

Estándares de los sistemas de gestión de innovación, una respuesta a la competitividad empresarial

[Editorial]

Nancy Mahecha-Lagos *

Editora en jefe

Docente e investigadora Sostenibilidad-Innovación

Citar como:

Mahecha-Lagos, N. C. (2022). Estándares de los sistemas de gestión de innovación, una respuesta a la competitividad empresarial. *Signos, Investigación en Sistemas de Gestión*, 15(1). <https://doi.org/10.15332/24631140.8264>



En la actualidad empresarial cambiante, compleja e incierta donde se desarrollan las organizaciones, la innovación se nos presenta como el factor determinante para la competitividad y sostenibilidad empresarial, según el índice global de innovación 2022 realizado por la Organización mundial de la propiedad intelectual (WIPO), la región de Latinoamérica continua con un rezago en temas de innovación frente a las economías más desarrolladas. Mientras Suiza (1), Suecia (2), USA (3), Inglaterra (4), Países Bajos (5) son los países con más alto índice de innovación, Chile, Brasil, México presentan los índices más altos en la región ocupando los puestos 50, 54,58, respectivamente, seguidos por Colombia (63), Uruguay (64) y Perú (65). (WIPO, 2022).

El mundo ha realizado un consenso alrededor de la definición de innovación empresarial: “es un producto o proceso empresarial nuevo o mejorado (o combinación de los mismos) que difiere significativamente de los productos anteriores de la empresa o procesos comerciales y que se haya introducido en el mercado o se haya puesto en uso por la firma”. (OECD-Eurostat, 2018). Esta definición es adoptada por la comunidad internacional para la definición de sus políticas públicas sobre innovación

En Colombia, El Ministerio de ciencia y tecnología la define como: “el proceso en el cual a partir de una idea, invención o reconocimiento de una necesidad se

Doctora en Diseño y Creación. Magíster en Administración de Empresas. Ingeniera Electricista. Línea de investigación Sostenibilidad e Innovación. Correo electrónico: nancymahecha@usta.edu.co ; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0244-1419>.

desarrolla un producto, técnica o servicio útil hasta que sea comercialmente aceptado” (MINCIENCIAS, 2021).

Con el fin de potenciar, consolidar y asegurar los resultados de la innovación, surgen los modelos de sistemas de gestión de innovación. “Los sistemas de gestión de innovación, aceleran la conversión de la estrategia de innovación en acciones efectivas, fomentan la habilidad de reconocer y proponer nuevas áreas de oportunidad mientras responden a la condiciones cambiantes del entorno” (Idris & Durmuşoğlu, 2021, p. 3); La capacidad de innovación de una organización, depende de varios factores interconectados, como el liderazgo, los recursos, la cultura, las estructuras, los procesos, etc. Por lo tanto, es necesario un enfoque de sistemas para gestionar las actividades de innovación para vincular las partes relacionadas (Karlsson y Magnusson, 2019); un sistema de gestión de innovación permite a las organizaciones gestionar sus desafíos de innovación de manera sistémica y sistemática.

Varios países han desarrollado estándares para soportar la gestión de la innovación: El estándar BS 7000-1: 2008 (1989) Design management system. Guide to managing innovation de Inglaterra es el primer referente, más adelante en 2006 la asociación española para la estandarización y certificación AENOR, lanzó el estándar UNE 166002, a partir del cual otros países lo han modificado y adaptado; Portugal 2008, México 2008, Dinamarca 2010. (Idris & Durmuşoğlu, 2021).

La serie de Normas Internacionales ISO 56000 enfocadas a la innovación, inicio en 2013, alrededor de 50 países participaron en la construcción del borrador soportados por expertos y comités técnicos, dentro de los cuales el Comité Técnico ISO /279 de Gestión de la innovación es quien lidera el proceso de creación. Su lanzamiento se realizó en julio del 2019, tiene por objeto ayudar a las organizaciones a adoptar la innovación de forma sistemática, eficaz y a integrarla con sus estrategias. Acordó al secretario general de ISO, Sergio Mujica, “la familia de normas por sí mismas son catalizadores de innovación, ofreciendo prácticas recomendadas que las organizaciones pueden seguir, liberando tiempo para trabajos creativos, inspirando confianza en sus productos y servicios que les permitan evolucionar y mejorar y habilitando y fomentando la colaboración”. (ISO, 2020).

