

Los principios de gestión de la calidad y el desempeño de las organizaciones al implementar un sistema de gestión de la calidad

Quality management principles and organizations' performance by implementing a quality management system

LUZ ANGÉLICA RODRÍGUEZ BELLOM MYE SANTIAGO DAZA ROJAS,
DANIELA ALEJANDRA ORTIZ TÉLLEZ, PAOLA ALEXANDRA ORJUELA DÍAZ,
JUAN SEBASTIÁN RINCÓN MAFLA

Programa de Ingeniería Industrial de la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito.

angelica.rodriguez@escuelaing.edu.co - mye.daza@mail.escuelaing.edu.co - daniela.ortiz@mail.escuelaing.edu.co - paola.orjuela@mail.escuelaing.edu.co - juan.rincon@mail.escuelaing.edu.co

Recibido: 25/10/2016 Aceptado: 15/11/2016

Disponibile en <http://www.escuelaing.edu.co/revista.htm>

Resumen

En este artículo se revisa la literatura científica de las investigaciones existentes sobre la aplicación de los principios de gestión de la calidad (PGC) y su impacto como factores de éxito en la implementación del sistema de gestión de la calidad en diversos sectores de servicios y manufactura (agrario, alimenticio, comercial, de la construcción, electrónico, farmacéutico, financiero, hotelero, minero, textil, de la salud, entre otros), que se publicaron en bases de datos multidisciplinarias de revistas académicas y colecciones de revistas latinoamericanas. Para la investigación se consideran los principios de gestión de la calidad según la ISO 9000 y los cambios relevantes en la organización después de la implementación del sistema de gestión de la calidad (SGC). Se destaca que cada sector tiene PGC y resultados de desempeño diferenciado. Sin embargo, los PGC que sobresalen en todos los sectores son participación de las personas y enfoque basado en procesos, en tanto que los principales resultados de desempeño en las organizaciones son la mejora continua, mejora del producto o servicio, sistema y desempeño basado en clientes, sin que estos resultados se vean reflejados en la participación del mercado.

Palabras claves: principios de la calidad, desempeño de las organizaciones, sistemas de gestión, calidad.

Abstract

This study provides a literature review of existing research on the application of the principles of quality management and its impact as success factors in implementing the quality management system in various service and manufacturing sectors (agricultural, food, commercial, construction, electronic, pharmaceutical, financial, hospitality, mining, textile, health, among others) published in different multidisciplinary databases of academic journals and collections of Latin American journals. For this research ISO 9000 principles of quality management are considered and relevant changes in the organization after the implementation of the management system. Thus, it is highlighted that each sector has their own principles of quality management and differentiated performance results. However, the principles of quality management that excel in all sectors are: people's participation and process-based approach and the main performance outcomes in organizations are: continuous improvement, product & service improvement, system and client-based performance, without achieving reflected results in market share.

Keywords: quality principles; organizational performance; management systems; quality.

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Internacional de Estandarización (ISO, por su sigla en inglés), la gestión de la calidad permite a las empresas lograr una mejora en la satisfacción de los clientes y empleados, así como en los resultados empresariales, mediante la capacidad para alcanzar mejoras en las actividades y en su rendimiento (ISO, 2015). En este sentido, la gestión de la calidad se ha convertido en una necesidad para el éxito en los mercados, ya sea en servicios o manufactura, por su capacidad de incrementar los resultados empresariales de la organización.

Para la implantación del sistema de gestión de la calidad (SGC) es necesario tener en cuenta los principios de gestión de la calidad (PGC), y si éstos se gestionan en forma adecuada, mejoran la imagen y la excelencia empresarial (ISO, 2015). Se contemplan los ocho PGC según la norma ISO 9000:2005, los cuales son enfoque en el cliente, liderazgo, participación de las personas, enfoque basado en procesos, mejora continua, enfoque basado en hechos para toma de decisiones, enfoque de sistemas para la gestión y relaciones con los proveedores de beneficio mutuo, al igual que su influencia en aspectos como mejora del producto o servicio, eficiencia en los procesos, sistema y desempeño basado en el cliente, rendimiento financiero y participación en el mercado. Cada uno de estos aspectos se seleccionó según el éxito que tenía el sector en la implementación del SGC a medida que se realiza la revisión de la literatura.

