) Business, Management and Accounting: Strategy and Management
- b) Business, Management and Accounting: Management of Technology and Innovation
- c) Business, Management and Accounting: Business and International Management
- d) Business, Management and Accounting: Management Information Systems
- e) Business, Management and Accounting: General Business, Management and Accounting
- f) Social Sciences: Library and Information Sciences
- g) Social Sciences: Education
- h) Decision Sciences: Management Science and Operations Research

1 Cite score: mide las citas promedio recibidas por documento publicado en la serie.:

2 SCImago Journal Rank mide las citas ponderadas recibidas por la serie. La ponderación de citas depende del campo de asunto y el prestigio (SJR) de la serie de citas.

3 Source Normalized Impact per Paper, el impacto normalizado mide las citas reales recibidas por artículo en relación con las citas esperadas para el campo de estudio.

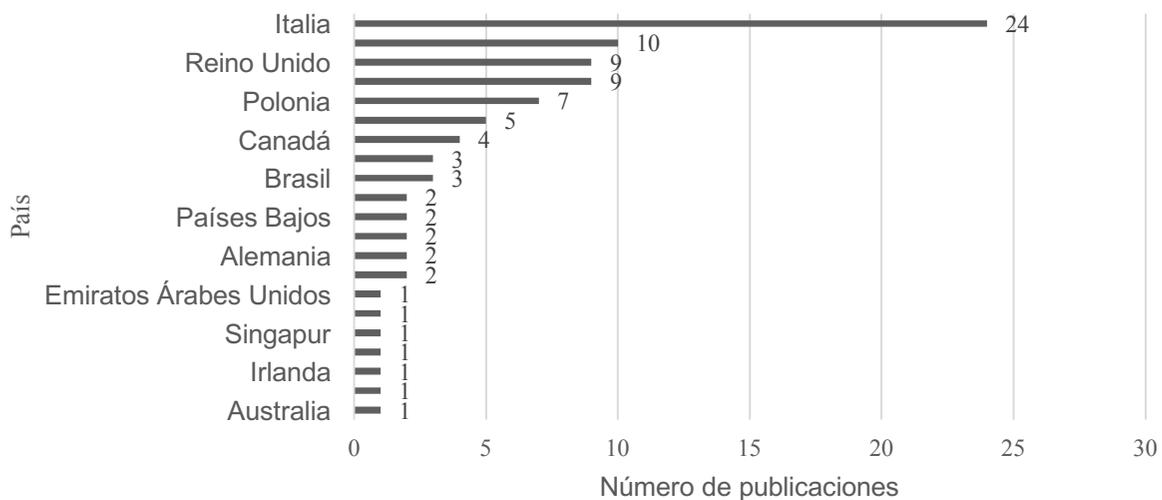
Distribución y cooperación geográfica e institucional

Para el análisis sobre la distribución geográfica e institucional, cada documento se asignó a un país e institución según la (s) dirección (es) del autor (es) que se encontraban en la base de datos de *Elsevier Scopus*.

Países

Se identificaron 24 países diferentes, de los cuales 11 pertenecen al continente europeo, seis al asiático, tres al americano y uno a Oceanía. La figura 3 muestra la relación de los países con su respectivo número de publicaciones, donde lideran Italia (n=24), España (n=10), Reino Unido (n=9) y Finlandia (n=9).

FIGURA 3. RELACIÓN DE PAÍSES CON PUBLICACIONES EN GC Y KIBS



Fuente: elaboración propia con datos de Scopus (24 de octubre de 2019).

Instituciones

Se identificaron 79 diferentes instituciones, de las cuales 60 sólo aparecen una sola vez representando el 75.94%; 16 aparecen con dos publicaciones y las tres principales se fueron *Università degli Studi di Padova* (n=21), *Gdańsk University of Technology* (n=7) y *Aalto University* (n=3).

Análisis de citas

Las citas se pueden considerar como un proceso bidireccional (Li y Hale, 2015; van Nunen, Li, Reniers y Ponnet, 2017). Por un lado, se analizan las referencias que se utilizan en una publicación (el comportamiento de citas de una publicación) y por otro se analiza la cita de la publicación por parte de otros (otras publicaciones que usan la publicación como referencia) (Li y Hale, 2015). Este aspecto es el que será analizado en esta sección. El análisis de citas se refiere al número de veces que las publicaciones sobre gestión del conocimiento y KIBS han sido citadas por otras publicaciones en Scopus. Los 75 documentos han sido utilizados como referencia en 860 documentos, que en total suman 1008 citas, que restándole la autocitación quedan 897 citas.

Cabe señalar que se piensa que el número de citas de una publicación refleja la influencia y notoriedad de una publicación y, de ahí su calidad (Smith, 2007; Ugolini, Bonassi, Cristaudo, Leoncini, Ratto y Neri, 2015; van Nunen, Li, Reniers y Ponnet, 2017). Sin embargo, Walter, Bloch, Hunt y Fisher, (2003) y Chiu y Ho, (2007); por mencionar algunos, afirman que las veces que una publicación ha sido citada no indican realmente la calidad de la publicación sino más bien su visibilidad, y en todo caso disponibilidad, cómo es el caso de las publicaciones en revistas de acceso abierto son cada vez más citadas (Whipple, Dixon y McGowan, 2013).

La tabla 3 muestra los 20 trabajos con mayor número de citas. El documento más citado es el Miles, I. (2005), titulado "*Knowledge intensive business services: Prospects and policies*" con 205 citas; y seguido por "*Knowledge strategies for environmental innovations: The case of Italian manufacturing firms*" del 2013 cuyos autores son de Marchi V., y Grandinetti R. con 73 citas.

TABLA 3. LOS 20 DOCUMENTOS MÁS CITADOS

| No. | Año de publicación | Título del documento | Autores | Título de la Fuente | Total de citas |
|-----|--------------------|---|-----------------------------------|---------------------------------|----------------|
| 1 | 2005 | Knowledge intensive business services: Prospects and policies | Miles I. | Foresight | 205 |
| 2 | 2013 | Knowledge strategies for environmental innovations: The case of Italian manufacturing firms | de Marchi V., Grandinetti R. | Journal of Knowledge Management | 73 |
| 3 | 2011 | Knowledge absorptive capacity and innovation performance in KIBS | Tseng C.-Y., Pai D.C., Hung C.-H. | Journal of Knowledge Management | 53 |

