

Recibido: Oct. 23, 2020 | Aceptado: Ene. 11, 2021

# Gestión del conocimiento: big data como estructuradora de información

*Knowledge management: BIG DATA as a structuring of information*

DOI: <https://doi.org/10.21803/ingecana.1.1.411>

David Alberto García Arango<sup>1</sup> · Federico Henao Villa<sup>2</sup> · Elkin Darío Aguirre Mesa<sup>3</sup> & Cesar Felipe Henao Villa<sup>4</sup>

Master en Administración de la Universidad de Antioquia. Docente Universitario de la Corporación Universitaria Americana Colombia. Miembro e investigador activo del Grupo de Investigación Business Intelligence, avalado por la Corporación Universitaria Americana. Correo: jcorrea@coruniamericana.edu.co. ORCID: 0000-0002-0074-4240. <sup>2</sup>Magíster en Entornos Virtuales de Aprendizaje, ingeniero de sistemas del ITM. Corporación Universitaria Americana. E-mail: federico.henao@iudigital.edu.co. <sup>3</sup>Msc. Gestión de la Tecnología Educativa. Investigador Junior, Institución Universitaria Pascual Bravo, elkin.aguirre.iudigital.edu.co. <sup>4</sup>Ingeniero de Sistemas e Informática. Corporación Universitaria Americana. chenao@coruniamericana.edu.co

## Resumen

El término Big Data se ha utilizado durante varios años para referirse a las tecnologías que describen la adquisición de conocimiento obtenido mediante la experiencia directa o la percepción del mundo real. La intención de esta investigación es explorar el rol que ocupa la analítica de datos como facilitadora de la gestión del conocimiento. El documento sustenta que el análisis de texto a través del Big Data y la manera como representa uno de los medios más importantes para visualizar y analizar datos, especialmente datos que no se encuentran organizados de manera estructurada, tienen un significado valioso para optimizar la gestión del conocimiento en los entornos organizacionales.

**Palabras clave:** Big Data; Gestión del conocimiento; Analítica de datos.

## Abstract

*The term Big Data has been used for several years to refer to technologies to describe the acquisition of knowledge obtained through direct experience or perception of the real world. The intention of this research is to explore the role of data analytics as a facilitator of knowledge management. The document supports that text analysis through Big Data and the way it represents one of the most important means to visualize and analyze data, especially data that is not organized in a structured way, have a valuable meaning to optimize the management of the knowledge in organizational environments.*

**Keywords:** Big Data, knowledge management, data analytics.



# Introducción

El papel de los macrodatos es significativo en la toma eficaz de las decisiones y en la mejora de muchas funciones comerciales desde el marketing hasta la cadena de suministro [1]. Como tal, el Big Data fue reconocido por Schoenherr y Speier Pero [2] como la próxima gran novedad del siglo XXI. Como prueba de esto, una encuesta de Businessweek [3] sobre el estado de la analítica empresarial encontró que el 97% de las empresas con ingresos superiores a 100 millones de dólares utilizaría alguna forma de análisis de negocio. Sin embargo, según IBM, hasta el 80% de los datos disponibles para una organización no está estructurada Xiang, Schwartz, Gerdes & Uysal [4], por lo que existe una oportunidad significativa para apalancamiento en el análisis de datos no estructurados. Liberar este potencial representa el próximo gran desafío de datos para las empresas, sobre cómo utilizar Big Data para extraer información útil para tomar decisiones más informadas y desarrollar una ventaja competitiva [5].

## MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio utiliza análisis de texto para revisar 207 artículos publicados en dos de las revistas líderes en gestión del conocimiento: Journal of Knowledge Management Research y el Journal of Knowledge Management en 2014 y 2015. El enfoque de análisis de texto se utiliza para procesar, extraer y analizar los 207 artículos para identificar tendencias en términos de palabras clave, temas y grupos de palabras clave y para mostrar la utilidad del análisis de texto en Big data.

## RESULTADOS

Primero, demostramos la utilidad del análisis de texto de Big data al capturar y visualizar la mayoría de palabras frecuentes. La Figura 1 y la Tabla 1 indican que el enfoque de la investigación en KM/GC (Knowledge Management /Gestión de conocimiento) se ha centrado en comprenderla a nivel organizacional, cuestiones relacionadas con la KM, tales como creación, intercambio, transferencia e innovación de conocimiento organizacional. Sin embargo, menos atención se ha dado a cuestiones de nivel micro que afectan la gestión del conocimiento, como el papel de individuos en la creación y transferencia y gestión de conocimientos, rutinas, procesos, así como acciones gerenciales particulares, comunicaciones dentro de una organización. Como tal, el análisis de texto de Big data juega un papel importante para la transferencia, el intercambio y gestión de una gran cantidad de datos como ha demostrado este estudio. Las generaciones de palabras clave a través del análisis de texto usando Big Data pueden ayudar en la internalización, el intercambio y la eficaz gestión de activos que son claves en el conocimiento [6]; [7], que de otro modo llevaría mucho tiempo a través del uso de métodos tradicionales de GC. Por ejemplo, Forno [8] señaló que era un error por parte de los sistemas tradicionales de GC aplicar la codificación y estrategias de personalización al mismo tiempo, e indicó que las empresas solo deben enfocarse en uno de ellos. Como indican los hallazgos del estudio, el análisis de texto de Big data podría superar tales problemas y facilitar tanto la codificación como la personalización de la gestión de las estrategias de conocimiento. Dicho de otra manera, la conversión