La familia de normas ISO 56000 esta proyectada para desarrollar estándares que soporten a las organizaciones no solo a estructurar su sistema de gestión de innovación sino que busca facilitar normas específicas para sus elementos

estructurales; estrategia, gobernanza, recursos, proceso de innovación, métricas de innovación, lo anterior se logra a través de un total de 11 estándares, de los cuales 6 ya han sido publicados y 5 están en proceso de elaboración.

Los estándares publicados relacionados con el establecimiento de un sistema de gestión son: **ISO 56000:2020** fundamentos y vocabulario, **ISO 56002:2019** Sistema de gestión de la innovación. Orientación, **ISO 56004** Evaluación de la gestión de innovación. La norma **ISO/CD 56001, Sistema de gestión de la innovación. Requerimientos**, con la cual las organizaciones pueden solicitar procesos de certificación esta en proceso de revisión.

Los estándares específicos enfocados a los elementos estructurales del sistema de gestión de la innovación son: Norma **ISO 56003:2019 Herramientas y métodos para la asociación para la innovación**, enfocada a las alianzas de la innovación, describe el marco de trabajo para realizar alianzas en innovación; análisis de brecha, seguido de la selección y alineación de socios de innovación y la gobernanza de sus interacciones. (Organización Internacional de Normalización [ISO], ISO 56003:2019). Este estándar en particular se presenta con una herramienta potencial para soportar los procesos de innovación abierta.

ISO 56005:2020 Herramientas y métodos para la gestión de la propiedad intelectual (PI). Su objetivo es abordar la gestión de la propiedad intelectual a nivel estratégico y operativo: creación de una estrategia de PI para apoyar la innovación; establecer una gestión sistemática de la PI dentro de los procesos de innovación; aplicar herramientas y métodos coherentes de PI en apoyo de una gestión eficiente de la PI. (Organización Internacional de Normalización [ISO], ISO 56005:2020)

Norma ISO / DIS 56006 Herramientas y métodos para la gestión de la inteligencia estratégica, su objetivo es soportar a las organizaciones en la gestión de la actividad de inteligencia estratégica a través de la aplicación de herramientas y métodos específicos. El mundo empresarial actual, se basa en conocimiento e información, lo cual implica que los líderes utilicen este conocimiento para definir su estrategia empresarial y de innovación, la inteligencia estratégica se entiende como “el resultado de un proceso estructurado de recolección, procesamiento y comunicación de datos, información y conocimiento a los tomadores de decisiones, que puede aplicarse de manera continua o en proyectos específicos a ser lanzados” (Organización Internacional de Normalización [ISO], ISO 56006:2021).

ISO/DIS 56007 Herramientas y métodos para la gestión de ideas. Este estándar se enfoca en las ideas en etapa inicial de innovación, utilizando herramientas y métodos para identificar oportunidades, crear y validar conceptos a considerar para el desarrollo y respectivo despliegue. Tiene dos focos fundamentales: el proceso de generación de ideas y el desarrollo de una cultura para la innovación. (Organización Internacional de Normalización [ISO], ISO/DIS 56007). Se encuentra en etapa de consulta.

Guidance, ISO/DIS 56008 herramientas y métodos para medir las operaciones de innovación, actualmente etapa de consulta.

Norma ISO / WD TS 56010 Gestión de la innovación: ejemplos ilustrativos de ISO 56000, actualmente etapa de revisión inicial.

Referencias

Cagnazzo, L., Taticchi, P., & Botarelli, M. (2009). A literature review on innovation management tools. *Revista de Administração Da UFMS*, 1(3).
<https://doi.org/10.5902/19834659620>.

DANE. (2021). *Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en la industria manufacturera (EDIT)*. Bogota: DANE.