El objetivo principal es determinar la influencia de los PGC en las organizaciones después de haber implementado el sistema de gestión que permite establecer los factores de desempeño, por medio de la revisión y análisis de artículos en temas relacionados con la aplicación del SGC en diferentes sectores de servicio y manufactura.

ANTECEDENTES

Por años, las organizaciones e instituciones especializadas se han encargado de difundir estándares de calidad. La ISO, una de las principales organizaciones encargadas de la promoción y difusión de acuerdos en cuanto a la calidad, se ha centrado en promover la cooperación intelectual, científica, tecnológica y económica entre naciones. Gracias a esto, la ISO 9001 se ha convertido en un estándar internacional sobre los

SGC de las organizaciones. Según la ISO, desde 1987 las organizaciones tienen la posibilidad de obtener la certificación de sus SGC por parte de una entidad autorizada para ello, siempre y cuando cumpla con los requisitos establecidos en la norma.

En la actualidad, dados su alcance y su consolidación, la norma se ha adaptado en una nueva versión y codificado como ISO 9001:2015, actualizando su objetivo y alcance, convirtiéndose en un requisito indispensable para el acceso a nuevos negocios y mercados existentes. Sin embargo, la no certificación no implica que estas organizaciones no cuenten con un SGC.

La base de los principios ISO 9000 se creó y estableció sobre todo en el Departamento de Defensa de Estados Unidos con el desarrollo de sus programas de calidad MIL-Q-9858 y MIL-Q-9859; es aquí donde se adapta el primer manual de aseguramiento de calidad. Luego, en el año 1979, se pasa a la aplicación comercial civil de la mano del Instituto Británico de Estandarización. En 1987, la ISO se basa en todos los sistemas de normalización, principalmente con la adaptación de la norma BS-5750, iniciando así la serie de estandarización actual ISO 9000.

A partir de la implementación de este nuevo sistema, que integra políticas, pautas y normas, entre otros elementos, se han desarrollado investigaciones que permiten tener una aproximación al problema relacionado con el impacto de estos sistemas en las organizaciones, que se basan en los siguientes interrogantes: ¿Los SGC realmente tienen un impacto importante en la organización? ¿Qué diferencia existe entre organizaciones en la implementación de los SGC? ¿Cómo se desarrollan los procesos de la gestión de las organizaciones? ¿Aporta los costos asociados que implica el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001?

En 1997 se estudiaron de manera empírica, en 649 organizaciones certificadas distribuidas en cuatro países (Estados Unidos, India, China y México), la efectividad de la gestión de la calidad en las organizaciones, su relación con las prácticas gerenciales y la calidad de los resultados, obteniendo entre sus hallazgos que las empresas que contaban con un sistema de gestión poseían mayores niveles de calidad en cuanto a factores como liderazgo, información y análisis, estrategia de planificación, desarrollo de recursos humanos, relación con las partes interesadas y calidad de los resultados. Desde entonces se han realizado investigaciones en las

que se comparan medidas de rendimiento de empresas certificadas y no certificadas en la industria de servicios en general; por ejemplo, Casadesus & Giménez (2000) reportaron en su estudio que el 65 % de las organizaciones que implementaban SGC en España contaban con mayores beneficios internos, gestión de recursos humanos y gestión de operaciones; externos, satisfacción del cliente, menos quejas del cliente, retorno sobre ventas e inversión. Estos resultados son consecuentes con los que se reportaron después (Nava & Rivas, 2008; Benzaquen, 2013), en los cuales se observaron ventajas en estas organizaciones en cuanto a documentación, comunicación interna, conocimiento de los empleados y eficiencia en la operación.

