Revista Internacional de Investigación e Innovación Tecnológica

Página principal: www.riiit.com.mx

Implementación de los sistemas de gestión de calidad basado en ISO 9001 en Instituciones Educativas Universitarias de México, un reto que se descubre

Implementation of quality management systems based on ISO 9001 in Mexican university educational institutions: an emerging challenge

Jiménez-González, M.L.[a], Barrera-Martínez, C.L.[b], Laredo-Alcalá, E.I.[b], de León-Zapata, M.A.[b], Meléndez-Rentería, N.P.[c*]

[a] Centro de Estudios e Investigaciones Interdisciplinarios; Universidad Autónoma de Coahuila; C.P. 25350 Arteaga, Coahuila (https://orcid.org/0009-0002-9867-980X).
[b] Centro de Investigación para la conservación de la biodiversidad y ecología de Coahuila; Universidad Autónoma de Coahuila; C.P. 27640, Cuatro Ciénegas de Carranza, Coahuila (https://orcid.org/0000-0001-5090-1681, https://orcid.org/0000-0003-0957-787X, https://orcid.org/0000-0003-3387-9608).
[c] Centro de Investigación e Innovación Científica y Tecnológica; Universidad Autónoma de Coahuila; C.P. 25070 Saltillo, Coahuila (https://orcid.org/0000-0003-3970-2862).
jimenez_m@uadec.edu.mx; cynthia_barrera@uadec.edu.mx; elan_laredo@uadec.edu.mx; miguel.leon@uadec.edu.mx; paola.melendez@uadec.edu.mx*

Innovación tecnológica: Implementación de sistemas de calidad en la educación superior.
Área de aplicación industrial: Producción de bienes y servicios.

Recibido: 28 marzo 2025
Aceptado: 16 octubre 2025

Abstract

The ISO 9001 standard has established itself as the preferred tool for organizations to implement Quality Management Systems (QMS) due to its international recognition and its association with high-quality standards. Globally, the number of organizations certified under this standard has shown sustained growth of approximately 3.8 % annually, particularly in the industrial sector. However, one of the sectors with the lowest number of certifications is education, where QMS adoption has been significantly more limited. This low penetration is also reflected in the academic field, as studies and research on the implementation of the ISO 9001 standard in educational institutions are considerably fewer relative to those developed in industrial contexts. In the specific context of Mexico, the available literature on QMS in the educational field is even scarcer relative to other Latin American countries, highlighting a significant gap in both the application and study of these systems within the national education sector. This paper reviews the scientific literature related to Quality Management Systems (QMS) in the educational field, with a specific focus on

higher education institutions. Based on the documentary analysis, the relevance and benefits that QMSs can bring to these institutions were identified.
Additionally, considerable opportunities for improvement exist in the Mexican context regarding the implementation and certification of quality systems at the university level. The statistical data reviewed indicate a low level of QMS adoption in higher education institutions in Mexico, primarily due to limited knowledge and interest throughout this sector. This paper reviews the scientific literature on Quality Management Systems (QMS) in education, with a specific focus on higher education institutions. The document analysis identified the relevance and benefits that QMS can provide to these institutions, as well as the existence of considerable opportunities for improvement in the Mexican context regarding the implementation and certification of quality systems at the university level. The statistical data reviewed indicate a low level of QMS adoption in higher education institutions in Mexico, primarily due to limited knowledge and interest throughout this sector. There is a common misconception that associates quality management systems exclusively with the industrial sector, overlooking their applicability and benefits in educational settings.
In addition, it was identified that, in many cases, higher education institution administrators view QMSs as external or extraordinary elements. The implementation of these QMSs can represent an additional administrative burden for existing staff or requires the addition of specialized human resource staff. This view limits the strategic use of quality systems as tools for continuous improvement, organizational efficiency, and academic excellence.

Keywords: Continuous Improvement, Education, Quality, Quality Management Systems.

Resumen

La norma ISO 9001 se ha consolidado como la herramienta preferida por las organizaciones para la implementación de Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC), debido a su reconocimiento internacional y su asociación con estándares de calidad elevados. A nivel global, el número de organizaciones certificadas bajo esta norma ha mostrado un crecimiento sostenido de aproximadamente 3.8% anual, particularmente en el sector industrial. No obstante, uno de los sectores con menor número de certificaciones es el educativo, donde la adopción de SGC ha sido significativamente más limitada. Esta baja penetración se refleja también en el ámbito académico, ya que los estudios e investigaciones sobre la implementación de la norma ISO 9001 en instituciones educativas son significativamente menos numerosos en comparación con los desarrollados en contextos industriales. En el caso específico de México, la literatura disponible sobre SGC en el ámbito educativo es aún más escasa en comparación con otros países de América Latina, lo que pone de manifiesto una brecha importante tanto en la aplicación como en el estudio de estos sistemas dentro del sector educativo nacional. En el presente trabajo se realizó una revisión de la literatura científica relacionada con los Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC) en el ámbito educativo, con un enfoque específico en las instituciones de educación superior. A partir del análisis documental, se identificó la relevancia y los beneficios que los SGC pueden aportar a

dichas instituciones, así como la existencia de una considerable oportunidad de mejora en el contexto mexicano respecto a la implementación y certificación de sistemas de calidad en el nivel universitario. Los datos estadísticos revisados evidencian un bajo nivel de adopción de SGC en las instituciones de educación superior en México, lo cual puede atribuirse, en gran medida, al limitado conocimiento y al escaso interés que se les concede dentro de este sector. De manera general, se observa una percepción errónea que asocia los sistemas de gestión de la calidad exclusivamente con el sector industrial, desconociendo su aplicabilidad y beneficios en entornos educativos. Adicionalmente, se identificó que, en muchos casos, los directivos de instituciones de educación superior consideran a los SGC como elementos externos o extraordinarios, cuya implementación representa una carga administrativa adicional para el personal existente, o bien, implica la necesidad de incorporar recursos humanos especializados. Esta visión limita el aprovechamiento estratégico de los sistemas de calidad como herramientas para la mejora continua, la eficiencia organizacional y la excelencia académica.

Palabras clave: Mejora Continua, Educación, Calidad, Sistema de Gestión de Calidad.

I. Introducción

Un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) es una forma de trabajo que requiere procesos y responsabilidades, de manera que una organización asegure la satisfacción de las necesidades y expectativas de sus clientes; para lo cual planifica, controla, estandariza y mejora continuamente el rendimiento de sus procesos, bajo un esquema de eficiencia y eficacia que le permite lograr ventajas competitivas (Organización Internacional de Normalización, 2015). Cada organización dispone de un SGC especializado que se centra en un conjunto de políticas, procesos y procedimientos.

La Norma ISO 9000 constituye un estándar global para la implementación de sistemas de calidad, siendo las auditorías el método empleado para evaluar el nivel de madurez alcanzado en este ámbito; sin embargo, también pueden ser aplicadas en los procesos de mejora continua (Yáñez y Yáñez, 2012).

A diferencia de lo que se ha visto en el sector industrial, en la última década, la gestión de la calidad en las instituciones educativas universitarias no se abordaba en sus planes de desarrollo, ni a corto ni a largo plazo. Las instituciones educativas universitarias se centraban principalmente en la financiación, la infraestructura y el número de estudiantes que ingresaban y egresaban; sin embargo, la situación ha evolucionado y los SGC en las entidades universitarias se ha convertido en un asunto de creciente relevancia en el ámbito académico y gubernamental (Jaya y Guerra, 2017). En este escenario, se enfrenta el reto de avanzar en el ámbito educativo como lo han hecho otros sectores que ofrecen productos y servicios para adaptarse a las nuevas generaciones, ya que se han formado nuevas perspectivas, pero resulta difícil romper con los antiguos paradigmas de cómo liderar, desarrollar y supervisar. Hoy en día, no se discute que la enseñanza debe enfocarse en el estudiante y no en el profesor; sin embargo, la forma de trabajar de la mayoría de las instituciones educativas universitarias no refleja esta creencia; en términos generales, se continúan utilizando métodos y estructuras organizativas convencionales sin aplicar herramientas de apoyo que ayuden en el control y la estandarización de las actividades que cada institución lleva a cabo (Giménez, 2016).

II. Metodología

Este estudio se desarrolló bajo un enfoque documental, basado en la búsqueda, selección, organización y análisis de información proveniente de diversas publicaciones académicas relacionadas con el tema de los Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC) y la norma ISO 9001 en el ámbito educativo. La recolección de datos se llevó a cabo mediante la utilización de palabras clave como: ISO 9001, sistemas de gestión de calidad, calidad en el sector educativo e instituciones de educación superior (IES). La búsqueda se realizó en bases de datos académicas y científicas tales como Google Académico, Dialnet, Redalyc, SciELO, SpringerLink y ScienceDirect, considerando publicaciones comprendidas en el periodo de 2015 a 2025.

