

LOS SISTEMAS DE INNOVACIÓN Y SU RELACIÓN CON LA COMPETITIVIDAD EN LAS EMPRESAS

Primer Autor (Michel Paola Charris Marrugo)
Segundo Autor (Robert Andrés González Jiménez)
Tercer Autor (Andreina Marcela González Mercado)
Cuarto Autor (Félix Alfonso Gutiérrez García)
Quinto Autor (Nicolas Alberto Alvares Lara)

Trabajo de Investigación del Programa ingeniería industrial

Tutor
Efraín Javier De La Hoz Granadillo

RESUMEN: El objetivo principal de esta investigación es identificar la relación de los sistemas de innovación con la competitividad dentro de las empresas, debido, que los sistemas de innovación se han caracterizado por ser unos de los factores más influyentes en el logro de la competitividad de las organizaciones para obtener ventajas competitivas, logrando perdurar durante el tiempo con sus productos o servicios al más alto nivel logrando obtener ventajas competitivas sobre las demás organizaciones.

A lo largo de la historia donde el escenario tradicional es que las empresas compitan entre sí por el mercado nacional e internacional, debido, a la creciente competitividad entre ellas, en este sentido las empresas se han visto en la obligación de innovar en la realización de sus productos o servicios para poder ser lo más competitivamente posible.

En este orden de ideas, los sistemas de innovación requieren de un proceso extenso, que solo las experiencias prácticas de las empresas permitirán perfeccionarlos cada día para lograr el mejor posicionamiento dentro de la competitividad organizacional siendo mas eficientes al momento a ofrecer lo que demandan los clientes.

Sin duda la innovación se ha transformado en un factor decisivo de la competitividad, logrando impactar profundamente las características que ayudan al crecimiento económico. La innovación y la competitividad se han convertido en elementos fundamentales para lograr mejorar el crecimiento y perdurabilidad de las empresas.

La innovación es, con mucho, el tema de gestión más actual y la retórica de la innovación ha llegado a todos los sectores de la economía y la sociedad.

El aumento de la competitividad implica un cambio económico a través de la introducción de nuevas tecnologías y nuevos métodos de producción, así como el desarrollo de nuevas habilidades. La innovación es el núcleo de este proceso.

La gestión de la innovación se centra en los procesos sistemáticos que las organizaciones utilizan para desarrollar productos, servicios y procesos empresariales nuevos y mejorados. Implica el desarrollo de ideas creativas dentro de la organización y el entorno de la red, la evolución de las tecnologías desempeña un papel importante en el éxito y la competitividad de las empresas.

Esto puede garantizarse mediante la innovación, que mejora la calidad de los productos y servicios, amplía los mercados y atrae a los clientes.

En este documento se describen los factores que tienen un impacto directo en la capacidad de innovación de las empresas. Haciendo referencia a los enfoques clásicos, mostramos algunas limitaciones y negligencias de los indicadores de innovación ampliamente aceptados y utilizados en diversas estadísticas. El objetivo principal de esta investigación es identificar la relación de los sistemas de innovación con la competitividad dentro las empresas, debido, que los sistemas de innovación se han caracterizado por ser unos de los factores más influyentes en el logro de la competitividad de las organizaciones para obtener ventajas competitivas, logrando perdurar durante el tiempo con sus productos o servicios al más alto nivel logrando obtener ventajas competitivas sobre las demás organizaciones.

En este artículo se analizaron diferentes herramientas, técnicas y métodos para incrementarlas. Se realizó un metaanálisis descriptivo, cualitativo y lógico mediante un examen en profundidad de los artículos de la base de datos SCIELO, teniendo en cuenta los criterios de búsqueda relevantes al propósito de la encuesta en los últimos 5 años (2015-2020). Después de investigar y leer cada artículo, filtramos artículos los cuales tuvieran relación con el tema en mención, finalmente, seleccionamos 40 artículos. Los resultados obtenidos muestran que los sistemas de innovación tienen un impacto positivo en la mejora de la competitividad de las empresas. Además, también aporta valor añadido en términos de ventaja competitiva.

Antecedentes: La capacidad de innovar es la clave del éxito empresarial a largo plazo. Las empresas que no tienen la capacidad para innovar desaparecen con el tiempo. Esto lo demuestra claramente un análisis del índice S&P 500, el cual muestra una gran reducción de la perdurabilidad de las empresas que cotizan en bolsa de valores: por tanto, que en 1960 la vida útil promediada de una empresa era de unos 60 años, por el contrario, en la actualidad solo es de unos 18 años. La sustitución de empresas antiguas por nuevas empresas de rápido crecimiento está en constante aumento.