Aunque en muchas de las investigaciones se ha encontrado un efecto positivo en la implementación de SGC, la investigación no es concluyente sobre las ventajas competitivas de la implementación de la norma ISO. Por ejemplo, en varios estudios se ha hallado un efecto positivo de la norma ISO 9001 en el rendimiento (Bernardo et al., 2015; Benzaquen, 2014; Benzaquen & Convers, 2013; Nápoles & Moreno, 2013; Rezaei, et al., 2011; Bonilla, 2010; Corbett, 2006; Iñiguez, 2004; Perdomo & González, 2004; Naveh & Marcus, 2004; Escrig, 2001; Jones et al., 1997), mientras que en otros estudios no se observa una relación significativa (Martínez-Costa et al., 2008; Singh, 2008; Terziovski et al., 1997). Además, Benner & Veloso (2008) mostraron que la aplicación de ISO 9001 tiene ventajas de rendimiento, pero estos beneficios disminuyen con el tiempo, lo que pone en duda los beneficios a largo plazo de la aplicación de las normas. Igualmente, se argumenta que el beneficio de rendimiento de la decisión de momento depende del nivel de competitividad de la industria, así como de la absorción de la capacidad de la empresa.

Por tal motivo, se ve la necesidad de comparar los PGC de un conjunto de empresas en el sector de servicios y manufactura, el cual permite reconocer cada uno de los factores de desempeño e identificar sus beneficios a lo largo del tiempo.

METODOLOGÍA

La metodología de investigación es cualitativa y se desarrolla en tres etapas. En la primera etapa se revisan los formatos, temas y variables descritos en los estudios seleccionados (empresas del sector de servicios y ma-

nufactura). En la segunda etapa se analizan los artículos publicados en los últimos diez años sobre los PGC y factores de desempeño generados por la implementación de un SGC, tomando como base los estándares ISO 9001, versiones 2000 y 2008. La segunda fase consiste en la selección y clasificación de los artículos según los PGC y factores de desempeño definidos. Además, se requiere que estas empresas se hayan certificado y que, a partir de ahí, muestren mejora continua hasta la fecha desde un enfoque gerencial. La tercera etapa consiste en la síntesis de los análisis individuales realizados, lo que permite sacar conclusiones de los artículos examinados y hacer recomendaciones para investigaciones futuras.

El proceso de búsqueda de artículos se lleva a cabo por medio de bases de datos de revistas científicas como *Emerald*, *ScienceDirect* o las de Elsevier. En estas bases de datos se usan palabras claves como ISO 9000, SGC, factores de desempeño, implementación ISO, así como mejora continua y principios de la calidad. También se hacen búsquedas en páginas web de revistas académicas, de artículos que no estaban disponibles en las bases de datos mencionadas. En estas búsquedas, el objetivo principal es la identificación de revistas de interés con historial de publicaciones en el tema del estudio que cobije a autores latinoamericanos. En total, se agrupan 34 artículos entre artículos y revistas en bases de datos y artículos en línea, los cuales se llevaron a revisión por parte de un investigador para determinar su validez basándose en el título y el resumen de cada artículo, buscando incorporar investigaciones del desempeño de las organizaciones al implementar un SGC.

La elaboración de las gráficas a lo largo del artículo es de tipo descriptivo con observación parcial, donde se describe y analiza una muestra de datos, en este caso la presencia de un PGC y factor de desempeño en la implementación de un sistema de gestión, para obtener una relación existente entre los PGC y factores de desempeño de la organización con el fin de compararlos y encontrar evidencia de cuál o cuáles PGC pueden llevar al éxito a una organización a la hora de implementar un SGC.

Los tipos de gráficos utilizados son gráficos de barras simples para mostrar la frecuencia de una variable cualitativa o cuantitativa discreta y, ocasionalmente, en la representación de series cronológicas o históricas.