| | | | | | |
|----|------|---|--|---------------------------------|----|
| 4 | 2013 | Beyond fragmentation and disconnect: Networks for knowledge exchange in the English land management advisory system | Klerkx L., Proctor A. | Land Use Policy | 47 |
| 5 | 2012 | Codification and creativity: Knowledge management strategies in KIBS | Bettiol M., Di Maria E., Grandinetti R. | Journal of Knowledge Management | 41 |
| 5 | 1999 | Knowledge-intensive business services in the new mode of knowledge production | Hipp C. | AI and Society | 41 |
| 6 | 2014 | Co-creating integrated solutions within business networks: The KAM team as knowledge integrator | Hakanen T. | Industrial Marketing Management | 36 |
| 7 | 2007 | The role of KIBS in the IC development of regional clusters | Smedlund A., Toivonen M. | Journal of Intellectual Capital | 33 |
| 8 | 2012 | Knowledge-exchange strategies between KIBS firms and their clients | Landry R., Amara N., Doloreux D. | Service Industries Journal | 31 |
| 9 | 2016 | Innovation collaboration and appropriability by knowledge-intensive business services firms | Miozzo M., Desyllas P., Lee H.-F., Miles I. | Research Policy | 27 |
| 9 | 2011 | Towards a knowledge-based view of firm innovation. Theory and empirical research | Martin-de Castro G., Lopez-Saez P., Delgado-Verde M. | Journal of Knowledge Management | 27 |
| 10 | 2014 | Knowledge management critical success factors and the innovativeness of KIBS companies | Zieba M., Zieba K. | Engineering Economics | 22 |
| 11 | 2011 | Clustering and internal resources: Moderation and mediation effects | Belso-Martinez J.A., Molina-Morales F.X., Mas-Verdu F. | Journal of Knowledge Management | 21 |
| 11 | 2011 | Improving human capital through knowledge management practices in knowledge-intensive business services | Palacios-Marques D., Gil-Pechuan I., Lim S. | Service Business | 21 |
| 12 | 2016 | How do collaboration and investments in knowledge management affect process innovation in services? | Ashok M., Narula R., Martinez-Noya A. | Journal of Knowledge Management | 20 |
| 13 | 2007 | Informal organizational culture: The foundation of knowledge workers' performance | Pyoria P. | Journal of Knowledge Management | 17 |
| 14 | 2016 | Emergent approach to knowledge management by small companies: multiple case-study research | Zieba M., Bolisani E., Scarso E. | Journal of Knowledge Management | 15 |

| | | | | | |
|----|------|---|---|---|----|
| 15 | 2017 | Intellectual capital, knowledge management and social capital within the ICT sector in Jordan | Ramadan B.M., Dahiyat S.E., Bontis N., Al-dalahmeh M.A. | Journal of Intellectual Capital | 14 |
| 16 | 2009 | Virtual collaboration in knowledge work: From vision to reality | Pyoria P. | Team Performance Management | 12 |
| 17 | 2015 | An integrated model of knowledge acquisition and innovation: Examining the mediation effects of knowledge integration and knowledge application | Dahiyat S.E. | International Journal of Learning and Change | 11 |
| 17 | 2013 | Knowledge protection in knowledge-intensive business services | Bolisani E., Paiola M., Scarso E. | Journal of Intellectual Capital | 11 |
| 17 | 2013 | Shaping innovation in European knowledge-intensive business services | Hipp C., Gallego J., Rubalcaba L. | Service Business | 11 |
| 17 | 2012 | How to improve organisational results through knowledge management in knowledge-intensive business services | Lara F., Palacios-Marques D., Devece C.A. | Service Industries Journal | 11 |
| 17 | 2012 | Intellectual assets and small knowledge-intensive business service firms | Huggins R., Weir M. | Journal of Small Business and Enterprise Development | 11 |
| 17 | 2011 | Market extension and knowledge management strategies of knowledge-intensive business services | Bettiol M., Di Maria E., Grandinetti R. | Knowledge Management Research and Practice | 11 |
| 18 | 2009 | Innovation management in technology-related knowledge-intensive business services | Ojanen V., Xin Y., Chai K.H. | International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management | 9 |
| 19 | 2015 | Enacting international opportunities: The role of organizational learning in knowledge-intensive business services | Laperriere A., Spence M. | Journal of International Entrepreneurship | 8 |
| 20 | 2015 | Knowledge management, innovation competency and organisational performance: A study of knowledge-intensive organisations in the IT industry | Junges F.M., Goncalo C.R., Garrido I.L., Fiates G.G.S. | International Journal of Innovation and Learning | 7 |

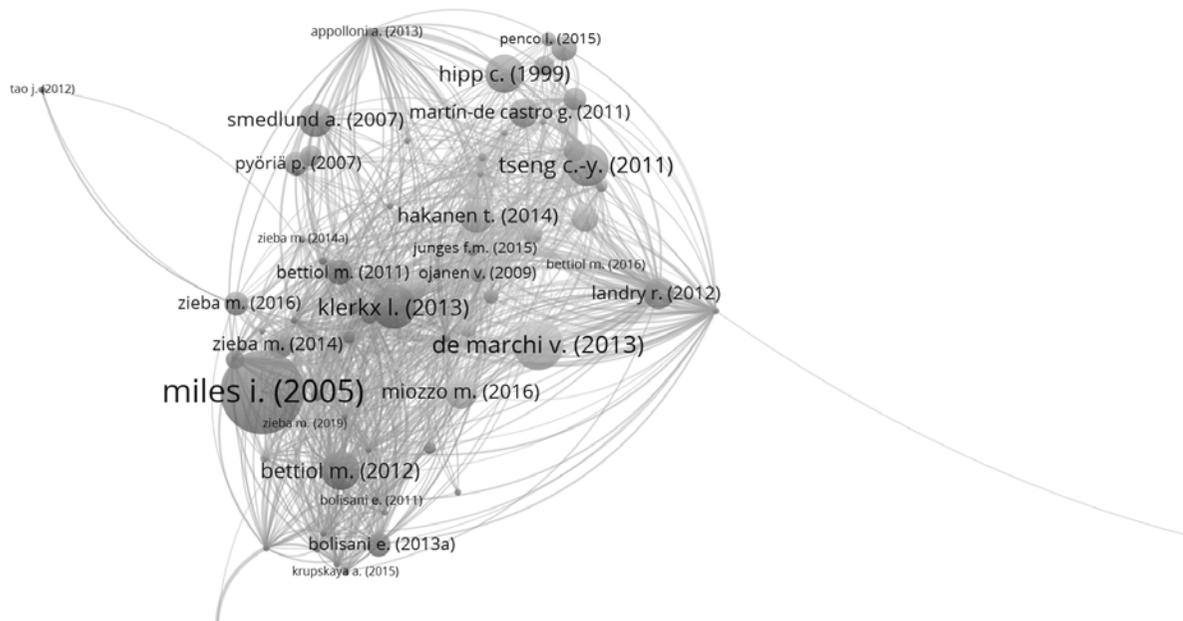
Fuente: elaboración propia con datos de Scopus (24 de octubre de 2019).