Icontec. (1 de Mayo de NTC 5801:2018). *NTC 5801:2018 SISTEMA DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN. REQUISITOS*. Bogota: Icongtec. Obtenido de <https://www.icontec.org/rules/sistema-de-gestion-de-la-innovacion-requisitos/>

Idris, M.-C., & Durmuşoğlu, A. (2021). Innovation management systems and standards: A systematic literature review and guidance for future research. *Sustainability (Switzerland)*, 13(15). Scopus. <https://doi.org/10.3390/su13158151>

ISO. (2020). Innovar para un futuro Mejor. *Isofocus*, 142.

MINCIENCIAS. (2021). *Tipología de Proyectos de Carácter Científico, Tecnológico o de Innovación*. Bogota: MINCIENCIAS.

OECD-Eurostat. (2018). Oslo Manual 2018. *The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities*.

Organización Internacional de Normalización [ISO]. (ISO 56003:2019). *ISO 56003:2019(es) Gestión de la innovación — Herramientas y métodos para la alianza en innovación — Orientación*. ISO. Obtenido de <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:56003:ed-1:v1:es>

Organización Internacional de Normalización [ISO]. (ISO 56005:2020). *ISO 56005:2020 Gestión de la innovación — Herramientas y métodos para la gestión de la propiedad intelectual — Orientación*. ISO. Obtenido de <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:56005:ed-1:v1:en>

- Organización Internacional de Normalización [ISO]. (ISO 56006:2021). *ISO 56006:2021 Gestión de la innovación — Herramientas y métodos para la gestión de la inteligencia estratégica — Orientación*. ISO. Obtenido de <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:56006:ed-1:v1:en>
- Organización Internacional de Normalización [ISO]. (ISO/DIS 56007). *ISO/DIS 56007 Sistema de gestión de la innovación — Herramientas y métodos para gestionar oportunidades e ideas — Orientación*. ISO. Obtenido de <https://www.iso.org/standard/75068.html>
- WIPO. (2022). *Índice Mundial de Innovación 2022. ¿Cuál es el futuro del crecimiento impulsado por la innovación?* [Geneva, Switzerland]: WIPO Publications .
doi:<https://tind.wipo.int/record/46596>

Innovation management system standards, a key to sustained competitiveness

[Editorial]

Nancy Mahecha Lagos *

Editor in chief

Professor and researcher Sustainability-Innovation

Mahecha-Lagos, N. C. (2022). Innovation management system standards, a key to sustained competitiveness. *Signos, Investigación en Sistemas de Gestión*, 15(1). <https://doi.org/10.15332/24631140.8264>



In today's changing, complex and uncertain business world, innovation is increasingly recognized as the key factor for business competitiveness and sustainability, according to the 2022 global innovation index carried out by the World Intellectual Property Organization (WIPO). , the Latin American region continues to lag behind in terms of innovation compared to the more developed economies. While Switzerland (1), Sweden (2), USA (3), England (4), and the Netherlands (5) are the countries with the highest rate of innovation, Chile, Brazil, and Mexico have the highest rates in the region, occupying positions 50, 54.58, respectively, followed by Colombia (63), Uruguay (64) and Peru (65). (WIPO, 2022).

The international community has reached a consensus on the definition of business innovation as: “a new or improved product or process (or combination thereof) that differs significantly from the unit’s previous products or processes and that has been made available to potential users (product) or brought into use by the unit (process)”. (OECD-Eurostat, 2018, p.20). This definition is adopted by the international community to define its public policies on innovation.

In Colombia, the Ministry of Science and Technology defines it as: "the process in which, based on an idea, invention or recognition of a need, a useful product, technique or service is developed until it is commercially accepted". (MINCIENCIAS, 2021, 45).

Design and Creation PhD. Master’s in business administration. Electrical Engineer. Electrical Engineer. Sustainability and Innovation Research. Email: nancymahecha@usta.edu.co ; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0244-1419>.

To promote, consolidate, and ensure the results of innovation, innovation management system models have emerged. "Innovation management systems accelerate the conversion of the innovation strategy into effective actions, foster the ability to recognize and propose new areas of opportunity while responding to changing environmental conditions" (Idris & Durmuşoğlu, 2021, p. 3); The innovation capacity of an organization depends on several interconnected factors, such as leadership, resources, culture, structures, processes, etc. Therefore, a systems approach is necessary to manage innovation activities and link all stakeholders (Karlsson and Magnusson, 2019); An innovation management system enables organizations to manage their innovation challenges in a systemic and systematic way.