La metodología de clasificación de cada artículo se fundamentó en los PGC y los factores de desempeño

que, a criterio del grupo investigador, se determinaron como los más relevantes. Cabe destacar que la mejora se deja como principio, pero también se considera como un factor de desempeño. Los PGC son:

Principios de gestión de la calidad

- Enfoque en el cliente
- Liderazgo
- Participación de las personas
- Enfoque basado en procesos
- Enfoque de sistemas para la gestión
- Enfoque basado en hechos para toma de decisiones
- Relaciones de beneficio mutuo con los proveedores
- Mejora continua

Factores de desempeño

- Mejora del producto o servicio
- Eficiencia de los procesos
- Sistema y desempeño basado en el cliente
- Rendimiento financiero
- Participación en el mercado

Para la selección de cada PGC y factor de desempeño, en el análisis de cada uno de los artículos revisados se mencionan los intereses específicos del sector y posteriormente se examinan la frecuencia e importancia con que se presentan los PGC y factores de desempeño en todos los artículos analizados con base en el sector, PGC y factor de desempeño resaltado.

EMPRESAS CERTIFICADAS POR PAÍS Y SECTOR SEGÚN ENCUESTA ISO

Con el fin de profundizar en la certificación de cada país, se tomó una muestra de trece países (Indonesia, Turquía, España, República Checa, Cuba, Estados Unidos, México, Colombia, Perú, Venezuela, China e Italia), los cuales, al momento de realizar la investigación y recolección, predominaron en muchos de los artículos encontrados, por lo que se los tomó como referencia. A su vez, con la información obtenida en la ISO Survey se encontraron los países con más certificaciones a escala mundial, lo que condujo a volverlos parte de la muestra. Basados en esto, se pudo definir cuáles eran los sectores con mayor certificación en cada país, llegando a la

conclusión de que el sector de fabricación de metales es el más certificado.

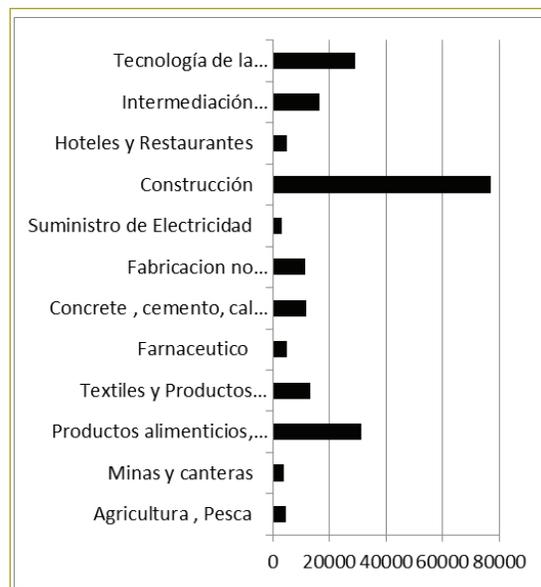


Figura 1. Sectores con más empresas certificadas en ISO 9001.

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Al analizar los artículos se encontró que la gente cumple un papel importante dentro de las organizaciones a la hora de implementar un sistema de gestión, en especial para aquellas que desarrollan planes de capacitación de las personas, ya que saben que es su activo más valioso, el cual deben cuidar y mantener motivado. Así, se encontró que el PGC más aplicado es la participación de las personas, con un 85,3 % (figura 3), con base en el total de artículos recolectados.

Las personas motivadas, comprometidas, facilitan los procesos; además, su experiencia se gestiona y ayuda a crear procesos más eficientes y eficaces, y así forjar una organización madura, con una cultura y un clima organizacional que facilitan la implementación del sistema de gestión. Entre los aspectos más destacados se encuentran la creación de un plan de carrera, trabajo en equipo, comunicación efectiva tanto vertical como horizontal entre las áreas de la organización, conocimiento de los objetivos para lograrlos, creación de procesos como contratación y selección, y generación de compromiso.