Los sistemas de innovación se han caracterizado como uno de los principales factores de competitividad dentro las organizaciones. De hecho, en algunos sectores, la innovación se ha convertido en un factor imprescindible de supervivencia. pero, también hay escenarios para algunas empresas (especialmente Pymes) en el cual la innovación es sinónimo de complejidad y desconocimiento, y que solo está a la altura de las grandes organizaciones. Sin embargo, los sistemas de innovación han sido parte fundamental dentro de las estrategias que han adoptado las organizaciones para ganar ventajas competitivas en el mercado local y abrirlo al mercado internacional.

Objetivos: Analizar los sistemas de innovación y su relación con la competitividad en las empresas en el periodo de 2015-2020

Materiales y Métodos: Se realizó un meta análisis racional, cualitativo y de tipo descriptivo por medio del cual se hizo una revisión sistemática de la literatura, a través de una revisión exhaustiva de los artículos de la base de datos SCIELO en los cuales se consideró como fuente principal de búsqueda e información los artículos relacionados con sistemas, competitividad e innovación, con un horizonte de tiempo de cinco años dirigiéndose la búsqueda a diferente sectores o áreas, para llegar consolidar la información pertinente, permitiéndole a los autores y al lector, una amplia visión sobre la temática trabajada y la presión de los resultados obtenidos.

Resultados: Los resultados obtenidos están basados en tener una amplia perspectiva de los sistemas de innovación y su relación con la competitividad en las empresas, de tal manera, que se puedan identificar falencias o requerimientos para así poder potenciar las estrategias antes implementadas, y no solo eso, debido, que también se espera analizar que empresas han implementado de mejor manera estos métodos de innovación y tomar ejemplo para crear estrategias muchísimo más acertadas.

Conclusiones: A partir de esta revisión sistemática de la literatura se logró demostrar que tanto los sistemas de innovación y la competitividad son imprescindibles uno del otro dentro las organizaciones, determinando que estas son herramientas bases para alcanzar el éxito en el desarrollo de cualquier proceso dentro de las organizaciones. Buscando así mismo que, los resultados sean visibles y marquen un punto de referencia sobre el cual se fundamenten las bases para poder llevar las riendas de cualquier empresa.

Así mismo, fue preciso identificar cuáles son las falencias que existen dentro de las organizaciones en lo concerniente a los sistemas de innovación y competitividad, lo que lleva a sugerir el desarrollo de nuevas investigaciones sobre las técnicas administrativas desarrolladas con el fin de mejorar sus procesos y alcanzar sus

objetivos. Esta herramienta no solo se implementa para alcanzar logros determinados, también se ha vuelto indispensable en un mundo que avanza con rapidez a la digitalización. Desarrollando sistemas que generan procesos más eficaces y asertivos que disminuyen los márgenes de errores en las diversas producciones de las organizaciones.

Por lo tanto, las empresas que tengan la capacidad de innovar continuamente tendrán una mayor ventaja competitiva para las organizaciones y tendrá una relación más positiva con la competitividad teniendo en cuenta, que sin innovación se lastra la competitividad y la productividad empresariales.

Palabras clave: Innovación, competitividad, calidad, eficiencia, efectividad.

ABSTRACT

The main objective of this research is to identify the relationship of innovation systems with competitiveness within companies, due to the fact that innovation systems have been characterized as being one of the most influential factors in achieving competitiveness in organizations to obtain competitive advantages, managing to last over time with its products or services at the highest level, achieving competitive advantages over other organizations.

Throughout history where the traditional scenario is that companies compete with each other for the national and international market, due to the growing competitiveness between them, in this sense companies have been obliged to innovate in the realization of your products or services in order to be as competitive as possible.

In this order of ideas, innovation systems require an extensive process, which only the practical experiences of companies will allow them to be perfected every day to achieve the best position within organizational competitiveness, being more efficient at the moment to offer what customers demand.

Without a doubt, innovation has become a decisive factor in competitiveness, achieving a profound impact on the characteristics that help economic growth. Innovation and competitiveness have become fundamental elements to improve the growth and durability of companies.