Una vez reunida la información, se procedió a su filtrado, selección y análisis manual, con el propósito de sintetizar los elementos más relevantes para los objetivos del presente trabajo. Se dio prioridad a las investigaciones centradas en la implementación de SGC en las IES, así como a aquellas que documentan experiencias de certificación bajo la norma ISO 9001 en dicho sector. Por otro lado, aunque se consultaron publicaciones que abordaban los SGC en otros sectores productivos, estas fueron utilizadas únicamente como contexto general y no se incluyeron como parte del análisis principal, debido a su limitada aplicabilidad al campo educativo.

Respecto al apartado histórico sobre la calidad, se incluyeron algunas fuentes anteriores al periodo considerado (previas a 2015), considerando el significativo aporte de proveen. Asimismo, se incorporaron algunos estudios más antiguos sobre la importancia de los SGC en las IES, debido a su relevancia teórica y a la escasez de reportes actuales sobre el tema.

III. Antecedentes de la calidad y su vinculación con los SGC

Para comprender el papel de los Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC) en el contexto educativo, es fundamental revisar el concepto de calidad y su evolución histórica. Aunque el término ha acompañado a la humanidad desde tiempos antiguos, su definición formal y los métodos para evaluarla han cambiado significativamente con el tiempo (Torrico, 2023; Canossa, 2021; Torres et al., 2012). En efecto, no existe una única definición consensuada de calidad, ya que su interpretación depende del enfoque adoptado y del contexto en que se aplica.

Desde la perspectiva de los SGC, particularmente bajo la norma ISO 9001:2015, la calidad se entiende como el grado en que un producto, servicio, proceso u organización satisface requisitos y expectativas previamente definidos. Este enfoque resalta la importancia de la gestión sistemática orientada a la mejora continua y a la satisfacción del usuario final.

Históricamente, existen registros tempranos que evidencian la preocupación por el trabajo bien hecho. Ejemplos como el Código Hammurabi en Babilonia (1752 a.C.), las prácticas de inspección en Egipto o las normas de control en civilizaciones como la fenicia y la azteca, reflejan una noción incipiente de calidad asociada al cumplimiento de estándares y a la sanción del incumplimiento (Miranda et al., 2007; Escobar y Mosquera, 2013; Aranda et al., 2024).

A lo largo del tiempo, diversos pensadores y especialistas han contribuido a consolidar el concepto de calidad y su aplicación práctica en organizaciones de distintos sectores. Esta evolución se puede dividir en cinco etapas principales (ver Tabla 1), que permiten contextualizar su llegada al ámbito educativo.

Tabla 1. Etapas de evolución de la Calidad.

Etapa	Aporte	Autores principales	Referencia
Primera Etapa: El Control de Calidad por Inspección (Siglo XIX)	• Se caracterizó por el control de la calidad por inspección. • Este enfoque surgió como respuesta a la falta de uniformidad en los procesos de producción. • La inspección, realizada por un inspector externo a la empresa, buscaba detectar y eliminar los productos defectuosos. • Este método, aunque muy básico, marcó el inicio de la conciencia sobre la importancia de la calidad. • Inició el Fordismo, el cual era un método que consistía en implementar cadenas de suministros.	Frederick Winslow Taylor Henry Ford	Chacón y Rugel, 2018
Segunda Etapa: El Control Estadístico de la Calidad (Década de 1930)	• El enfoque de las organizaciones pasó de la corrección de errores a la prevención. • Se introdujo el control estadístico de la calidad utilizando métodos estadísticos para identificar y analizar las causas que generaban los defectos en los procesos de producción, permitiendo a las organizaciones reducir los niveles de inspección y mejorar la calidad del producto desde el inicio.	Walter A. Shewhart Edwards Deming Joseph M. Juran	Falabella, et al., 2018
Tercera Etapa: El Control de Calidad Total (Década de 1950)	• La gestión de la calidad comenzó a expandirse más allá de la producción. • El control de calidad total (TQC) surgió como un enfoque integral que buscaba integrar la calidad en todos los aspectos de la empresa, desde el diseño hasta la entrega del producto. • Se reconoció que la calidad no solo dependía de la producción, sino también del diseño, la planificación, la dirección y otros departamentos de las empresas. • Se presentó por primera vez el diagrama Causa-Efecto. • En 1947 surge la Organización Internacional de Normalización (ISO) para establecer estándares internacionales de calidad, seguridad y eficiencia.	Edwards Deming Joseph M. Juran Kaoru Ishikawa Armand Vallin Feigenbaum ISO	González y Ramírez, 2018

Cuarta Etapa: La Gestión de la Calidad Total (Década de 1980)	• La gestión de la calidad se convirtió en una estrategia empresarial. • La calidad se vio como un factor clave para la competitividad y el éxito a largo plazo. • Se introdujeron los procesos de mejora continua, como el Kaizen. • La responsabilidad de la calidad ya no recaía solo en los inspectores, sino que se extendía a todos los miembros de la organización.	Masaaki Imai	QSE Academy, 2023
Quinta Etapa: La Calidad Total/ Excelencia (Década de 1990)	• Se consolida el término de calidad total. • Se puso énfasis en la satisfacción del cliente como el principal indicador de calidad. • Se reconocieron las necesidades y expectativas de los clientes, y se buscaron formas de superarlas. • La calidad se extendió a los servicios, y la distinción entre producto y servicio se difuminó. • Se desarrollaron sistemas de gestión de la calidad más sofisticados, como la norma ISO 9001, para ayudar a las empresas a implementar procesos de calidad efectivos.	ISO	Rodríguez, 2015

Fuente: Elaboración propia con base a los autores citados.

En este sentido, cuando una institución —independientemente de si produce bienes o presta servicios— busca garantizar la satisfacción de sus usuarios y optimizar sus procesos, los SGC constituyen una herramienta clave para alcanzar y mantener estándares de calidad organizacional (Reyes et al., 2022). Su implementación en instituciones de educación superior responde a esta lógica, al procurar mayor eficiencia, coherencia institucional y mejora continua en sus funciones sustantivas.

IV. Sistemas de gestión de calidad (SGC)

De acuerdo con la ISO 9001 (2015), un SGC es un conjunto de procesos y obligaciones claramente establecidos que garantizan el funcionamiento adecuado de su organización. Cada organización emplea un SGC especializado, que incluye un conjunto oficial de políticas, procedimientos y procesos definidos, que buscan incrementar y monitorear la satisfacción del cliente; un SGC guía a las organizaciones en la normalización y mejora de los controles de calidad en la fabricación, la prestación de servicios y otros procesos empresariales clave; realzando que no es imprescindible que el SGC sea complejo; lo fundamental es que refleje de manera precisa las necesidades específicas de la organización.

Existen en la bibliografía algunas ventajas atribuidas a la implementación de un SGC, las cuales son continuidad y estandarización de los procesos y los consecuentes resultados, esto atribuido a la documentación de los procesos; reducción de errores y aumento de la eficacia operativa; mejora la satisfacción y la confianza de los clientes, mediante la entrega de productos y servicios de calidad, de acuerdo con las especificaciones establecidas; evalúa y mejora continuamente las operaciones y madurez de las organizaciones, mediante la evaluación permanente y el seguimiento a la creación e implementación de las acciones correctivas derivadas de este proceso (Murrieta et al., 2020).

Un SGC bien estructurado establece un marco de referencia que permite la planificación, ejecución, seguimiento y mejora del desempeño de las actividades vinculadas a la gestión de la calidad, además permite el aprovechamiento de todos los recursos con los que cuenta una organización, evitando desperdicios y costosas pérdidas, tanto a corto como a largo plazo (Díaz y Salazar, 2021).

Hoy en día, la gestión de calidad en el ámbito económico es crucial, ya que representa un instrumento esencial para la competitividad y el posicionamiento de los productos o servicios, ofrecidos de forma distintiva en función de su calidad (Zavala y Vélez, 2020).

La herramienta preferida a nivel global para desarrollar los SGC en una organización es la Norma ISO 9000, la cual trata sobre los requisitos de los sistemas de gestión de calidad y establece una guía de puntos a seguir, los cuales se deben cumplir para lograr la exitosa implantación del sistema en las organizaciones, sin importar si se dedica al sector de bienes o al de servicios.

V. Normas ISO

La Organización Internacional de Normalización (ISO), es una entidad independiente y no gubernamental, cuya sede se encuentra en Ginebra, Suiza; la elaboración de sus normas es mediante una reunión de expertos de todo el mundo, quienes definen la mejor forma de llevar a cabo los procesos, desde la inteligencia artificial (IA) hasta el cambio climático, considerando también la gestión de la calidad, las energías renovables y la asistencia sanitaria. Puede tratarse de la fabricación de un producto, la gestión de un proceso, la prestación de un servicio o el suministro de materiales, las normas ISO abarcan una amplia variedad de actividades.

Dentro del catálogo de normas ISO, las cuales son revisadas y actualizadas periódicamente, existe una clasificación en familias o series dependiendo del área de especialización en la que se desarrollan, y cada una de ellas cuenta con una nomenclatura específica (Tabla 2).