de los clusters y la información contextual que se puede encontrar. Utilizando análisis de texto de Big data. Los hallazgos proporcionan detalles importantes sobre la frecuencia de temas que aparecen dentro de cada uno de los grupos. Estos grupos clave también apuntan hacia los temas importantes en la literatura más amplia sobre gestión del conocimiento, como procesos, personas, tecnología, redes, innovación, aprendizaje y creación de valor para el desarrollo de ventaja competitiva organizacional. Este análisis también indica que la agrupación basada en análisis de texto de Big data puede desempeñar un papel importante para la mejora de la gestión del conocimiento en la organización mediante la categorización de texto, identificación de relación semántica y visualización. Por lo tanto, el agrupamiento basado en análisis de los datos puede mitigar potencialmente el problema de sobrecarga de información y facilitar nuevos conocimientos creación y su difusión.

## AGRADECIMIENTOS

Se agradece a la Corporación Universitaria Americana, instituciones financiadoras del proyecto, entes cooperantes y demás actores que incidieron en el desarrollo de la investigación y elaboración del artículo donde se aplicó un análisis a través de la ciencia del Big Data para demostrar su valor para la generación y codificación efectivas de conocimientos significativos y de calidad que permitan la gestión del conocimiento y toma de decisiones de manera eficaz. Dejando a un lado sus aportes, también tiene algunas limitaciones y estas podrían servir como vías importantes para futuras investigaciones. La aplicación de análisis de texto de Big Data se aplicó solo en artículos publicados en dos revistas líderes en gestión del conocimiento durante un período de dos años. Se podrían aplicar estudios futuros análisis de texto de Big data durante un período más largo para examinar las tendencias y considerar más fuentes para desarrollar la solidez de los hallazgos. De hecho,

diferentes fuentes de datos no estructurados, como feeds de Twitter y otros que están disponibles ven la web, tiene el potencial de generar información útil y, al hacerlo, respalda de manera efectiva la gestión del conocimiento de las organizaciones. Sobre esta base, la investigación futura podría basarse en estos resultados y aplicar análisis de texto de Big data en diferentes contextos y en diferentes temas de investigación como el papel de las personas en la era de los macrodatos.

## REFERENCIAS

- [1] B. K. Chae, «Big data and IT-enabled services: ecosystem and coevolution,» It Professional, vol. 17, nº 2, pp.20-25, 2015.
- [2] T. Schoenherr y C. Speier Pero, «Data science, predictive analytics, and big data in supply chain management: Current state and future potential,» Journal of Business Logistics, vol. 36, nº 1, pp. 120-132, 2015.
- [3] B. Businessweek, «The current state of business analytics: where do we go from here?,» Bloomberg Businessweek Research Services, New York, 2011.
- [4] Z. Xiang, Z. Schwartz, J. H. Gerdes Jr. y M. Uysal, «What can big data and text analytics tell us about hotel guest experience and satisfaction?,» International Journal of Hospitality Management, vol. 44, pp. 120- 130, 2015.
- [5] X. Wu, X. Zhu , G. Q. Wu y W. Ding, «Data mining with big data,» IEEE transactions on knowledge and data engineering, vol. 26, nº 1, pp. 97-107, 2013.
- [6] T. H. Davenport y J. Dyché, «Big data in big companies,» International Institute for Analytics, vol. 3, pp. 1-31, 2013.
- [7] I. Nonaka y H. Takeuchi, The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation, New York: Oxford University Press, 1995.
- [8] Á. G. Forno, Políticas y prácticas de gestión del conocimiento en empresas de la provincia de Santa Fe, Provincia de Santa Fé, 2014.
- [9] J. Nahapiet y S. Ghoshal, «Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage,» Academy of management review, vol. 23, nº 2, pp. 242-266, 1998.
- [10] G. A. Moheno y R. S. Vallès, El impacto de la gestión del conocimiento y las tecnologías de información en la innovación: un estudio en las pyme del sector agroalimentario de Cataluña, Cataluña: Universitat Politècnica de Catalunya, 2010.
- [11] M. Figueres-Esteban, P. Hughes y C. Van Gulijk, «The role of data visualization in railway big data risk analysis» de Proceedings of the 25th European Safety and Reliability Conference, ESREL 2015, Balkema, 2015.
- [12] D. Valhondo, Gestión del conocimiento: del mito a la realidad, Madrid: Ediciones Díaz de Santos, 2003.