Acoplamiento bibliográfico

M.M. Kessler fue el primero en introducir el término acoplamiento bibliográfico en 1963 (Surwase, Sagar, Kademani y Bhanumurthy, 2011). Se determina de acuerdo al número de referencias que dos documentos comparten, esto es, ocurre cuando dos trabajos referencian a un tercer trabajo en común en sus bibliografías. Se utiliza para determinar cuán similar es el tema de los dos trabajos, pues se considera que hay mayor acoplamiento bibliográfico cuanto mayor es el número de referencias que tienen en común los trabajos analizados. Este tipo de análisis es valioso para los investigadores porque ayuda a identificar investigaciones relacionadas entre sí que se han realizado en el pasado, así como los diferentes enfoques desde los cuales se estudiado un tema.

Para realizar este análisis se utilizó el software *VOSviewer* y se tomaron en cuenta los 75 documentos. Los resultados obtenidos manifestaron que del total de publicaciones solamente dos no están relacionadas o conectadas con ninguna, éstos son: la publicación de Qi, Y., y Guan P., (2009) y la publicación de Zhang P.-C., Zhang L.-B., Hou Z.-R., y Zhang K.-J. (2008), entendiéndose que ellos no tienen dentro de sus referencias ningún artículo en común con el resto. Los 73 documentos restantes se agrupan en solamente siete clústeres significando que hay mucha similitud en las referencias utilizadas y por tanto en contenido. Esto se observa en la figura 4.

FIGURA 4. ACOPLAMIENTO BIBLIOGRÁFICO



Fuente: elaboración propia con datos de Scopus (24 de octubre de 2019).

Posteriormente, se separaron los artículos en siete grupos para sistematizar un análisis en las palabras clave de cada documento y así, poder concluir si había similitud entre ellos, tal como la teoría los establece en cuanto acoplamientos bibliográficos. Finalmente, con el objetivo de identificar el tema en común de cada uno de los siete grupos, se hizo el conteo de las palabras clave. Los grupos son los siguientes:

TABLA 4. GRUPO 1: GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y KIBS

| Autores y año de publicación | Título |
|--|---|
| Vendrell-Herrero F., Darko C.K., Ghauri P. (2019) | Knowledge management competences, exporting and productivity: uncovering African paradoxes |
| Bolisani E., Cazzaniga F., Cegarra-Navarro J.G., Martínez-Martínez A. (2017) | Identification and comparison of KM strategic approaches: Analysis of Spanish KIBS companies |
| Ramadan B.M., Dahiyat S.E., Bontis N., Al-dalahmeh M.A. (2017) | Intellectual capital, knowledge management and social capital within the ICT sector in Jordan |
| Penco L. (2015) | The Development of the Successful City in the Knowledge Economy: Toward the Dual Role of Consumer Hub and Knowledge Hub |
| Junges F.M., Gonçalves C.R., Garrido I.L., Fiates G.G.S. (2015) | Knowledge management, innovation competency and organisational performance: A study of knowledge-intensive organisations in the IT industry |
| Dahiyat S.E. (2015) | An integrated model of knowledge acquisition and innovation: Examining the mediation effects of knowledge integration and knowledge application |
| Daghfous A., Ashill N.J., Rod M.R. (2013) | Transferring knowledge for organisational customers by knowledge intensive business service marketing firms: An exploratory study |
| Lara F., Palacios-Marques D., Devece C.A. (2012) | How to improve organisational results through knowledge management in knowledge-intensive business services |
| Mangiarotti G. (2012) | Knowledge management practices and innovation propensity: A firm-level analysis for Luxembourg |
| Martín-de Castro G., López-Sáez P., Delgado-Verde M. (2011) | Towards a knowledge-based view of firm innovation. Theory and empirical research |
| Tseng C.-Y., Pai D.C., Hung C.-H. (2011) | Knowledge absorptive capacity and innovation performance in KIBS |
| Palacios-Marques D., Gil-Pechuán I., Lim S. (2011) | Improving human capital through knowledge management practices in knowledge-intensive business services |
| Kim Y.J., Nam K., Lee N.H., Yim M.S. (2010) | The effect of interactivity between Knowledge Intensive Business service (KIBS) firms and customers on innovations in KIBS firms |

| | |
|--|---|
| Sivula P., Van Den Bosch F.A.J., Elfring T. (2010) | Competence-Based Competition: Gaining Knowledge from Client Relationships 1 |
| Dai W., Song Y. (2009) | Research on the knowledge management model of knowledge-intensive based services |
| Ojanen V., Xin Y., Chai K.H. (2009) | Innovation management in technology-related knowledge-intensive business services |
| Hipp C. (1999) | Knowledge-intensive business services in the new mode of knowledge production |

Fuente: Elaboración propia con datos de Scopus (24 de octubre de 2019).

TABLA 5. GRUPO 2: KIBS

| Autores y año de publicación | Título |
|---|---|
| Walsh J.N., O'Brien J. (2017) | A Knowledge-Based Framework for Service Management |
| Zieba M., Kończyński P. (2017) | Client Co-Production in Knowledge-Intensive Business Services (KIBS): Case study analysis |
| Bolisani E., Scarso E. (2017) | Knowledge-based selection of customers: The opportunity / profitability matrix |
| Krupskaya A. (2016) | Ideas creation for new service development in KIBS companies |
| Krupskaya A. (2015) | New service development in knowledge-intensive business services: Literature analysis |
| Isaac L.-A., Hidalgo A., Cagliano R. (2015) | Innovation in consulting firms: What are the foundations? |
| Lemus-Aguilar I., Hidalgo A. (2014) | Innovation in consulting firms: An area to explore |
| Bolisani E., Scarso E. (2013) | A new marketing audit tool for knowledge intensive business services |
| Bolisani E., Paiola M., Scarso E. (2013) | Knowledge protection in knowledge-intensive business services |
| Klerkx L., Proctor A. (2013) | Beyond fragmentation and disconnect: Networks for knowledge exchange in the English land management advisory system |
| Bolisani E., Scarso E. (2012) | Knowledge marketing: Issues and prospects |

| | |
|--|---|
| Bettiol M., Di Maria E., Grandinetti R. (2012) | Codification and creativity: Knowledge management strategies in KIBS |
| Bolisani E., Paiola M., Scarso E. (2011) | KM issues in KIBS companies |
| Smedlund A. (2010) | Service system for KIBS end-user value creation |
| Scarso E., Bolisani E. (2010) | Trust in cognitive interactions between KIBS and client firms: A multiple case-study of computer services |
| Scarso E., Bolisani E. (2009) | Knowledge-based strategies: Case-study analysis of local computer service companies |
| Farkas F., Király Á. (2009) | What makes higher education knowledge-compatible? |

Fuente: elaboración propia con datos de Scopus (24 de octubre de 2019).