Tabla 2. Clasificación de las normas ISO.

Tema	Aplicabilidad	Nomenclatura
Gestión de la calidad	Propulsar un ritmo de trabajo más eficaz y reducir los errores de los productos.	Serie ISO 9000
Gestión ambiental	Para ayudar a reducir el impacto ambiental, disminuir residuos y ser más sostenibles.	Serie ISO 14000
Seguridad y salud	Para reducir los accidentes laborales.	ISO 45000
Gestión de la energía	Para ayudar a reducir el consumo energético.	ISO 50001
Inocuidad de los alimentos	Para evitar la contaminación de los alimentos.	ISO 22000
Seguridad de la información	Para mantener segura la información confidencial.	ISO 27000

Fuente: Elaboración propia.

Para fines de la presente investigación, es necesario que analicemos a profundidad específicamente la norma ISO 9001, gestión de la calidad.

VI. ISO 9001

La herramienta preferida para desarrollar un SGC en una organización es la Norma ISO 9001, la cual se creó en 1987 y desde entonces se ha ido modificando para garantizar la calidad en productos y servicios, independientemente del sector y tamaño de la organización, cuyo reconocimiento mediante certificaciones es a nivel mundial; cabe mencionar que la última actualización, vigente al día de hoy, es la versión del 2015.

La norma ISO 9001 trata sobre los requisitos de los SGC, los cuales si se cumplen a cabalidad logran una exitosa implantación del sistema en las organizaciones de todos los tamaños, lo cual se traduce en mejoras al desempeño, cumplimiento de las expectativas de sus clientes y demostración del compromiso con la calidad, independientemente de su giro. Los requisitos planteados por la norma definen cómo establecer, implementar, mantener y mejorar constantemente un SGC, pero estos deben ser analizados y adaptados para cumplir con los valores, alcances y objetivos de la organización (Quimi, 2019).

La Norma Internacional ISO 9001:2015 establece que una organización enfocada en la calidad fomenta una cultura orientada a la obtención de resultados en términos de comportamientos, actitudes, actividades y procesos, con el objetivo de generar valor a través del cumplimiento de las necesidades y expectativas de los clientes, así como de otras partes interesadas relevantes. Asimismo, se define que la calidad de los productos y servicios de una organización están determinadas por su capacidad para satisfacer a los clientes, en conjunto con los impactos previstos e imprevistos sobre las partes interesadas pertinentes; la calidad de los productos y servicios no solo abarca su funcionalidad y rendimiento esperados, sino que también incluye el valor percibido y el beneficio para el cliente.

Con más de un millón de organizaciones certificadas, distribuidas en 189 países, ISO 9001 es la norma de gestión de calidad más utilizada en el mundo. Engloba siete principios de gestión de calidad los cuales son: el enfoque en el cliente, el liderazgo, el compromiso de los equipos, la integración, la mejora continua, la decisión basada en evidencias y la gestión de relaciones; ISO 9001 es la única norma del ramo que puede certificarse, aunque la certificación no es obligatoria para las organizaciones (Amaya et al., 2020).

La herramienta principal de la norma ISO 9001 para gestionar la calidad de los productos y servicios de una organización es el ciclo planificar-hacer-verificar-actuar (PHVA), mejor conocido como Ciclo de Deming (Tello et al., 2023). Cada etapa del ciclo PHVA se relaciona con un capítulo de la norma, tal como se muestra en la Tabla 3; las etapas del ciclo PHVA son: *planificar*, donde se establecen los objetivos, recursos y procesos para cumplir con los requisitos del cliente y las políticas de la organización; *hacer*, donde se pone en marcha lo planificado, *verificar*, donde se le da seguimiento y se miden los procesos, productos y servicios resultantes y *actuar*, donde se toman acciones para mejorar el desempeño (Vásquez et al., 2023).

Si bien la norma ISO 9001 tiene el contenido bien definido, cada uno de sus principios de gestión de la calidad debe ser adaptado a la organización, con el fin de asegurar su correcta y funcional implementación; es por ello que previo a la implementación es necesario llevar a cabo el proceso de

adaptación por personal capacitado en el tema, para posteriormente obtener la certificación internacional que brinde confianza a los consumidores.

VII. ISO 9001 en el mundo: sectores con mayor número de certificaciones

La organización mundial ISO, cada año publica un balance de las certificaciones en ISO 9001 en el mundo, dichas publicaciones tienen un retraso de hasta un año, de tal manera que el informe de la encuesta del año 2023, se ha publicado en el mes de septiembre del 2024 (ISO SURVEY, 2024).

El informe del 2024 mostró una importante variación en los resultados del total de certificaciones, esto atribuido a la ausencia de participación del organismo de acreditación en China, ya que se le imposibilitó compartir sus datos para la encuesta ISO. China reportó 130,402 certificaciones en el año 2023 en comparación con las 551,855 reportadas en el año 2022. El impacto es significativo, debido a la gran cantidad de datos que comunicó en encuestas ISO anteriores (ISO SURVEY, 2024). Por lo tanto, para el año 2023 se muestra una caída en el número de certificaciones a nivel global, pasando de 1,265,216 certificaciones en el año 2022 a tan solo 837,052 certificaciones reportadas en el año 2023. Pese a la significativa disminución de certificaciones que se reportó en China, este país sigue posicionándose como el país líder en certificaciones ISO 9001. En el top ten de países con mayor número de certificaciones se encuentran China con 130,402, Italia con 99,419, India con 57,658, Alemania con 41,760, Japón con 39,584, República de Corea con 38,041, Gran Bretaña con 34,956, España con 30,341, Estados Unidos de América con 26,833 y Francia con 19,987 (ISO SURVEY, 2024) tal como se resume en la Figura 1; mientras que México ocupa el lugar número veinte con 7,357 organizaciones certificadas (SGM Consultores, 2023).

Tabla 3. Relación entre Ciclo PHVA y capítulos de la Norma ISO 9001.

Etapa Ciclo PHVA	Capítulo de la norma ISO 9001
Planear	4. Contexto de la organización 5. Liderazgo 6. Planificación 7. Soporte
Hacer	8. Operación
Verificar	9. Evaluación del desempeño
Actuar	10. Mejora

Fuente: Elaboración propia.



Figura 1. Países con mayor cantidad de certificaciones ISO 9001en el mundo en el 2023.
Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, en cuanto a los diez primeros países del continente americano con mayor cantidad de certificaciones en ISO 9001 se mantienen los mismos respecto al 2022: Estados Unidos de América, Brasil, Colombia, México, Argentina, Canadá, Perú, Chile, Ecuador y Uruguay (Ver Figura 2), (Prisma Consultoría 2024).

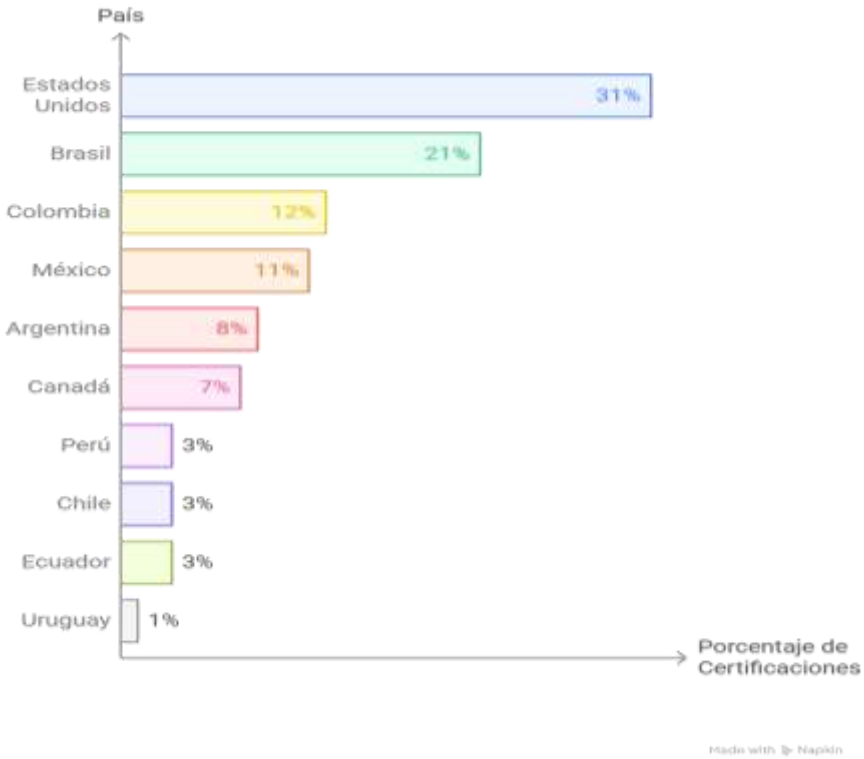


Figura 2. Diez primeros países del continente americano con certificaciones ISO 9001 en el año 2023.
Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a los sectores que destacan por concentrar la mayor parte de las certificaciones, entre los diez primeros se encuentran: a) Metales básicos y productos fabricados de metal, b) Comercio mayorista y minorista, reparaciones de vehículos, automotores, motocicletas, artículos personales y domésticos, c) Equipo eléctrico y óptico, d) Construcción, e) Otros servicios, f) Servicios de ingeniería, g) Productos de goma y plástico, h) Maquinaria y equipo, i) Transporte, almacenamiento y comunicación, j) Otros servicios sociales (ver Figura 3).