Innovation is by far the most current management topic and the rhetoric of innovation has reached all sectors of the economy and society.

Increased competitiveness implies economic change through the introduction of new technologies and new production methods, as well as the development of new skills. Innovation is at the core of this process.

Innovation management focuses on the systematic processes that organizations use to develop new and improved products, services, and business processes. It involves the development of creative ideas within the organization and the network environment, the evolution of technologies plays an important role in the success and competitiveness of companies.

This can be ensured through innovation, which improves the quality of products and services, expands markets and attracts customers.

This document describes the factors that have a direct impact on the innovation capacity of companies. Referring to classical approaches, we show some limitations and negligence of the widely accepted innovation indicators used in various statistics. The main objective of this research is to identify the relationship of innovation systems with competitiveness within companies, due to the fact that innovation systems have been characterized as one of the most influential factors in achieving the competitiveness of organizations for Obtain competitive advantages, managing to last over time with its products or services at the highest level, obtaining competitive advantages over other organizations.

In this article, different tools, techniques and methods to increase them were analyzed. A descriptive, qualitative and logical meta-analysis was carried out through an in-depth examination of the articles in the SCIELO database, taking into account the search criteria relevant to the purpose of the survey in the last 5 years (2015-2020). After researching and reading each article, we filtered articles which were related to the topic in question, finally, we selected 40 articles. The results obtained show that innovation systems have a positive impact on improving the competitiveness of companies. In addition, it also provides added value in terms of competitive advantage.

Objective: Analyze innovation systems and their relationship with competitiveness in companies in the period 2015-2020.

Materials and Methods: A rational, qualitative and descriptive meta-analysis was carried out through which a systematic review of the literature was made, through an exhaustive review of the articles in the SCIELO database in which it was considered as the main search source and information on articles related to systems, competitiveness and innovation, with a time horizon of five years directing the search to different sectors or areas, in order to consolidate the pertinent information, allowing the authors and the reader a broad vision on the subject. worked and the pressure of the results obtained.

Results: The results that are to be generated when implementing this project are based on having a broad perspective of the companies' innovation capacity, in such a way that deficiencies or requirements can be identified in order to strengthen the strategies previously implemented, and not only that, since it is also expected to analyze which companies have implemented these innovation methods in the best way and take an example to create much more successful strategies.

Conclusions: From this systematic review of the literature, it was possible to demonstrate that both innovation systems and competitiveness are essential to each other within organizations, determining that these are basic tools to achieve success in the development of any process within organizations. Also seeking that the results are visible and mark a point of reference on which the foundations are based to be able to take the reins of any company.

Likewise, it was necessary to identify what are the shortcomings that exist within organizations with regard to innovation and competitiveness systems, which leads to suggest the development of new research on administrative techniques developed in order to improve their processes and achieve their goals.

This tool is not only implemented to achieve certain goals, it has also become indispensable in a world that is rapidly moving towards digitization. Developing systems that generate more effective and assertive processes that reduce the margins of errors in the various productions of organizations.

Therefore, companies that have the ability to continuously innovate will have a greater competitive advantage for organizations and will have a more positive relationship with competitiveness, taking into account that without innovation, business competitiveness and productivity are affected.

KeyWords: Innovation, competitiveness, quality, efficiency, effectiveness.

REFERENCIAS

- [1] Darío Quiroga-Parra, Beatriz Hernández, Joan Torrent-Sellens, John Felipe Ramírez (2014) La innovación de productos en las empresas Caso empresa América Latina.
- [2] Vega de Jiménez, Marinela Rojo, Yajaira (2010) Revista de Ciencias Sociales v.16 n.4 Maracaibo dic. 2010.Red: estructura para generar innovación.
- [3] Juan Carlos Ordoñez Núñez* Milenka Hilda Balboa Laura (2018) Rev. Tecnológica v.14 n.20 La Paz.
- [4] Jordán Sánchez, Juan Carlos La innovación: una revisión teórica desde la perspectiva de marketing PERSPECTIVAS, núm. 27, enero-junio, 2011, pp. 47-71 Universidad Católica Boliviana San Pablo Cochabamba, Bolivia.
- [5] Iglesias Duran, R (2014) La innovación como elemento clave de competitividad empresarial Revista de estudios económicos y empresariales.
- [6] Pedrero Carrasco Y (2014) La estrategia de internacionalización: análisis comparativo de los mecanismos de entrada en mercados exteriores de seis empresas que operan en diferentes sectores de la economía.