TABLA 6. GRUPO 3: GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

| Autores y año de publicación | Título |
|--|---|
| Zieba M., Bolisani E., Scarso E. (2019) | Knowledge exchange between KIBS firms and their clients: Case study analysis |
| Zieba M., Bolisani E., Scarso E. (2018) | Knowledge management approaches among KIBS companies and their determinants: Case study analysis |
| Bolisani E., Scarso E., Giuman L. (2016) | Knowledge management in client-supplier relationship: Emergent vs deliberate approach in small KIBS |
| Zieba M., Bolisani E., Scarso E. (2016) | Emergent approach to knowledge management by small companies: multiple case-study research |
| Zieba M., Zieba K. (2014) | Knowledge management critical success factors and the innovativeness of KIBS companies |
| Zieba M. (2014) | Critical success factors for knowledge management in SMEs in the KIBS sector |
| Cardenas J.M., Spinola M. (2013) | Role of Knowledge Management Systems within the expertise transfer |
| Cárdenas J.M., Spinola M. (2012) | Knowledge management systems and innovation in KIBS: A Brazilian case |
| Pyöriä P. (2009) | Virtual collaboration in knowledge work: From vision to reality |

| | |
|---------------------------------|---|
| Pyöriä P. (2007) | Informal organizational culture: The foundation of knowledge workers' performance |
| Smedlund A., Toivonen M. (2007) | The role of KIBS in the IC development of regional clusters |
| Smedlund A., Toivonen M. (2005) | The Role of KIBS in the IC Development of Regional Clusters |

Fuente: elaboración propia con datos de Scopus (24 de octubre de 2019).

TABLA 7. GRUPO 4: KIBS Y GENERACIÓN DEL CONOCIMIENTO

| Autores y año de publicación | Título |
|---|---|
| Grandinetti R. (2018) | The KIBS paradox and structural holes |
| Paiola M. (2018) | KIBS, pilot-customers and lead-users in the digital transformation of manufacturing firms |
| Zieba M. (2013) | Knowledge-intensive business services (KIBS) and their role in the knowledge-based economy |
| Hipp C., Gallego J., Rubalcaba L. (2013) | Shaping innovation in European knowledge-intensive business services |
| Tao J. (2012) | Research on human capital in knowledge-intensive business services |
| Di Bernardo B., Grandinetti R., Di Maria E. (2012) | Exploring Knowledge-Intensive Business Services: Knowledge Management Strategies |
| Tao J. (2011) | Service process analysis in knowledge-intensive business services |
| Bettiol M., Di Maria E., Grandinetti R. (2011) | Market extension and knowledge management strategies of knowledge-intensive business services |
| Sparrow J. (2011) | Assessing changes in university knowledge transfer capability to support innovation: A knowledge intensive business service perspective |
| Albors J., Luis Hervas J., Marquez P., Martinez-Fernandez M.C. (2008) | Application of the KISA concept to innovation dynamics and its impact on firms' performance |
| Miles I. (2005) | Knowledge intensive business services: Prospects and policies |

Fuente: elaboración propia con datos de Scopus (24 de octubre de 2019).

TABLA 8. GRUPO 5: INNOVACIÓN

| Autores y año de publicación | Título |
|---|--|
| Lee H.-F., Miozzo M. (2019) | Which types of knowledge-intensive business services firms collaborate with universities for innovation? |
| Miozzo M., Desyllas P., Lee H.-F., Miles I. (2016) | Innovation collaboration and appropriability by knowledge-intensive business services firms |
| Bettiol M., De Marchi V., Di Maria E. (2016) | Developing capabilities in new ventures: A knowledge management approach |
| Ashok M., Narula R., Martinez-Noya A. (2016) | How do collaboration and investments in knowledge management affect process innovation in services? |
| Laperrière A., Spence M. (2015) | Enacting international opportunities: The role of organizational learning in knowledge-intensive business services |
| Hakanen T. (2014) | Co-creating integrated solutions within business networks: The KAM team as knowledge integrator |
| de Marchi V., Grandinetti R. (2013) | Knowledge strategies for environmental innovations: The case of Italian manufacturing firms |
| Huggins R., Weir M. (2012) | Intellectual assets and small knowledge-intensive business service firms |
| Belso-Martínez J.A., Molina-Morales F.X., Mas-Verdu F. (2011) | Clustering and internal resources: Moderation and mediation effects |
| Huggins R., Weir M. (2010) | Managing intellectual assets in small knowledge-intensive organizations |

Fuente: Elaboración propia con datos de Scopus (24 de octubre de 2019).

TABLA 9. GRUPO 6: COLABORACIÓN DE CONOCIMIENTO

| Autores y año de publicación | Título |
|---|---|
| Hu T.-S., Yu C.-W., Chia P.-C. (2018) | Knowledge exchange types and strategies on the innovation interactions between KIBS firms and their clients in Taiwan |
| Badr Y., Peng Y., Biennier F. (2012) | Digital ecosystems for business e-services in knowledge-intensive firms |
| Landry R., Amara N., Doloreux D. (2012) | Knowledge-exchange strategies between KIBS firms and their clients |
| Peng Y., Badr Y., Biennier F. (2010) | Designing data-driven collaboration in service systems |

Fuente: elaboración propia con datos de Scopus (24 de octubre de 2019).

TABLA 10. GRUPO 7. KIBS Y CONSULTORÍA

| Autores y año de publicación | Título |
|--|--|
| Appolloni A., Mavisu M., Tarangapade S.K. (2013) | Service innovation in Indian knowledge-intensive business services: the Wipro case |
| Naarmala J., Tuomi V. (2006) | Product oriented thinking and expert knowledge in consulting services |

Fuente: elaboración propia con datos de Scopus (24 de octubre de 2019).

Se analizaron un total de 160 diferentes palabras claves presentes en los 75 documentos publicados entre 1999 y 2019, para establecer una representación visual de los temas con mayor frecuencia. La figura 5 muestra una nube de palabras con los términos predominantes, distinguiendo gestión del conocimiento y servicios empresariales intensivos en conocimiento.

FIGURA 5. NUBE DE PALABRAS CLAVE SOBRE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y SERVICIOS EMPRESARIALES INTENSIVOS EN CONOCIMIENTO. EL TAMAÑO DE UN TÉRMINO INDICA EL NÚMERO DE ARTÍCULOS EN LOS QUE ESTÁ PRESENTE.



Fuente: elaboración propia con datos de Scopus (24 de octubre de 2019).

Conclusiones

El entorno empresarial, hoy en día, se caracteriza por una economía y una competencia global donde la única certeza con la que se cuenta es lo incierto y el conocimiento es la única fuente para generar una ventaja competitiva que sea duradera y segura a través de su manipulación. Por ello, para competir en este entorno, es necesario identificar las próximas innovaciones y tendencias lo antes posible para reducir la incertidumbre, implementar el liderazgo tecnológico y crear un entorno que favorezca la innovación.

Las organizaciones modernas ya no dependen únicamente de sus activos tangibles, dependen cada vez más de sus activos intangibles como la información y el conocimiento, y por ello, necesitan trabajar continuamente en su estrategia basada en el conocimiento como fuente de ventaja competitiva.