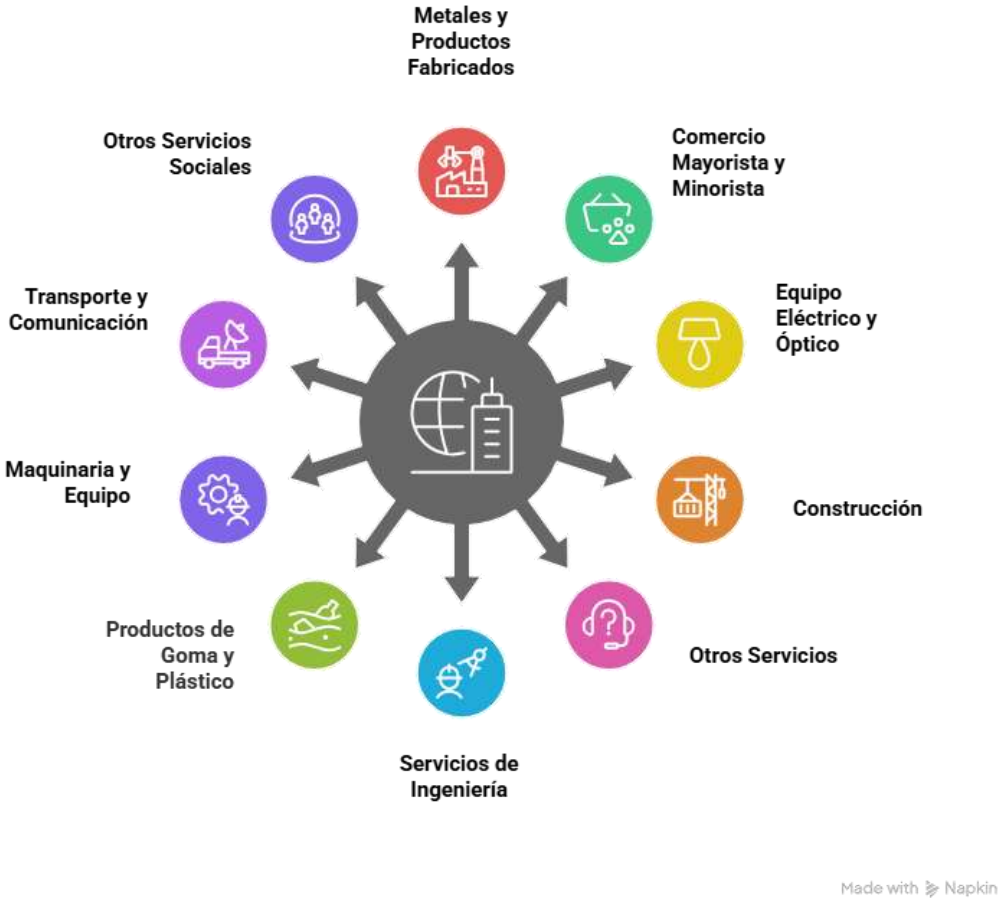


Figura 3. Diez principales sectores con certificación ISO 9001 a nivel mundial. a) Metales básicos y productos fabricados de metal, b) Comercio mayorista y minorista, reparaciones de vehículos, automotores, motocicletas, artículos personales y domésticos, c) Equipo eléctrico y óptico, d) Construcción, e) Otros servicios, f) Servicios de ingeniería, g) Productos de goma y plástico, h) Maquinaria y equipo, i) Transporte, almacenamiento y comunicación, j) Otros servicios sociales.
Fuente: Elaboración propia.

La historia de la industria de manufactura se encuentra marcada por numerosos ejemplos de mejora continua, así como también por errores de calidad que han resultado ser sumamente costosos. Un caso significativo es el de la industria automotriz, la cual otorga un énfasis considerable y un cuidado meticuloso a la calidad de sus productos; sin embargo, incluso estas empresas se enfrentan a múltiples reclamaciones por parte de sus clientes, ya sea por fallos internos o por

deficiencias atribuibles a sus proveedores (Huizache et al., 2024).

VIII. ISO 9001 en ambientes educativos

En el sector educativo, la norma ISO 9001 analiza y certifica todos los procedimientos vinculados con la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes, con el objetivo de asegurar la calidad de la institución educativa, lo cual resulta fundamental en un entorno cada vez más competitivo. Los organismos responsables de las instituciones educativas universitarias deben investigar cómo implementar la norma ISO 9001, para que sirva como un recurso de mejora continua en la calidad del aprendizaje (QAlliance, 2023).

Las entidades educativas, entendidas como organizaciones que brindan servicios de enseñanza, enfrentan al igual que otras organizaciones de diferentes sectores, un mundo globalizado donde la competitividad es la clave para que estas sobresalgan, logrando así beneficios cruciales, siendo quizás el más importante atraer nuevos clientes, quienes en el caso de las instituciones educativas universitarias son principalmente los estudiantes (Cañón, 2020).

La creciente crisis de los sistemas educativos a nivel global ha generado numerosos intentos de reforma que evidencian de forma reiterada la falta de recursos con los que el gobierno puede realizar esta labor (Aguerrondo y Chiriboga, 2023), no obstante, en estos escenarios las circunstancias de la globalización han producido consumidores cada vez más exigentes (Fontalvo et al., 2020).

Toapanta y Calvache (2020), enfatizan la relevancia de la creación de un departamento específicamente dedicado a la calidad institucional en las instituciones educativas universitarias, ya que al menos el 55% de los encuestados en uno de sus estudios, manifestaron que en sus respectivas instituciones educativas universitarias no se cuenta con un departamento especializado en materia de calidad. Esto sugiere que, en el ámbito educativo, la calidad aún no recibe la atención y la consideración que merece.

Hoy en día, las IES deben liderar las transformaciones tecnológicas y las tendencias globales en cuanto al desarrollo del saber, la adaptación eficaz y contundente (Vera et al., 2018). La forma en que la educación superior ha implementado un enfoque basado en SGC para alcanzar una mayor eficiencia y efectividad en los procesos universitarios, así como asegurar la mejora continua, es uno de los principales desafíos en la gestión universitaria (Becerra et al., 2019).

Los sistemas de garantía de calidad han experimentado una evolución notable en años recientes. Por un lado, en la administración institucional, la garantía de la calidad solía realizarse principalmente a través de inspecciones (control externo de garantía de la calidad), pero actualmente es más común que en las instituciones educativas universitarias se implementen sistemas de control internos en los procedimientos de garantía de la calidad en su administración (Sorribes et al., 2023).

Así que cuando hablamos de cambios en la educación superior, se refiere a cambiar las reglas del juego para dar conformidad respecto a los resultados esperados, desde procesos estratégicos hasta cambios en las estructuras formales, cultura organizacional, objetivos, misión y visión para lograr el cambio institucional, permitiendo alcanzar el objetivo deseado: la calidad del servicio (Gallardo et al, 2024). Según enfoques positivistas, la calidad educativa puede alcanzarse mediante la implementación de un sistema de características e indicadores sobre

diversas funciones institucionales, con el fin de conseguir certificaciones o acreditaciones oficiales (Parra, 2022), tal y como sucede en las empresas con la implementación de ISO 9001.

Es responsabilidad de las instituciones educativas universitarias garantizar que todos los involucrados, tales como alumnos, padres, empleadores y la comunidad en su conjunto, reciban un servicio educativo de alta calidad. Esta calidad se define como (1) garantía basada en el producto que el graduado ha logrado los resultados y competencias previstos, y (2) mantener un seguimiento basado en procesos de seguimiento (Rao Naveed et al. 2021).

Por otro lado, Martínez et al. (2023) establecen que la única forma de destacar como una institución competente radica en establecer una relación estrecha con la calidad y su contexto. Asimismo, es indispensable contar con el apoyo y el convencimiento pleno de las autoridades responsables de la toma de decisiones y de la gestión de los recursos necesarios para transformar a las instituciones educativas universitarias en entidades más autónomas, eficientes y competitivas.