Several countries have developed standards to support innovation management: The UK's BS 7000-1:2008 (1989) Design Management System: Guide to Managing Innovation was the first followed by Spain's UNE 166002 standard in 2006. Other countries have modified and adapted this standard, such as Portugal 2008, Mexico 2008, Denmark 2010. (Idris & Durmuşoğlu, 2021).

The series of International Standards ISO 56000 focused on innovation, beginning in 2013, around 50 countries participated in the construction of the draft supported by experts and technical committees. The ISO / 279 Technical Committee on Innovation Management lead the creation process, Its launch was carried out in July 2019, its purpose is to help organizations to adopt innovation in a systematic and effective way and to integrate it with their strategies. According to the Secretary General of ISO, Sergio Mujica, "the family of standards by themselves are catalysts for innovation, offering recommended practices that organizations can follow, freeing up time for creative work, inspiring confidence in their products and services that allow them to evolve and improving and enabling and fostering collaboration". (ISO, 2020, 13).

The ISO 56000 family of standards is designed to develop standards that support organizations not only in structuring their innovation management system but also seeks to provide specific standards for their structural elements; strategy, governance, resources, innovation process, innovation metrics, the above is achieved through a total of 11 standards, of which 6 have already been published and 5 are in the process of being prepared.

Published standards related to the establishment of a management system are: **ISO 56000:2020** Fundamentals and vocabulary, **ISO 56002:2019** Innovation management system — Guidance, **ISO 56004: 2019** Innovation Management

Assessment — Guidance. The **ISO/CD 56001** standard, Innovation management system — Requirements, with which organizations can apply for certification processes, is under review.

The specific standards focused on the structural elements of the innovation management system are: **ISO 56003: 2019 standard: Tools and methods for innovation partnership** — Guidance. The standard provides a guidance for innovation partnerships. It describes the innovation partnership framework and the sample corresponding tools. Innovation partnerships start with a gap analysis, followed by the identification, and engagement, of potential innovation partners and the governance of their interaction (Organización Internacional de Normalización [ISO], ISO 56003:2019). This particular standard presents us with a potential tool to support open innovation processes.

ISO 56005:2020 Tools and methods for intellectual property management — Its objective is to address the management of intellectual property at the strategic and operational level, creation of an IP strategy to support innovation; establish systematic IP management within innovation processes; apply consistent IP tools and methods in support of efficient IP management. (Organización Internacional de Normalización [ISO], ISO 56005:2020).

Norma ISO / DIS 56006 Tools and methods for strategic intelligence management — **Guidance**, its objective is to support organizations in the management of strategic intelligence activity through the application of specific tools and methods. The current business world is based on knowledge and information, which implies that leaders use this knowledge to define their business and innovation strategy, strategic intelligence is understood as "the result of a structured process of gathering, processing and communication of data, information and knowledge to decision makers, which can be applied continuously or in specific projects to be launched" (Organización Internacional de Normalización [ISO], ISO 56006:2021).

ISO/DIS 56007 Tools and methods for managing opportunities and ideas — **Guidance**. This standard focuses on ideas in the initial stage of innovation, using tools and methods to identify opportunities, create and validate concepts to consider for development and respective deployment. It has two fundamental focuses: the idea generation process and the development of a culture for innovation. (Organización Internacional de Normalización [ISO], ISO/DIS 56007). It is under development in the approval stage.

Guidance, ISO/DIS 56008 Tools and methods for innovation operation measurements — Guidance, It is under development in the enquiry stage.

Norma ISO / WD TS 56010 Innovation management - Illustrative examples of ISO 56010 It is under development in the committee stage.