- [7] Bayo E, camps X'ppp (2015); "Cómo llegar a ser una empresa innovadora", Innoservice Consulting de ACCIÓ. Departamento de Empresa y Empleo Agencia para la competitividad de la empresa, ACCIÓN.
- [8] F. A. Trapero, J. C. V. Parra, and J. de la Garza, "Innovation factors for competitiveness in the Pacific Alliance. An approach from the world economic forum," *Estud. Gerenciales*, vol. 32, no. 141, pp. 299–308, 2016, doi: 10.1016/j.estger.2016.06.003.
- [9] E. Santiago and B. Melucci, "Tesis Doctoral Doctorando: Eduardo Santiago Bernasconi," vol. 1, pp. 9–249, 1996.
- [10] E. H. Mora-Riapira, M. A. Vera-Colina, and Z. A. Melgarejo-Molina, "Strategic planning and competitiveness levels of SMEs ¿in the business sector in Bogotá," *Estud. Gerenciales*, vol. 31, no. 134, pp. 79–87, 2015, doi: 10.1016/j.estger.2014.08.001.
- [11] M. Cornett, «Competitive environment and innovation intensity,» de *Global Finance Journal*, Boston, Open Acces, 2019, pp. 44-59.
- [12] D. Molina y C. Rivera, «Investigación e innovación para la salud: perspectivas y compromisos,» de *Revista Colombiana de Cardiología*, Manizales - Colombia, Open Acces, 2019, pp. 177-180.
- [13] «Inteligencia de negocios: estrategia para el desarrollo de competitividad en empresas de base tecnológica,» de *Contaduría y Administración*, Baja California - México, Open Access, 2016, pp. 127-158.
- [14] P. Robayo, «La innovación como proceso y su gestión en la organización: una aplicación para el sector gráfico colombiano,» de *Suma de Negocios*, Bogotá - Colombia, Open Access, 2016, pp. 125-140.
- [15] F. A. Trapero, J. C. V. Parra, and J. de la Garza, "Innovation factors for competitiveness in the Pacific Alliance. An approach from the world economic forum," *Estud. Gerenciales*, vol. 32, no. 141, pp. 299–308, 2016, doi: 10.1016/j.estger.2016.06.003.
- [16] R. Iglesias Durán, "La innovación como elemento clave de competitividad empresarial," *Rev. Estud. económicos y Empres.*, no. 26, pp. 75–94, 2014.
- [17] F. A. Trapero, J. C. V. Parra, and J. de la Garza, "Innovation factors for competitiveness in the Pacific Alliance. An approach from the world economic forum," *Estud. Gerenciales*, vol. 32, no. 141, pp. 299–308, 2016, doi: 10.1016/j.estger.2016.06.003.

- [18] P. V. Robayo Acuña, «"La innovación como proceso y su gestión en la organización: una aplicación para el sector gráfico colombiano",» Suma de Negocio, pp. 125-140, 3 febrero 2016.
- [19] F. Arredondo Trapero, J. C. Vázquez Parra y J. De la Garza, «"Factores de innovación para la competitividad en la Alianza del Pacífico. Una aproximación desde el Foro Económico Mundial",» Estudios Gerenciales, pp. 299-308, 2016.
- [20] E. Tarapuez, B. E. Guzmán y R. Parra Hernández, «"Estrategia e innovación en las Mipymes colombianas ganadoras del premio Innova 2010-2013",» Estudios Gerenciales, pp. 170-180, 2016.
- [21] S. M. Velásquez Restrepo, A. A. Pino Martínez, E. J. Restrepo Zapata y N. E. Viana Rúa, «"Innovación en empresas: estado del arte considerando tendencias para su implementación",» Espacios, p. 7, 2018.
- [22] J. A. González Mendoza, «Lebret,» 23 10 2015. [En línea]. Available: [file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Dialne InnovacionYTecnologiaFactoresClavesDeCompetitividad- 5983220.pdf](file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Dialne%20InnovacionYTecnologiaFactoresClavesDeCompetitividad-5983220.pdf). [Último acceso: 11 03 2021].
- [23] J. Aguirre, «Inteligencia estratégica: un sistema para gestionar la innovación,» Estudios Gerenciales, vol. XXXI, nº 134, pp. 100-110, 2015.
- [24] E. M. Villa Enciso, K. C. Homercheas Tapia y J. Robledo Velázquez, «DE LA INNOVACIÓN COMPETITIVA A LA INNOVACIÓN INCLUSIVA: EL ROL DE LA UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA,» ALTEC 2017, pp. 1-16, 2017.
- [25] D. A. García Arango, J. Sepúlveda Aguirre, C. F. Henao Villa, E. D. Aguirre Meza, G. A. Araque González y L. I. Bedoya Corrales, «Implicaciones de la neutralidad de la red y el diseño para la inclusión en las políticas del Sistema Nacional de Competitividad, Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia,» RETOS DE LA INVESTIGACION EN INGENIERIA DE SISTEMA; APLICACIONES, HERRAMIENTAS Y DESARROLLO., pp. 141-156, 2018.
- [26] Vega de Jiménez, Marinela Rojo, Yajaira (2010) Revista de Ciencias Sociales v.16 n.4 Maracaibo dic. 2010.Red: estructura para generar innovación.
- [27] Juan Carlos Ordoñez Núñez* Milenka Hilda Balboa Laura (2018) Rev. Tecnológica v.14 n.20 La Paz.
- [28] Bernal-Torres, C. A. y Frost-González, S (2015), Innovación abierta en empresas colombianas: reto a superar. Revista Venezolana de Gerencia, 20 (70), 262-267 (2015).