Al emplear estándares de reconocimiento global, como ISO 9001, se pueden atender las demandas y expectativas de los clientes en una institución, siendo relevante para las necesidades de formación de los estudiantes, de forma que puedan participar en la sociedad exitosamente y satisfacer las necesidades de las partes interesadas (Fontalvo y de la Hoz, 2018). Es precisamente esta responsabilidad de las IES con la sociedad lo que impulsa a los altos directivos a implementar y optimizar los sistemas de gestión a través de la adopción de nuevas técnicas para la gestión del ejercicio académico (Becerra et al., 2019). La escasa implementación de normalización en el control de calidad y la utilización de mecanismos informales debido al desconocimiento o desinterés por los SGC, subraya la necesidad de reforzar el empleo de SGC adoptados en el ámbito universitario como política interna (Chiquito, 2022).

En cuanto a estudios de las mejores herramientas para implementar SGC en el sector educativo se ha demostrado que la norma ISO 9001 es la mejor herramienta para el desarrollo de un SGC (Becerra et. al., 2019). Son numerosos los beneficios que se derivan de la elección de la norma ISO 9001 como herramienta de apoyo en el diseño y desarrollo de SGC. A continuación, se presenta un listado de algunos de los beneficios:

- Se establece una relación directa con el compromiso de la dirección; la información actúa de manera positiva, favoreciendo que la alta dirección se comprometa con el SGC de manera consistente (González et al., 2018).
- Al implementar un SGC, se obtienen resultados positivos en la mejora del rendimiento en la ejecución de los procesos organizacionales (Salirrosas, 2020).
- El enfoque basado en procesos constituye uno de los aspectos relevantes que se abordan y que benefician a las instituciones educativas universitarias. Entre los beneficios que se pueden destacar se encuentran la mejora de la imagen y la credibilidad de estas instituciones. Dado que la norma en cuestión es un estándar reconocido a nivel internacional, ha llegado a ser la base para el establecimiento de un SGC en todo el mundo. Asimismo, se observa una mejora en la satisfacción del cliente, lo que conduce a una mayor retención de los mismos, ya que un cliente satisfecho es fundamental para asegurar su fidelidad a la

organización. Adicionalmente, se evidencian mejoras en la función administrativa de las instituciones educativas universitarias, las cuales son reconocidas tanto por la comunidad educativa nacional como internacional.

- La implementación de un SGC en las instituciones educativas universitarias no solo contribuye al proceso de acreditación académica, sino que también apoya el cumplimiento de los objetivos estratégicos de la entidad (Cañón, 2020).
- La gestión de la calidad tiene un impacto positivo en las actividades de innovación de los centros de investigación científica, los cuales desempeñan un papel fundamental en el desarrollo intelectual y social de la población; además, la implementación de SGC ha demostrado generar beneficios significativos en el ámbito educativo, sin distinción del tipo de institución, lo que contribuye a mejorar su competitividad (Formoso et al., 2013).
- La implementación de un sistema de calidad genera beneficios significativos en la mejora del desarrollo y control de procesos. Asimismo, contribuye a la seguridad e integridad de los usuarios en los espacios institucionales y favorece el desarrollo de la metodología de las 5's (Gaviño et al., 2018), dicha metodología es de gran apoyo para las organizaciones que buscan un sello de trabajo estandarizado traducido en un sello de calidad y competencia a nivel mundial; el nombre de la metodología de las 5´S, proviene de los términos japonés de los cinco componentes esenciales del sistema: Seiri (clasificación), Seiton (orden), Seiso (limpieza), Seiketsu (estandarización) y Shitsuke (disciplina) (Cortez, 2023).
- El aseguramiento de calidad y la acreditación contribuyen con la generación y organización de información para los sistemas de educación superior (Malagón et al., 2018).
- Los indicadores de medición de la calidad reducen inevitablemente el fenómeno a medir, además, la atención de las políticas educativas a un aspecto sustantivo como el desarrollo personal y social puede ser aprovechado para debatir qué educación escolar estamos diseñando (Galioto, 2022).

Las entidades educativas se esfuerzan por perfeccionar los entornos de aprendizaje y mejorar el rendimiento académico. Las regulaciones ISO juegan un papel fundamental en el cumplimiento de las expectativas de los interesados, así como en la garantía de la calidad, eficiencia y efectividad de los servicios educativos. La implementación de esquemas uniformes de evaluación permite a los estudiantes maximizar sus logros (Martínez, 2025).

Ariza-Soto et al. (2023) llevaron a cabo un estudio en algunos sistemas educativos de Sudamérica, llegando a la conclusión de que la calidad se percibe como un objetivo y responsabilidad de las IES y sus programas, basándose en la adecuada ejecución de sus tareas, que necesariamente se entrelazan e interconectan para poder hablar de este concepto como un conjunto que simboliza a la institución.

La gestión de la calidad en los programas de posgrado puede abordarse desde dos perspectivas distintas. La primera, de carácter competitivo, se basa en el cumplimiento de normas académicas, científicas y

administrativas, así como en la participación de las instituciones educativas universitarias en rankings globales de excelencia. La segunda perspectiva, de naturaleza humanista-social, se enfoca en la contribución de las universidades a la solución de los desafíos planteados por el desarrollo sostenible (Ardisana et al., 2023).

En Iberoamérica y en diversas regiones del mundo, numerosas IES han optado por la implementación de las normas ISO 9001 como un medio para gestionar la calidad de sus procesos. Al analizar estas perspectivas relacionadas con la gestión de la calidad en las IES, Espí y Lemaitre (2012) la definen como un proceso de aseguramiento y mejora continua dirigido al desarrollo de productos y servicios que cumplan con las necesidades de los usuarios y de la sociedad, promoviendo una mayor calidad, pertinencia, impacto, eficiencia, eficacia y efectividad.

El SGC es una parte integral del sistema de gestión de una organización, por lo tanto, está estrechamente vinculado a la dirección estratégica y a los procesos estratégicos, esenciales y de apoyo que llevan a cabo las IES. Toma un significado particular en los procedimientos estratégicos vinculados a la evaluación institucional y la acreditación de universidades, tanto a nivel institucional como de programas.

En cambio, diversas investigaciones indican que la implementación de un SGC no es suficiente para generar un cambio o innovación organizacional, ya que esto está fuertemente influenciado por la participación de los componentes humano y social para el adecuado funcionamiento de la organización (Reyes et al., 2022).

Por otra parte, se ha reportado que la divulgación de elementos teóricos tiene impacto directo sobre la implementación de un SGC, para garantizar la calidad en la docencia, dichas intervenciones se estudiaron en la Universidad de Ciencias Médicas Cubana, donde quedó demostrada la importancia de la implementación de un SGC para lograr resultados superiores en el cumplimiento de la misión social de la Universidad en sus tres vertientes principales: educativa, investigativa y extensionista (León et al., 2018).

IX. ISO 9001 en el sector educativo de México

La calidad educativa ha sido un tema en constante transformación, impulsado por la necesidad de responder a las exigencias de una sociedad en evolución. En este contexto, los Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC) se presentan como una herramienta estratégica que permite estructurar y alinear los objetivos institucionales mediante procesos certificados, contribuyendo así a garantizar la calidad de los resultados educativos (Rodríguez et al., 2025).

La implementación de un SGC basado en la norma ISO 9001:2015 en las instituciones de educación superior no debe considerarse únicamente como un requisito para obtener una certificación, sino como un modelo de gestión orientado a mejorar la eficiencia, la eficacia y la transparencia en los procesos administrativos y académicos. Su adecuada aplicación no solo contribuye al fortalecimiento del desempeño institucional, sino que también proyecta una imagen de calidad que incrementa la confianza y competitividad de las instituciones tanto a nivel nacional como internacional (Sotelo et al., 2023).

Sin embargo, la adopción de estos modelos de calidad en las IES mexicanas ha sido limitada. Maldonado et al. (2024) señalan que, pese a los avances en los sistemas de evaluación, los indicadores evidencian que solo una fracción de las instituciones ha emprendido acciones

concretas orientadas a la mejora de sus programas educativos; como ejemplo, en 2018 se reportó que de un total de 2,724 instituciones activas que ofrecían estudios de Técnico Superior Universitario y licenciatura, solo 458 contaban con programas acreditados por organismos reconocidos por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES) o clasificados en el Nivel 1 de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), lo que representaba apenas el 16.8% del total. Asimismo, de 26,560 programas evaluables, únicamente 4,653 fueron reconocidos por su calidad, es decir, el 17.5% (ANUIES, 2018).

A esta situación se suma el bajo número de certificaciones ISO 9001 emitidas al sector educativo en México. De acuerdo con datos de la Organización Internacional de Normalización (ISO), al 31 de diciembre de 2021, se habían emitido solo 334 certificados ISO 9001 en el sector educativo mexicano, frente a un total de 11,751 certificados otorgados a este mismo sector a nivel mundial (ISO, 2022). Esta cifra refleja que son pocas las IES mexicanas que han implementado un SGC como mecanismo de mejora institucional. A pesar de ello, destaca el caso de las Universidades Públicas Estatales, de las cuales el 90% cuenta con certificación ISO 9001 en alguno de sus procesos (Solís, 2018).