El funcionamiento de los servicios empresariales intensivos en conocimiento está estrictamente asociado a los activos cognitivos que no sólo adquieren o emplean, sino que también venden e intercambian con los clientes. Si el conocimiento se convierte en un factor de producción o en un resultado de la actividad económica, al igual que los productos, los materiales, el dinero, la mano de obra, esto explica por qué es importante incluirlo en cualquier razonamiento sobre una estrategia de creación de valor en una empresa.

En general sobre el presente estudio bibliométrico se puede mencionar que se deja en claro, a través de las tablas y mapeo presentado, que el tema de investigación es de frontera y está en crecimiento, con un amplio camino que recorrer. La ventaja de hacer este tipo de análisis es que los resultados obtenidos responden a una visión conjunta de los autores referenciados con información ya existente, mediante un método no intrusivo y que es de cierta forma objetivo, puesto que no responde a intereses ni motivaciones particulares de un autor o grupo de ellos.

Los resultados del análisis de publicaciones por año, autoría, colaboración, afiliación, países, índice de citas, el mapeo de los grupos de colaboración y análisis de coincidencia de palabras clave, etc. ilustran exhaustivamente la tendencia de investigación y el desarrollo de la gestión del conocimiento en los servicios empresariales intensivos en conocimiento.

En resumen, este estudio bibliométrico puntualiza lo siguiente: en primer lugar, se puede concluir que existe mucha colaboración en el tema de investigación, así como publicaciones de autoría múltiple, que constituyen aproximadamente tres cuartas partes del total de publicaciones; en segundo lugar, se puede identificar una desigualdad geográfica respecto a la investigación en el tema, puesto que la participación de países de continentes como África, Oceanía y América es limitada, por lo que es recomendando promover la participación de autores de origen latinoamericano, así como a las revistas latinoamericanas que realicen un esfuerzo por ser incluidas y tener mayor visibilidad e impacto en las bases de datos reconocidas a nivel internacional; en tercer lugar, respecto al análisis de acoplamiento bibliográfico, se concluye que todos los documentos están relacionados en temática o son muy similares en contenido, salvo dos publicaciones, entendiéndose que del total de 75 publicaciones, 73 documentos se agrupan en siete clústeres solamente, entre los cuales existe mucha similitud en cuanto a las referencias citadas, lo que da lugar a un contenido muy similar; en cuarto lugar, los investigadores pueden emplear los hallazgos de este estudio para determinar las tendencias de futuros trabajos de investigación, ya que proporciona una visión integral del campo de investigación, así como una comprensión de las líneas hacia dónde se dirigen los estudios sobre gestión del conocimiento y los servicios empresariales intensivos en conocimiento. Además, podría ayudar a los investigadores a entender el estado de la investigación de manera integral, identificar colaboradores científicos y optimizar las opciones de temas de investigación.

Finalmente, cabe mencionar algunas limitaciones de este trabajo: i) la búsqueda se limitó a las publicaciones que aparecieron en las bases de datos de Scopus, que, aunque está considerada como una de las bases de datos más grandes del mundo, carece de la totalidad de publicaciones en el campo; ii) el análisis bibliométrico se enfoca más en los métodos cuantitativos, por lo que la calidad de las publicaciones no se puede interpretar a simple vista, la cual queda pendiente para un siguiente trabajo de investigación, donde se pueda realizar un análisis a profundidad de contenido, identificando entre otros datos, si el trabajo es documental o empírico, el sector de la industria en la que se enfocó el estudio y/o el país en el que se desarrolló, así como la metodología aplicada, entre otros elementos.

Referencias

- Albors, J., Luis Hervás, J., Marquez, P., y Martínez-Fernández, M.C. (2008). Application of the KISA concept to innovation dynamics and its impact on firms' performance. En *Management Research News*, 31(6): 404-417. DOI: 10.1108/01409170810876017
- Alvesson, M. (2004) *Knowledge Work and Knowledge-Intensive Firms*. New York: Oxford University Press.
- Appolloni, A., Mavisu, M., y Tarangapade, S.K. (2013). Service innovation in Indian knowledge-intensive business services: the Wipro case. En *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 10(3-4): 276-293. DOI: 10.1504/IJLIC.2013.057434
- Ashok, M., Narula, R., y Martínez-Noya, A. (2016). How do collaboration and investments in knowledge management affect process innovation in services? En *Journal of Knowledge Management*, 20 (5): 1004-1024. DOI: 10.1108/JKM-11-2015-0429
- Badr, Y., Peng, Y., y Biennier, F. (2012). Digital ecosystems for business e-services in knowledge-intensive firms. En *Lecture Notes in Computer Science* (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics), 7350 LNCS: 16-31. DOI: 10.1007/978-3-642-32439-0_2
- Bakkalbasi, N., Bauer, K., Glover, J., y Wang L. (2006). Three options for citation tracking: Google Scholar, Scopus and Web of Science. En *BMC Biomedical Digital Libraries*, 3, (7), DOI: 10.1186/1742-5581-3-7
- Belso-Martínez, J.A., Molina-Morales, F.X., y Mas-Verdu, F. (2011). Clustering and internal resources: Moderation and mediation effects. En *Journal of Knowledge Management*, 15(5): 738-758. DOI: 10.1108/13673271111174302
- Bettiol, M., De Marchi, V., y Di Maria, E. (2016). Developing capabilities in new ventures: A knowledge management approach. En *Knowledge Management Research and Practice*, 14 (2): 186-194. DOI: 10.1057/kmrp.2015.16
- Bettiol, M., Di Maria, E., y Grandinetti, R. (2011). Market extension and knowledge management strategies of knowledge-intensive business services. En *Knowledge Management Research and Practice*, 9(4): 305-314. DOI: 10.1057/kmrp.2011.35
- Bettiol, M., Di Maria, E., & Grandinetti, R. (2012). Codification and creativity: Knowledge management strategies in KIBS. En *Journal of Knowledge Management*, 16(4): 550-562. DOI: 10.1108/13673271211246130
- Bianco, M. y Sutz, J. (2005). Las formas colectivas de la investigación universitaria. En *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 2(6): 25-44.
- Bolisani, E. y Bratianu, C. (2018). *Emergent Knowledge Strategies. Strategic Thinking in Knowledge Management*. Italia: Springer.
- Bolisani, E., Cazzaniga, F., Cegarra-Navarro, J.G., y Martínez-Martínez, A. (2017). *Identification and comparison of KM strategic approaches: Analysis of Spanish KIBS companies*. Proceedings of the European Conference on Knowledge Management, ECKM.
- Bolisani, E., Paiola, M., y Scarso, E. (2011). *KM issues in KIBS companies*. Proceedings of the European Conference on Knowledge Management, ECKM.
- Bolisani, E., Paiola, M., y Scarso, E. (2013). *Knowledge protection in knowledge-intensive business services*. En *Journal of Intellectual Capital*, 14(2): 192-211. DOI: 10.1108/14691931311323841
- Bolisani, E. y Scarso, E. (2012). *Knowledge marketing: Issues and prospects*. Proceedings of the European Conference on Knowledge Management, ECKM.
- Bolisani, E. y Scarso, E. (2013). *A new marketing audit tool for knowledge intensive business services*. Proceedings of the European Conference on Knowledge Management, ECKM.
- Bolisani, E., y Scarso, E. (2017). *Knowledge-based selection of customers: The opportunity/profitability matrix*. Proceedings of the European Conference on Knowledge Management, ECKM.
- Bolisani, E., Scarso, E., y Giunan, L. (2016). Knowledge management in client-supplier relationship: Emergent vs deliberate approach in small KIBS. En *Knowledge Management Research and Practice*, 14(2): 178-185. DOI: 10.1057/kmrp.2015.11
- Cárdenas, J.M. y Spinola, M. (2012). Knowledge management systems and innovation in KIBS: A Brazilian case. 2012 Proceedings of Portland International Center for Management of Engineering and Technology:

Technology Management for Emerging Technologies, PICMET'12, art. no. 6304253, 2363-2370.

- Cardenas, J.M. y Spinola, M. (2013). Role of Knowledge Management Systems within the expertise transfer. 2013 Proceedings of PICMET 2013: Technology Management in the IT-Driven Services, art. no. 6641733, 1302-1308.
- Chiu, W.-T. y Ho, Y.-S., (2007). Bibliometric analysis of tsunami research. En *Scientometrics* 73(1): 3–17.
- Clarivate (2018). Web of Science All Databases Help. Clarivate Analytics. Recuperado de: https://images.webofknowledge.com/images/help/WOK/hp_database.html?fbclid=IwAR39TtmZL249Hx0mjeS81E3emR8aL2eY6CugxpQd_q6gL-iE6RqH29UdCrY
- Daghfous, A., Ashill, N.J., y Rod, M.R. (2013). Transferring knowledge for organisational customers by knowledge intensive business service marketing firms: An exploratory study. En *Marketing Intelligence and Planning*, 31(4): 421-442. DOI: 10.1108/02634501311324889
- Dahiyat, S.E. (2015). An integrated model of knowledge acquisition and innovation: Examining the mediation effects of knowledge integration and knowledge application. En *International Journal of Learning and Change*, 8(2): 101-135. DOI: 10.1504/IJLC.2015.074064
- Dai, W., y Song, Y. (2009). Research on the knowledge management model of knowledge-intensive based services. Proceedings of the 2009 6th International Conference on Service Systems and Service Management, ICSSSM '09, 5174948: 570-574. DOI: 10.1109/ICSSSM.2009.5174948
- de Granda Orive, J. I. (2003). Algunas reflexiones y consideraciones sobre el factor de impacto. En *Archivos de Bronconeumología*, 39 (9): 409-417. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0300-2896\(03\)75417-9](https://doi.org/10.1016/S0300-2896(03)75417-9)
- de Granda-Orive, J. I., Alonso-Arroyo, A., García-Río, F., Solano-Reina, S., Jiménez-Ruiz, C.A., & Aleixandre-Benavent, R., (2013). Ciertas ventajas de Scopus sobre Web of Science en un análisis bibliométrico sobre tabaquismo. En *Revista Española de Documentación Científica*, 36(2). DOI: <http://dx.doi.org/10.3989/redc.2013.2.941>
- de Marchi, V., y Grandinetti, R. (2013). Knowledge strategies for environmental innovations: The case of Italian manufacturing firms. En *Journal of Knowledge Management*, 17(4): 569-582. DOI: 10.1108/JKM-03-2013-0121
- Di Bernardo, B., Grandinetti, R., y Di Maria, E. (2012). Exploring Knowledge-Intensive Business Services: Knowledge Management Strategies DOI: 10.1057/9781137008428
- Elsevier (2020). Acerca de Scopus. Elsevier. Recuperado de: <https://www.elsevier.com/es-mx/solutions/scopus>
- Escalona Fernández, M. I., Lagar Barbosa, P., y Pulgarín Guerrero, A., (2010). Web of Science vs Scopus: un estudio cuantitativo en ingeniería química. En *Anales de Documentación*, 13: 159-175.
- Grandinetti, R. (2018). The KIBS paradox and structural holes. En *Knowledge Management Research and Practice*, 16(2): 161-172. DOI: 10.1080/14778238.2018.1442993
- Gorbea, P. S. (2005). *Modelo matemático de Lotka: su aplicación a la producción científica latinoamericana en ciencias bibliotecológica y de la información*. México: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
- Hakanen, T. (2014). Co-creating integrated solutions within business networks: The KAM team as knowledge integrator. En *Industrial Marketing Management*, 43(7): 1195-1203. DOI: 10.1016/j.indmarman.2014.08.002
- Hernández-González, V., Sans-Rosell, N., Jové-Deltell, M. C. y Reverter-Masia, J. (2016). Comparación entre Web of Science y Scopus, Estudio Bibliométrico de las Revistas de Anatomía y Morfología. En *International Journal of Morphology*, 34(4): 1369-1377. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022016000400032>.
- Hipp, C. (1999). Knowledge-intensive business services in the new mode of knowledge production. En *AI and Society*, 13(1-2): 88-106. DOI: 10.1007/BF01205260
- Hipp, C., Gallego, J., y Rubalcaba, L. (2013). Shaping innovation in European knowledge-intensive business services. En *Service Business*, 9(1): 41-55. DOI: 10.1007/s11628-013-0217-7
- Hu, T.-S., Yu, C.-W., y Chia, P.-C. (2018). Knowledge exchange types and strategies on the innovation interactions between KIBS firms and their clients in Taiwan. En *Cogent Business and Management*, 5(1): 1-23. DOI: 10.1080/23311975.2018.1534527
- Huggins, R., y Weir, M. (2010). Managing intellectual assets in small knowledge-intensive organizations. Managing Knowledge Assets and Business Value Creation in Organizations. En *Measures and Dynamics:*

241-263.