- [29] González García F (2012), CONCEPTOS SOBRE INNOVACIÓN, CONTRIBUCIÓN AL ANÁLISIS PEST (POLÍTICA, ECONOMÍA, SOCIEDAD, TECNOLOGÍA) "PLAN ESTRATÉGICO 2013-2020".
- [30] F. Trapero, J. Vázquez y J. De la Garza, «Factores de innovación para la competitividad en la Alianza del Pacífico. Una aproximación desde el Foro Económico Mundial,» de Estudios Gerenciales, Monterrey, Open Access, 2016, pp. 299-308.
- [31] <https://www.entrepreneur.com/article/269387>.
- [32] <https://autosdeprimera.com/noticias/noticias-nacionales/renault-sofasa-cuart-empresa-innovadora-colombia/>
- [33] <https://elnuevosiglo.com.co/articulos/11-2019-alsec-sigue-impulsando-la-innovacion>
- [34] <https://www.liquibase.com/blog/bancolombia-database-devops-innovation-award-recognition>
- [35] <https://especiales.semana.com/empresas-que-mas-aportan/2018-2019/grupo-corona.html>
- [36] I. Guevara, «Educación superior e investigación para la competitividad productiva internacional,» Problemas de desarrollo, vol. 44, n° 172, pp. 145-156, 2013.
- [37] P.-J. N. L. P. Andreas Haufler, «Entrepreneurial innovations and taxation,» Journal of Public Economics, vol. 113, pp. 13-31, 2014.
- [38] A. M. C. C. Manuella Kadaraloan, «Innovation Management in the Globalized Digital Society,» Procedia - Social and Behavioral Sciences, vol. 143, pp. 1083-1089, 2014.
- [39] J. Sosnowski, «Precipitating Innovations by Academia and Industry Feedback,» Procedia - Social and Behavioral Sciences, vol. 109, pp. 113-119, 2014.
- [40] P. D. A. Allan Dahl Andersena, «Innovation system foresight,» Technological Forecasting and Social Change, vol. 88, pp. 276-286, 2014.
- [41] E. De La Hoz Granadillo, G. . García Cediell, y L. . López Polo, «Análisis de la competitividad comercial del sector manufacturero colombiano mediante técnicas de análisis multivariante,» *Saber Cienc. Lib.*, vol. 16, n.º 2, pp. 231–241, ago. 2021..
- [42] E. De la Hoz Granadillo, J. Morelos Gómez, y L. López Polo, «Evaluación de la competitividad comercial del sector industrial colombiano mediante el coeficiente de apertura exportadora,» *Aglaia*, vol. 10, n.º 1, pp. 180-195, ago. 2019.
- [43] T. Fontalvo, E. De La Hoz Granadillo, Efraín; E. De La Hoz, Método Análisis



Envolvente de Datos y Redes Neuronales en la Evaluación y Predicción de la Eficiencia Técnica de Pequeñas Empresas Exportadoras. Inf. Tecnol. La Serena , v. 29, n. 6, p. 267-276, dic. 2018.