Los beneficios derivados de la implementación de un SGC en las universidades son multidimensionales. Arjona et al. (2022), identifican impactos positivos como: mejorar en la toma de decisiones basada en procesos definidos y datos trazables, incremento de la productividad del personal mediante una mejor organización y comunicación, disminución de la deserción escolar a través de una experiencia institucional más eficiente para los estudiantes, integración de áreas funcionales promoviendo una cultura de mejora continua, control y mejora de los procesos académicos y administrativos, aumento de ingresos mediante una mejor proyección institucional.

Asimismo, la norma ISO 9001 contribuye significativamente al análisis y solución de problemas estructurales, permitiendo identificar cuellos de botella, errores repetitivos y áreas de oportunidad dentro de la organización (Rodríguez et al., 2025).

En México, la presencia de la norma ISO 9001:2015 se observa principalmente en universidades públicas de gran tamaño, caracterizadas por su complejidad organizativa. Instituciones como la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ), la Universidad Veracruzana (UV), diversos institutos tecnológicos y el CONALEP, han certificado parcial o totalmente algunos de sus procesos (SIC México, 2023).

No obstante, la adopción generalizada de esta norma enfrenta obstáculos importantes. Muchas instituciones aún mantienen certificaciones parciales, utilizan versiones desactualizadas como ISO 9001:2008, o no logran sostener sus sistemas de calidad debido a la falta de recursos y personal capacitado (Gordon, 2021). Entre los principales desafíos para ampliar el uso de la ISO 9001 en las IES, destacan: el insuficiente presupuesto para consultoría, auditorías y formación; la resistencia al cambio organizacional y cultural dentro de las comunidades académicas; la alta rotación de autoridades en universidades públicas, así como el desconocimiento del verdadero alcance y beneficios de la certificación (Hernández & Miranda, 2020).

Por otro lado, en términos de producción académica sobre Sistemas de Gestión de la Calidad en el sector educativo, el liderazgo regional se encuentra en Colombia, con el 32% de las publicaciones, seguido por Perú (24%), Ecuador (16%), Venezuela y Chile (12% cada uno), y Cuba (4%) (Barriga et al., 2023).

X. Discusión

La implementación de Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC) representa un elemento de alto impacto para las instituciones de educación superior, ya que permite estandarizar el trabajo institucional, optimizar procesos administrativos y académicos, y mejorar tanto los servicios directos como los indirectos que se ofrecen a las partes interesadas. Además, contribuye a fortalecer la imagen institucional, consolidando su sello de garantía y posicionándolas como organizaciones más competitivas frente a otras instituciones con una oferta educativa similar.

A pesar de los beneficios ampliamente reconocidos, diversos estudios y encuestas, como los informes estadísticos derivados de las evaluaciones ISO a nivel mundial, evidencian que en México existe una limitada valorización e implementación de los SGC en las instituciones universitarias. Aunque en muchos casos existe un reconocimiento formal de estos sistemas, persiste la tendencia a asociarlos con el sector industrial, ámbito en el cual surgieron históricamente y donde han mostrado mayor consolidación. Esta percepción restringida ha llevado a que muchas universidades perciban los SGC como elementos externos o ajenos a la lógica institucional, viéndolos más como un valor agregado opcional —frecuentemente de alto costo e implicaciones operativas significativas— que como una herramienta estratégica para el aseguramiento de la calidad académica y administrativa.

En conclusión, si bien la certificación ISO 9001 no es un fin en sí mismo, su adopción puede ofrecer beneficios importantes en términos de eficiencia, transparencia y mejora continua en las universidades. La experiencia comparada evidencia que su implementación exitosa depende en gran medida del contexto institucional, del apoyo político y financiero, y de la articulación con otros mecanismos de aseguramiento de la calidad. En este sentido, México enfrenta el reto de evaluar si el modelo actual de gestión universitaria puede fortalecerse mediante la incorporación más decidida de estándares internacionales como ISO 9001, sin dejar de lado los mecanismos de acreditación académica ya consolidados. Uno de los principales factores que explican esta situación es la falta de recurso humano especializado en las áreas de gestión de calidad. La literatura coincide en que, en numerosas instituciones de educación superior, no existe personal responsable exclusivamente de la gestión, seguimiento y evaluación del SGC. En los casos donde dicha función existe, suele recaer sobre trabajadores que ya desempeñan otras funciones prioritarias, lo que provoca una relegación de las tareas relacionadas con la calidad al final de su lista de responsabilidades.

Desde una perspectiva organizacional, el recurso humano necesario para garantizar un funcionamiento eficaz del SGC debería estar compuesto por la alta dirección —encargada de liderar e implementar estrategias—, el personal operativo o académico —quienes actúan como ejecutores de los procesos—, los auditores internos —responsables de los controles de calidad— y una figura clave: el responsable de calidad, cuya función técnica consiste en coordinar, monitorear y articular todas las acciones relacionadas con el sistema. Sin embargo, en la práctica, en muchas instituciones universitarias esta estructura está incompleta o simplemente no

existe, lo cual limita el alcance y sostenibilidad de las iniciativas de mejora continua.

A esto se suma otro conjunto de factores que impiden una implementación efectiva del SGC. En primer lugar, muchas universidades enfrentan restricciones presupuestarias que les impiden contratar personal específico para estas tareas. Como resultado, la gestión del SGC es asumida por personal administrativo existente, generando sobrecarga laboral y disminución en la calidad del seguimiento. En segundo lugar, la cultura institucional frecuentemente no está orientada hacia la calidad, lo cual se traduce en una visión instrumental o burocrática del sistema, lejos de entenderlo como una herramienta estratégica.

Otro aspecto relevante es la dependencia de auditorías externas, ya que algunas instituciones optan por contratar servicios de auditoría solo en momentos clave, como procesos de acreditación o certificación, en lugar de establecer un sistema permanente de auditoría interna que garantice la mejora continua. Además, la falta de obligatoriedad legal en muchos países para implementar SGC de forma estructural en instituciones educativas limita su expansión sistemática. Por último, el tamaño y complejidad organizacional de las instituciones también influye, ya que en entidades pequeñas puede no considerarse necesaria la existencia de un cargo exclusivo para este fin.

En cuanto a producción científica se refiere, no existe un repositorio que registre de manera exhaustiva la cantidad de publicaciones académicas relacionadas con sistemas de gestión de calidad (SGC) basados en la norma ISO 9001 en cada país latinoamericano. Sin embargo, la revisión de la literatura indica un crecimiento sostenido en la producción científica sobre este tema en el sector educativo de la región, aunque con marcadas diferencias entre países. En los últimos cuatro años, México y, desde aproximadamente hace una década, Colombia se destacan como los principales productores académicos en esta área, mientras que Perú presenta aportes más focalizados pero relevantes.

En el caso de México, la diversidad temática y la actualidad de los estudios reflejan un interés constante en analizar el impacto de los SGC en instituciones públicas de educación superior. La literatura mexicana aborda desde la gestión por procesos hasta la planeación estratégica, incluyendo comparaciones entre los modelos nacionales de aseguramiento de la calidad y las normas internacionales como ISO 9001, lo que evidencia un enfoque integrador y multidimensional.

Colombia, por su parte, muestra una consolidación significativa del discurso académico en torno a la certificación ISO 9001, con estudios que contrastan este estándar con los procesos nacionales de acreditación institucional. El análisis multivariado de factores organizacionales y las percepciones de los usuarios contribuyen a una comprensión más amplia y sistémica de la calidad educativa en este contexto.

En contraste, la producción científica peruana es más localizada, predominando los estudios de caso institucionales con un énfasis particular en la educación virtual, especialmente tras el impacto de la pandemia por COVID-19. Aunque menor en volumen, esta producción destaca por su relevancia en términos de innovación y adaptación tecnológica.

Una característica común en México, Colombia y Perú es la diversidad metodológica empleada, que enriquece el análisis del fenómeno desde enfoques cuantitativos, cualitativos y mixtos. No obstante, persisten vacíos importantes, entre

ellos la escasa realización de estudios longitudinales y evaluaciones integrales que aborden la sostenibilidad y efectividad de los SGC a largo plazo.

Las diferencias observadas en la producción científica no solo se relacionan con el nivel de implementación de la norma ISO 9001 en cada país, sino también con factores estructurales como los marcos normativos, las políticas educativas y las culturas organizacionales vigentes. Además, se identifica una brecha regional en la visibilidad académica que podría estar limitando la sistematización y difusión de experiencias valiosas que no han sido publicadas en medios indexados. La evidencia sugiere que el liderazgo de México y Colombia en la investigación sobre SGC en educación refleja tanto una mayor adopción de la norma como una consolidación del campo de estudio. Por ello, se enfatiza la necesidad de fomentar la investigación comparativa, promover análisis de impacto a largo plazo y establecer redes académicas regionales que potencien la generación y circulación de conocimiento sobre la gestión de calidad educativa en América Latina.