- Huggins, R. y Weir, M. (2012). Intellectual assets and small knowledge-intensive business service firms. En *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 19(1): 92-113. DOI: 10.1108/14626001211196424
- Isaac, L.-A., Hidalgo, A., y Cagliano, R. (2015). Innovation in consulting firms: What are the foundations? IAMOT 2015 - 24th International Association for Management of Technology Conference: Technology, Innovation and Management for Sustainable Growth, Proceedings.
- Junges, F.M., Gonçalo, C.R., Garrido, I.L., y Fiates, G.G.S. (2015). Knowledge management, innovation competency and organisational performance: A study of knowledge-intensive organisations in the IT industry. En *International Journal of Innovation and Learning*, 18 (2): 198-221. DOI: 10.1504/IJIL.2015.070867
- Kim, Y.J., Nam, K., Lee, N.H. y Yim, M.S. (2010). The effect of interactivity between Knowledge Intensive Business service (KIBS) firms and customers on innovations in KIBS firms. Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences, art. no. 5428512. DOI: 10.1109/HICSS.2010.372
- Klerkx, L. y Proctor, A. (2013). Beyond fragmentation and disconnect: Networks for knowledge exchange in the English land management advisory system. En *Land Use Policy*, 30(1): 13-24. DOI: 10.1016/j.landusepol.2012.02.003
- Krupskaya, A. (2015). New service development in knowledge-intensive business services: Literature analysis. Proceedings of the International Conference on Intellectual Capital, Knowledge Management and Organisational Learning, ICICKM.
- Krupskaya, A. (2016). Ideas creation for new service development in KIBS companies. Proceedings of the European Conference on Knowledge Management, ECKM.
- Landry, R., Amara, N. y Doloreux, D. (2012). Knowledge-exchange strategies between KIBS firms and their clients. En *Service Industries Journal*, 32(2): 291-320. DOI: 10.1080/02642069.2010.529131
- Laperrière, A. y Spence, M. (2015). Enacting international opportunities: The role of organizational learning in knowledge-intensive business services. En *Journal of International Entrepreneurship*, 13(3): 212-241. DOI: 10.1007/s10843-015-0151-y
- Lara, F., Palacios-Marques, D. y Devece, C.A. (2012). How to improve organisational results through knowledge management in knowledge-intensive business services. En *Service Industries Journal*, 32(11): 853-1863. DOI: 10.1080/02642069.2011.574283
- Lee, H.-F. & Miozzo, M. (2009). Which types of knowledge-intensive business services firms collaborate with universities for innovation? En *Research Policy*, 48(7): 1633-1646. DOI: 10.1016/j.respol.2019.03.014
- Lemus-Aguilar, I. y Hidalgo, A. (2014). Innovation in consulting firms: An area to explore. En *Lecture Notes in Engineering and Computer Science*, 3: 335-342. DOI: 10.1007/978-3-319-14078-0_38
- Li, J. y Hale, A., (2015). Identification of, and knowledge communication among core safety science journals. *Saf. Sci.* 74, 70-78.
- Liu, X., Zhan, F.B., Hong, S., Niu, B. & Liu, Y.(2012). A bibliometric study of earthquake research: 1900-2010. En *Scientometrics*, 92: 747-765.
- Mangiarotti, G. (2012). Knowledge management practices and innovation propensity: A firm-level analysis for Luxembourg. En *International Journal of Technology Management*, 58(3-4): 261-283. DOI: 10.1504/IJTM.2012.046618
- Marr, B. (2005). *Perspectives on intellectual capital. Multidisciplinary insights into management measurement and reporting*. New York: Routledge.
- Martín-de Castro, G., López-Sáez, P., y Delgado-Verde, M. (2011). Towards a knowledge-based view of firm innovation. Theory and empirical research. En *Journal of Knowledge Management*, 15(6): 871-874. DOI: 10.1108/13673271111179253
- Miles, I. (2005). Knowledge intensive business services: Prospects and policies. En *Foresight*, 7(6): 39-63. DOI: 10.1108/14636680510630939
- Miles, I., Kastrinos, N., Bilderbeek, R., den Hertog, P., Flanagan, K., Huntink, W. y Bouman, M. (1995). Knowledge-intensive business services: Users, carriers and sources of innovation. Luxembourg: European Innovation

Monitoring System.

- Miozzo, M., Desyllas, P., Lee, H.-F. y Miles, I. (2016). Innovation collaboration and appropriability by knowledge-intensive business services firms. En *Research Policy*, 45(7): 1337-1351. DOI: 10.1016/j.respol.2016.03.018
- Muller, E., y Doloreux, D. (2009). What we should know about knowledge-intensive business services. *Technology in Society*. En *Technology in Society*, 31(1): 64-72. DOI: 10.1016/j.techsoc.2008.10.001
- Naarmala, J. y Tuomi, V. (2006). Product oriented thinking and expert knowledge in consulting services. Proceedings of the International Conference on Electronic Business (ICEB), 7.
- Ojanen, V., Xin, Y. y Chai, K.H. (2009). Innovation management in technology-related knowledge-intensive business services. En *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 10(2): 162-177. DOI: 10.1504/IJEIM.2009.025180
- Paola, M. (2018). KIBS, pilot-customers and lead-users in the digital transformation of manufacturing firms. Proceedings of the European Conference on Knowledge Management, ECKM.
- Palacios-Marques, D., Gil-Pechuán, I. y Lim, S. (2011). Improving human capital through knowledge management practices in knowledge-intensive business services. En *Service Business*, 5(2): 99-112. DOI: 10.1007/s11628-011-0104-z
- Penco, L. (2015). The Development of the Successful City in the Knowledge Economy: Toward the Dual Role of Consumer Hub and Knowledge Hub. En *Journal of the Knowledge Economy*, 6(4): 818-837. DOI: 10.1007/s13132-013-0149-4
- Peng, Y., Badr, Y. y Biennier, F. (2010). Designing data-driven collaboration in service systems. NISS2010 - 4th International Conference on New Trends in Information Science and Service Science, art. no. 5488647, 47-53.
- Penrose, E. (1959). *The theory of the growth of the firm*. Oxford: Basil Black-Well.
- Porter, M. (1980). *Competitive strategy*. New York: Free Press.
- Price, D.J.S., (1963). *Little Science, Big Science*. Columbia University Press, New York.
- Pyöriä, P. (2007). Informal organizational culture: The foundation of knowledge workers' performance. En *Journal of Knowledge Management*, 11(3): 16-30. DOI: 10.1108/13673270710752081
- Pyöriä, P. (2009). Virtual collaboration in knowledge work: From vision to reality. En *Team Performance Management*, 15 (7): 366-381.
- Qi, Y.-S., y Guan, P.-L. (2009). Study on the brain drain crisis management mechanism of knowledge-intensive business services. Proceedings of the 2009 6th International Conference on Service Systems and Service Management, ICSSSM '09, art. no. 5174933: 489-492. DOI: 10.1109/ICSSSM.2009.5174933
- Ramadan, B.M., Dahiyat, S.E., Bontis, N. y Al-dalahmeh, M.A. (2017). Intellectual capital, knowledge management and social capital within the ICT sector in Jordan. En *Journal of Intellectual Capital*, 18(2): 437-462. DOI: 10.1108/JIC-06-2016-0067
- Robertson, M. y O'Malley-Hammersley, G. (2000). Knowledge Management Practices within a knowledge-intensive firm: The Significance of the People Management Dimension. En *Journal of European Industrial Training*, 24 (2): 241-253. doi.org/10.1108/03090590010321205
- Scarso, E. y Bolisani, E. (2009). Knowledge-based strategies: Case-study analysis of local computer service companies. Proceedings of the European Conference on Knowledge Management, ECKM, 2: 728-736.
- Scarso, E. y Bolisani, E. (2010). Trust in cognitive interactions between KIBS and client firms: A multiple case-study of computer services. Proceedings of the European Conference on Knowledge Management, ECKM.
- Selznick, P. (1957). *Leadership in administration: A social interpretation*. New York: Harper & Row.
- Sheehan, N. T. (2005), "Why Old Tools won't Work in the "New" Knowledge Economy". En *Journal of Business Strategy*, 26(4): 53-60.
- Sivula, P., Van Den Bosch, F.A.J. y Elfring, T. (2010). *Competence-Based Competition: Gaining Knowledge from Client Relationships 1*. Knowledge Management and Organizational Competence.
- Smedlund, A. (2010). Service system for kibs end-user value creation. Proceedings of the European Conference on Knowledge Management, ECKM.