In Colombia, Icontec Committee 217, dedicated to innovation, development and research management, is the one that has developed different technical guides and standards to support organizations in the development of innovation. The NTC 5801:2018 standard “provides requirements and guidelines in order to establish an innovation management system; that promotes its effectiveness, its improvement and the dissemination of its results”. (Icontec, NTC 5801:2018), under this standard, organizations can certify their innovation management system. Other standards developed by Icontec are: NTC-ISO 56003:2021 Innovation management. Tools and methods for the alliance in innovation. Guidance, NTC 5800:2020 Innovation management system. Terminology and definitions, GTC 248:2014 Innovation management. Guide for product design and development, GTC-ISO 21500:2013 guidelines for the direction and management of projects

The solid dynamics of the development of innovation standards is due to the already accepted capacity of innovation to generate competitiveness and sustainability for organizations, and to the benefits of its implementation recognized in the literature. The DANE 2019-2020 manufacturing industry technological development and innovation survey describes the main benefits of innovation perceived by 6,799 businessmen surveyed; improvement in the quality of services or goods, maintenance of market share, increase in productivity, expansion of the range of services and products offered, improvement in regulatory compliance, improvement in management practices. (DANE, 2021).

Among the benefits generated by innovation identified by various authors are; The ability to break with the status quo of organizations by pushing them to constantly think about new products, new businesses or new ways to save money, to be faster, more flexible, holistic and purposeful, and a connection with their future is generated.

The development of resilience capacities in the face of changing environments, the generation of a work environment where people are challenged, tested and feel capable, serves as a catalyst for ideas that help to improve the organization and generate cohesive work environments, drives organizations to open up to their environment, taking advantage of synergies, sharing risks, learning, leveraging resources, adopting best practices.

We hope that this editorial encourages management system leaders in organizations to explore and continue the path of quality and improvement through the adoption of innovation, in the words of the ISO organization:

Innovation is an increasingly important contributor to the success of a company, because it improves its adaptability in a changing world, innovation is closely linked to the resilience of an organization to the extent that it helps it to understand and respond to challenging contexts, seize the opportunities this may bring, and harness the creativity of both your own people and those you deal with. (ISO, 2020, pág. 142).

References

- Cagnazzo, L., Taticchi, P., & Botarelli, M. (2009). A literature review on innovation management tools. *UFSM Administration Magazine*, 1(3). <https://doi.org/10.5902/19834659620>.
- DANE. (2021). *Survey of Development and Technological Innovation in the manufacturing industry (EDIT)*. Bogota: DANE.
- Icontec. (May 1 of NTC 5801:2018). *NTC 5801:2018 INNOVATION MANAGEMENT SYSTEM. REQUIREMENTS* Bogota: Icontec. Retrieved from <https://www.icontec.org/rules/sistema-de-gestion-de-la-innovacion-requisitos/>
- Idris, M.-C., & Durmuşoğlu, A. (2021). Innovation management systems and standards: A systematic literature review and guidance for future research. *Sustainability (Switzerland)*, 13(15). Scopus. <https://doi.org/10.3390/su13158151>
- ISO. (2020). *Innovate for a better future Isofocus*, 142.
- MINCIENCIAS. (2021). *Types of Projects of a Scientific, Technological or Innovation Nature*. Bogota: MINCIENCIAS.
- OECD-Eurostat. (2018). *Oslo Manual 2018. The Measurement of Scientific, Technological and Innovation Activities*.
- Organización Internacional de Normalización [ISO]. (ISO 56003:2019). *ISO 56003:2019(es) Innovation management — Tools and methods for innovation partnership — Guidance*. ISO. Retrieved from <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:56003:ed-1:v1:es>
- Organización Internacional de Normalización [ISO]. (ISO 56005:2020). *ISO 56005:2020 Innovation management — Tools and methods for managing intellectual property — Guidance*. ISO. Retrieved from <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:56005:ed-1:v1:en>
- Organización Internacional de Normalización [ISO]. (ISO 56006:2021). *ISO 56006:2021 Innovation management — Tools and methods for strategic intelligence management — Guidance*. ISO. Retrieved from <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:56006:ed-1:v1:en>

Organización Internacional de Normalización [ISO]. (ISO/DIS 56007). ISO/DIS 56007 Innovation management system — Tools and methods for managing opportunities and ideas — Guidance. ISO. Retrieved from

<https://www.iso.org/standard/75068.html>

WIPO. (2022). Global Innovation Index 2022. What is the future of innovation-driven growth? [Geneva, Switzerland]: WIPO Publications. doi: <https://tind.wipo.int/record/46596>