XI. Conclusiones

La implementación de Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC), como la norma ISO 9001, representa una herramienta estratégica para las instituciones de educación superior, ya que permite estandarizar procesos, mejorar la eficiencia institucional y fortalecer la imagen y competitividad frente a otras ofertas educativas. Sin embargo, su adopción en México sigue siendo limitada debido a percepciones erróneas que lo asocian exclusivamente al ámbito industrial.

La falta de recursos humanos especializados, restricciones presupuestarias y una cultura institucional poco orientada hacia la calidad constituyen barreras estructurales para la efectiva implementación y sostenibilidad del SGC en las universidades. Esto se traduce en sobrecarga laboral, gestión fragmentada y una visión instrumental del sistema, centrada en auditorías externas y no en la mejora continua.

Aunque la producción científica sobre SGC en educación está en crecimiento en América Latina —con México y Colombia como líderes—, persisten vacíos significativos en la investigación, especialmente en estudios longitudinales y evaluaciones de impacto. Se requiere una mayor articulación entre estándares internacionales y mecanismos nacionales, así como el fortalecimiento de redes académicas regionales que promuevan la sistematización y difusión del conocimiento sobre calidad educativa.

XII. Agradecimientos

Los autores agradecen al “CIICyT, CICBEC, CIGA y CEII” las facilidades para la redacción de este documento y del desarrollo del proyecto de investigación del cual deriva.

XIII. Referencias

Aguerrondo, I., Chiriboga, C. (2023). La gestión de la reforma global de la educación en Ecuador. *Cuadernos de Investigación Educativa*, [Número especial]. https://doi.org/10.18861/cied.2023.14.especial.3388.

Amaya, P., Félix, E., Rojas, S., Díaz, L. (2020). Gestión de la calidad: Un estudio desde sus principios. *Revista Venezolana de Gerencia, 25* (90). 632-647. ISSN 1315-9984 / e-ISSN 2477-9423. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=290633559014

Aranda, M., Martínez, M., Camacho, A. (2024). Análisis documental, un proceso de apropiación del conocimiento. *Revista digital universitaria, 25* (6).

http://doi.org/10.22201/ceide.16076079e.2024.25.6.1.

Ardisana, E., Guzmán, A., Fosado, O. (2023). El enfoque competitivo vs el enfoque humanista-social en la gestión de calidad de los estudios de posgrado. *Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, 229-241, https://doi.org/10.37135/chk.002.21.15.

Ariza-Soto, S. Y., Gómez-Lineros, K. Y., Rojas-Sánchez, S. P., Gabalán-Coello, J. y Vásquez-Rizo, F. E. (2023). Revisión documental del proceso de acreditación a partir de algunos modelos suramericanos asociados a la calidad educativa. *Revista Educación, 47* (2). http://doi.org/10.15517/revedu.v47i2.53665.

Arjona, M., López, A., Maldonado, E. (2022). Los sistemas de gestión de la calidad y la calidad educativa en Instituciones Públicas de Educación Superior de México. *Retos Revista de Ciencias de la Administración y Economía, 12* (24), 268-283. https://doi.org/10.17163/ret.n24.2022.05.

Barriga, J., Orbegoso, J., Colán, B. (2023). Calidad educativa en instituciones de educación básica regular. *Horizontes*. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, *7* (28), 927-941. https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i28.564.

Becerra, F.A., Andrade A., Díaz, L. (2019). Sistema de gestión de la calidad para el proceso de investigación: Universidad de Otavalo, Ecuador. *Actualidades Investigativas en Educación, 19* (1), 1-32. https://www.scielo.sa.cr/pdf/aie/v19n1/1409-4703-aie-19-01-571.pdf

Canossa, H. (2021). Evolución del concepto calidad y aporte al desarrollo regenerativo desde la estrategia empresarial. *Revista Perspectiva Empresarial, 8* (2), 48-64. DOI: https://doi.org/10.16967/23898186.717.

Cañón Rodríguez, J. (2020). *Los beneficios de implementar un sistema de gestión de calidad SGC bajo la norma ISO9001:2015 en las instituciones de educación superior IES como apoyo al aseguramiento interno de la calidad institucional.* [Tesis de licenciatura, Universidad Militar Nueva Granada]. Biblos-e Archivo. https://repository.unimilitar.edu.co.

Chacón, J., Rugel, S. (2018). Artículo de Revisión. Teorías, Modelos y Sistemas de Gestión de Calidad. *Revista Espacios*, *39* (50). ISSN 0798 1015. http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/3469.

Chiquito, J. (2022.) Análisis de los sistemas de gestión de calidad: una mirada a las universidades. *Revista San Gregorio*, *50*, 72-85. http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/rsan/v1n50/2528-7907-rsan-1-50-00072.pdf.

Cortez, D. (2023). Metodología 5´S: Una revisión del estado del arte. *Imaginario Social. 6* (2), 184-192. ISNN: 2737-6362. https://doi.org/10.59155/is.v6i2.113

Díaz, G., Salazar, D. (2021). La calidad como herramienta estratégica para la gestión empresarial. *PODIUM, 39*, 19-36. ISSN: 1390-5473 e-ISSN: 2588-0969. doi:10.31095/podium.2021.39.2.

Escobar. M., Mosquera, A. (2013). El marco conceptual relacionado con la calidad: una torre de Babel. Cuadernos de Administración, 29 (50), 207-216. ISSN: 0120-4645. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=s

ci_arttext&pid=S0120-46452013000200010&lng=en&tlng=es.

Espí, N. y Lemaitre, M. J. (2012). Acreditación y planificación para la mejora. La Habana, Cuba: Editorial Universitaria. International Organization for Standardization.

Falabella, A., Cortázar, A., Godoy F., González M., Romo F. (2018). Sistemas de aseguramiento de la calidad en Educación Inicial. *Gestión y política pública, 27* (2), 309-340. https://doi.org/10.29265/gypp.v27i2.469

Fontalvo, T. y De la Hoz, E. (2018). Diseño e Implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2015 en una Universidad Colombiana. *Formación Universitaria, 11*(1), 35-44. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000100035.

Fontalvo, T., De la Hoz, E., Marrugo N. (2020). Evaluación del desempeño y análisis de eficiencia del nivel sigma en la evaluación de la calidad del servicio en una institución de educación superior. *Formación Universitaria. 13* (6), 247-254. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000600247.

Formoso, A., Guillama, D., Castro, M., Mieres, M. (2013). La gestión de la calidad en un centro de investigación científica productor de medicamentos y servicios. *Ingeniería Industrial, 0* (031), 39. https://doi.org/10.26439/ing.ind2013.n031.12.

Galioto, C. (2022). El uso de indicadores de la calidad educativa: Una discusión crítica a partir del caso chileno. *Revista Electrónica Educare*, *26* (3), 1-15. https://doi.org/10.15359/ree.26-3.32.

Gallardo, M., Murillo, N., Landázuri, M. (2024). Gestión de cambio en instituciones educativas. *RECIAMUC, 8* (1). 14-22. DOI: 10.26820/reciamuc/8.(2).abril.2024.14-22.

Gaviño, G., Aguilar, M., Hernández, L., Herrera, H. (2018). Implementación de un Sistema de Gestión de Calidad mediante la norma ISO 9001:2015. Para el laboratorio de Investigación en Electroquímica y Corrosión de Materiales (LIECM). *Revista de Políticas Universitarias, 2* (5), 1-8. https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000100035

Giménez, A. (2016). El papel de la gestión de los centros educativos en un modelo de aprendizaje basado en competencias. *Revista Páginas de Educación. 9* (1). ISSN: 1688-5287; e-ISSN: 1688-7468. http://www.scielo.edu.uy/pdf/pe/v9n1/v9n1a01.pdf.

González, I., Ramírez, C. (2018). Articulación de los sistemas de calidad, Consejo Nacional de Acreditación (CNA) y Normas NTC- ISO 9001:2015 para programas académicos de educación superior en instituciones públicas. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas.19* (1), 187-203. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6618127.

González, J., Solís J., Abreu J., Araiza M. (2018). ISO 9001: 2015 en universidades públicas en México; La calidad de información y el compromiso de la dirección. *Daena: International Journal of Good Conscience. 13*(1) 49-69. http://www.spentamexico.org/v13-n1/A5.13(1)49-69.pdf.

Gordon Arandia, M. (2021). *La norma ISO 9001:2015 en las Instituciones*

Educativas de La Macarena – Meta [Tesis de licenciatura, Corporación Universitaria del Caribe – CECAR]. Biblos-e Archivo. https://repositorio.cecar.edu.co.

Hernández, G., Arcos, J., Sevilla, J. (2013). Gestión de la calidad bajo la Norma ISO 9001 en instituciones públicas de educación superior en México. *Calidad en la educación*, (39), 81-115. doi: http://dx.doi.org/10.4067/S0718-45652013000200004.