- Smedlund, A. y Toivonen, M. (2005). The Role of KIBS in the IC Development of Regional Clusters. Proceedings of the European Conference on Knowledge Management, ECKM.
- Smedlund, A. y Toivonen, M. (2007). The role of KIBS in the IC development of regional clusters. En *Journal of Intellectual Capital*, 8(1): 159-170. DOI: 10.1108/14691930710715114
- Smith, D.R., 2007. Historical development of the journal impact factor and its relevance for occupational health. Ind. En *Health*, 45: 730-742.
- Sparrow, J. (2011). Assessing changes in university knowledge transfer capability to support innovation: A knowledge intensive business service perspective. En *Smart Innovation, Systems and Technologies*, 9: 73-81. DOI: 10.1007/978-3-642-20508-8_7
- Starbuck, W. H. (1992). Learning by Knowledge-Intensive Firms. En *Journal of Management Studies*, 29 (6): 713-740. doi:10.1111/j.1467-6486.1992.tb00686.x
- Strambach, S. (2008). Knowledge-Intensive Business Services (KIBS) as drivers of multilevel knowledge dynamics. En *International Journal of Services Technology and Management*, 10 (2): 152-174.
- Surwase, G., Sagar, A., Kademani, B.S. y Bhanumurthy, K. (2011). Co-citation Analysis: An Overview. Beyond Librarianship: Creativity, Innovation and Discovery (BOSLA National Conference Proceedings).
- Tao, J. (2011). Service process analysis in knowledge-intensive business services. 8th International Conference on Service Systems and Service Management - Proceedings of ICSSSM'11, art. no. 5959406. DOI: 10.1109/ICSSSM.2011.5959406
- Tao, J. (2012). Research on human capital in knowledge-intensive business services. Proceedings-2012 International Conference on Management of e-Commerce and e-Government, ICMCG 2012, art. no. 6374916: 238-241. DOI: 10.1109/ICMeCG.2012.53
- Tseng, C.-Y., Pai, D.C. y Hung, C.-H. (2011). Knowledge absorptive capacity and innovation performance in KIBS. En *Journal of Knowledge Management*, 15(6): 971-983. DOI: 10.1108/13673271111179316
- Ugolini, D., Bonassi, S., Cristaudo, A., Leoncini, G., Ratto, G.B., y Neri, M., (2015). Temporal trend, geographic distribution, and publication quality in asbestos research. *Environ. Sci. Pollut. Res.* 22: 6957-6967.
- UNESCO (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. Francia: Editorial UNESCO.
- van Nunen, K., Li, J., Reniers, G. y Ponnet, K. (2017). Bibliometric analysis of safety culture research. En *Safety Science*, 108: 248-258. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ssci.2017.08.011>
- Vendrell-Herrero, F., Darko, C.K., y Ghauri, P. (2019). Knowledge management competences, exporting and productivity: uncovering African paradoxes. En *Journal of Knowledge Management*. DOI: 10.1108/JKM-07-2018-0433
- Walsh, J.N., y O'Brien, J. (2017). A Knowledge-Based Framework for Service Management. En *Journal of Information and Knowledge Management*, 16(4). DOI: 10.1142/S0219649217500393
- Walter, G., Bloch, S., Hunt, G., y Fisher, K., (2003). Counting on citations: a flawed way to measure quality. En *Med. J. Aust.* 178(6): 280-281.
- Wang, B., Pan, S.-Y., Ke, R.-Y., Wang, K., & Wei, Y.-M., (2014). An overview of climate change vulnerability: a bibliometric analysis based on Web of Science database. En *Nat. Hazards*, 74: 1649-1666.
- Whipple, E.C., Dixon, B.E., y McGowan, J.J., (2013). Linking health information technology to patient safety and quality outcomes: a bibliometric analysis and review. *Inform. En Health Soc. Care*, 38(1): 1-14.
- Zhang, P.-C., Zhang, L.-B., Hou, Z.-R., y Zhang, K.-J. (2008). The impact of values and leadership on knowledge integration behaviors in medical projects teams. Proceedings - International Conference on Computer Science and Software Engineering, CSSE 2008, 5, art. no. 4722888, 242-245. DOI: 10.1109/CSSE.2008.1485
- Zieba, M. (2013). Knowledge-intensive business services (KIBS) and their role in the knowledge-based economy. Proceedings of the European Conference on Knowledge Management, ECKM.
- Zieba, M. (2014). Critical success factors for knowledge management in SMEs in the KIBS sector. Proceedings of the European Conference on Knowledge Management, ECKM.
- Zieba, M., Bolisani, E. y Scarso, E. (2016). Emergent approach to knowledge management by small companies:

multiple case-study research. En *Journal of Knowledge Management*, 20(2): 292-307. DOI: 10.1108/JKM-07-2015-0271

Zieba, M., Bolisani, E. y Scarso, E. (2018). Knowledge management approaches among KIBS companies and their determinants: Case study analysis. Proceedings of the European Conference on Knowledge Management, ECKM.

Zieba, M., Bolisani, E. y Scarso, E. (2019). Knowledge exchange between KIBS firms and their clients: Case study analysis. Proceedings of the European Conference on Knowledge Management, ECKM. DOI: 10.34190/KM.19.122

Zieba, M., y Kończyński, P. (2017). Client Co-Production in Knowledge-Intensive Business Services (KIBS): Case study analysis. Proceedings of the European Conference on Knowledge Management, ECKM, 2, 1075-1083.

Zieba, M. y Zieba, K. (2014). Knowledge management critical success factors and the innovativeness of KIBS companies. En *Engineering Economics*, 25(4): 458-465. DOI: 10.5755/j01.ee.25.4.6494



Fuente: Seurat G. (1881). Picapedreros. [Imagen]. Recuperado de: <https://artepedrodacruz.wordpress.com/2010/07/08/georges-seurat-en-el-moma-luces-y-sombras/>