Hernández, A., Miranda, D. (2020). Gestión educativa estratégica como eje para la transformación de comunidades de aprendizaje. *Revista Espacios*, *41* (44), 1-14. DOI: 10.48082/espacios-a20v41n44p01

Huizache, M., Hernández T., Duana, D., Martínez, M. (2024). Medición de la calidad del servicio através del modelo Sevqual en una empresa del sector automotriz. *TEPEXI Boletín Científico de la Escuela Superior Tepeji del Río, 11* (22). 1-10. DOI: https://doi.org/10.29057/estr.v10i22.11245.

ISO Survey. (2024). Documento electrónico disponible en https://www.iso.org/the-iso-survey.html.

ISO 9001, Norma Internacional, Sistemas de Gestión de la Calidad-Requisitos. Documento electrónico disponible en https://repositorio.buap.mx/rcontraloria/publi c/inf_public/2019/0/NOM_ISO_9001-2015.pdf

Jaya, A., Guerra, R. (2017). El liderazgo y la participación como factores clave para la gestión de la calidad. Caso de la Universidad Estatal de Bolívar. *Cofin Habana*, *12* (2), 206-225. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?cod igo=10014063.

León, R., Menéndez, A., Rodríguez, I., López, B., García, M., Fernández S. (2018). Importancia de un sistema de gestión de la calidad en la Universidad de Ciencias Médicas. *Archivo Médico Camagüey*, *22* (6), 843-857. http://revistaamc.sld.cu/

Malagón, L., Rodríguez, L., Machado, D. (2018). Políticas Públicas Educativas y aseguramiento de la calidad en la Educación Superior. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, *21* (32), 273-290. ISSN: 0122-7238. DOI: 10.19053/01227238.4999.

Maldonado, E., López, A., Villalpando, P. (2024). Perspectiva teórica sobre los factores de los Sistemas ISO 9001 que inciden en el cumplimiento de visiones educativas. Vincula Tégica EFAN, *10* (1), 68-88. DOI: https://doi.org/10.29105/vtga10.1-453.

Martínez, J. (2025). Sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015 y gestión estratégica en organizaciones de educación superior. LATAM Revista *Lationamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, *6* (2), 1444-1457. https://doi.org/10.56712/latam.v6i2.3708.

Martínez, S., Quezada, E., Sarango, V., Sarango, J. (2023). La calidad educativa: un análisis a los sistemas de gestión. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 5844-5855. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4887.

Mercader, M., Miralles, J., Perez, A., Nolasco, V., Anton, M., Miras, M. (2022). Resultado de la implementación de un sistema de gestión de la calidad en base a la Norma ISO 9001:2015 en una unidad de cuidados intensivos quirúrgica. *Revista Española de Anestesiología y Reanimación. 70* (1), 26-36. DOI: 10.1016/j.redar.2021.09.013.

Miranda, J., Chamorro, A., Rubio, S. (2007). Introducción a la Gestión de la Calidad. Madrid, Delta, Publicaciones Universitarias. ISBN: 84-96477-64-9.

Murrieta, Y., Ochoa, E., Carballo, B. (2020). Reflexión crítica de los sistemas de gestión de calidad: ventajas y desventajas. *En-Contexto Revista de Investigación en Administración, Contabilidad, Economía y Sociedad, 8* (12), 115-132. https://doi.org/10.53995/23463279.668.

Organización Internacional de Normalización (ISO). (2015). *Quality management systems — Requirements.* (ISO 9001:2015). https://www.iso.org/es.

Parra, J. (2022). Percepciones internas y externas sobre calidad de la educación en línea. *Revista Electrónica Educare, 26* (2), 1-18. https://doi.org/10.15359/ree.26-2.24.

Prisma Consultoría. (2024, septiembre). EN76-V7 Datos de ISO 9001 a nivel Mundial. Recuperado de: https://www.prismaconsultoria.com/en76-v1-survey-2016-iso-9001-mundial/#Survey_2023_de_ISO [23 Febrero 2024].

QAlliance (2023, octubre). Norma ISO 9001 importancia en el sector educativo. Recuperado de: https://qalliance.org/es/2021/09/07/norma-iso-9001-importancia-en-el-sector-educativo-2/.

QSE Academy (2023, octubre). Recuperado de: https://www.qse-academy.com/.

Quimi, D. (2019). Sistemas de calidad enfocado a las normas ISO 9001 y 21001: caso Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad de Guayaquil. *Universidad y Sociedad, 11*(1), 279-288. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202019000100279&lng=es&tlng=es.

Reyes-Chacón, D., Cadena, A., Rivera, G. (2022). El Sistema de Gestión de Calidad y su relación con la innovación. *Comunicaciones Independientes, 10* (26), 217-240. https://doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2022.26.80975.

Rao Naveed, B., Muhammad, R. Muaaz, Z., Sajjad, H. Junaid, Q., Muhammad, I. (2021). Employing Industrial Quality Management Systems for Quality Assurance in Outcome-Based Engineering Education: A Review. *Education Sciences, 11* (45), https://doi.org/10.3390/educsci11020045.

Rodríguez, I. (2015). Sistema de gestión de la calidad y su influencia en la calidad educativa. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, publicación #2, ISSN 2007 – 8412. https://www.pag.org.mx/index.php/PAG/article/view/538/576.

Rodríguez. J. Martínez, A., León, V. (2025). Identification of profiles in educational organizations as a result of the implementation of a quality management system. *International Journal of Educational Management*, 39 (8), 18-40. DOI 10.1108/IJEM-01-2024-0064.

Salirrosas, E. (2020). Propuesta de implementación de la norma ISO 9001:2015, en la gestión administrativa del instituto regional de oftalmología región La Libertad. *Revista Ciencia y Tecnología*, *16* (1), 51-57. https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/PGM/article/view/2754.

SGM Consultores, (2023, octubre). México en el Top de países en América con empresas certificadas en ISO 9001. Recuperado:

https://www.sgmconsultores.com.mx/blog/iso-9001/mexico-en-el-top-de-paises-en-america-con-empresas-certificadas-en-iso-9001.

Sistema de Información Cultural (SIC)- secretaria de Cultura de México, 2023. Universidades de México.

Sorribes, E., Rodríguez, D., Barrera, A. (2023). Gestión de la calidad y del conocimiento en la formación profesional en Europa. *Cuadernos de Investigación Educativa*, [Número especial]. DOI: https://doi.org/10.18861/cied.2023.14.especial.

Sotelo, J., Figueroa, E., Carreón E. (2023). Sistemas de Gestión en Instituciones de Educación Superior, su Operación y la Correlación con la Calidad en el Servicio. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 14* (27), https://doi.org/10.23913/ride.v14i27.1540.

Tello, A., Ulloa, E., Allayca, F. (2023). Metodología Deming (PHVA) en el mejoramiento de procesos productivos en la Empresa ¨Inoxidables Élite¨ de la ciudad de Riobamba – Ecuador. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, 4* (3), 943-953. DOI: https://doi.org/10.56712/latam.v4i3.1124.

Toapanta, K., Calvache, J. (2020). Aplicación de la Norma ISO 9001:2015 en Instituciones de Educación Superior (IES). Caso de estudio, Instituto Superior Tecnológico ISMAC. *Digital Publisher*, *5* (2). 150-163. doi.org/10.33386/593dp.2020.2.210.

Torres, K., Ruíz T., Solís L., Martínez F. (2012). Calidad y su evolución: una revisión. *Dimensión empresarial, 10* (2), 100-107. DOI: https://doi.org/10.15665/rde.v10i2.213.

Torrico, R. (2023). La calidad de la educación. Ina revisión conceptual. *Eduscientia. Divulgación de la ciencia educativa, 6* (12), 146-155. ISSN 2594-1828. Recuperado a partir de https://eduscientia.com/index.php/journal/article/view/351

Vásquez, C., Alcántara, N., Montesinos, S. (2023). Caracterización de la norma ISO 9001:2015 a través de la mejora continua para su implementación en organizaciones con inteligencia artificial. *Ingeniería Industrial*, 45, 109-129. ISSN 2523-6326. DOI: https://doi.org/10.26439/ing.ind2023.n45.6627.

Vera, A., Castiblanco, I., Cruz, J. (2018). Desarrollo de modelo integral de autoevaluación en una institución de educación superior. *Praxis & Saber, 9* (21), 221 – 245. ISSN 2216-0159 E-ISSN 2462-8603. DOI: https://doi.org/10.19053/22160159.v9.n21.2018.8047.

Yáñez, R. y Yáñez, J. (2012). Sistema de Gestión de Calidad en base a la norma ISO 9001. *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias, 3* (9) ,83-92. https://www.redalyc.org/pdf/2150/215026158006.pdf.

Zavala, F., Vélez, E. (2020). La gestión de la calidad y el servicio al cliente como factor de competitividad en las empresas de servicios – Ecuador. *Dominio de las ciencias, (6)* 3, 264-281. DOI: http://dx.doi.org/10.23857/dc.v6i3.1284.