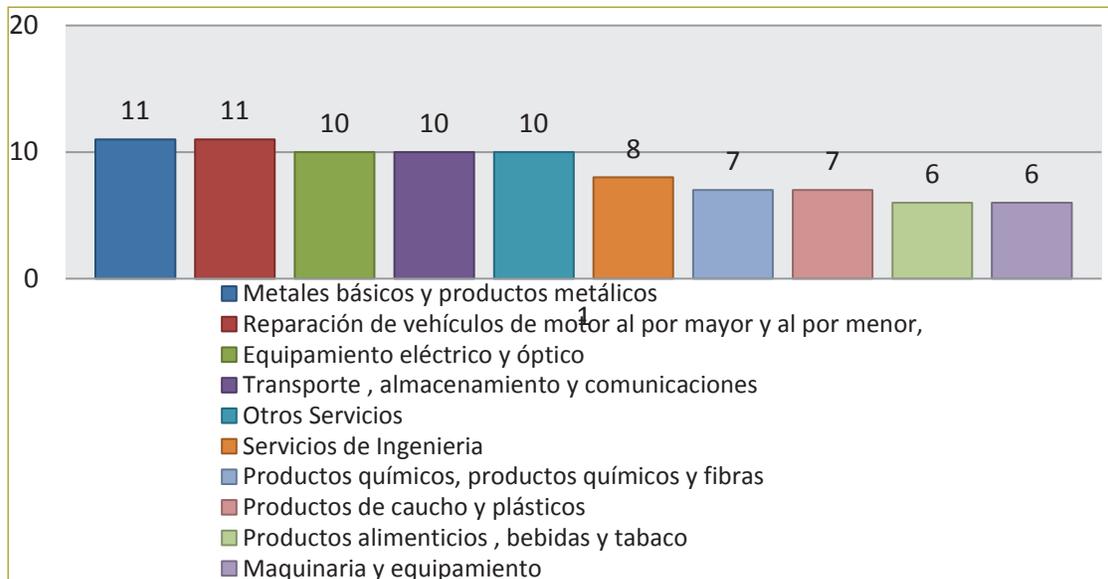


Figura 2. Sectores representativos de la muestra.

En contraste, el PGC con menos participación en el SGC es relación de beneficio mutuo con los proveedores, con una participación del 35,3%, donde se evidencia que las empresas tienen el precio como criterio prioritario en la selección del proveedor, lo que repercute en la eficiencia de la organización con insumos de baja calidad, sobrecostos y baja calidad de servicios.

El factor de desempeño con mayor participación es la mejora del producto y mejora del servicio (55,9 %), donde se obtienen resultados en la creación de procesos de valor, los cuales son cruciales en la calidad del producto, dependiendo del sector productivo.

El factor de desempeño menos mencionado es el mercado, cuya participación es apenas del 14,7 % (figura 3). Esto deja en evidencia que las organizaciones analizadas aún no tienen la madurez para implementar un sistema de gestión que les permita impactar el mercado, sino que por el contrario han obtenido mejora de sus procesos y sistemas para poder atender al cliente de la mejor manera posible.

Cambios relevantes al implementar un sistema de gestión, según el sector

A continuación se presentan los sectores más sobresalientes dentro de la investigación, entre los cuales se encuentran el agrario, alimenticio, comercial, de la construcción, electrónico, farmacéutico, financiero, hotelero,

de la información, manufacturero, minero, público, de la salud, textil, turístico y varios (conjunto de sectores de organizaciones de Latinoamérica), donde se analizan los cambios que se presentaron en los PGC, así como los factores de desempeño (Ruiz-Torres et al., 2015). Se toman en cuenta estos rangos de importancia: mayores de 67 %, muy importante; entre 50-66 %, importante, y entre 0-49 %, sin importancia. Según esto, se encontró:

Sector agrario

Según la Organización de los Estados Americanos (OEA), el sector agrario ha aportado al producto territorial bruto en forma casi constante, es el que más contribuye al producto interno bruto (PIB), con 27 %; le siguen en importancia el comercial y la industria manufacturera, con el 22 y el 19 %, respectivamente. Esta proporción, que entre los tres sectores mencionados alcanza casi un 70 %, no ha variado en los últimos diez años, por lo que se hace importante la integración y consolidación de cadenas productivas agrarias para mejorar las condiciones del mundo rural mediante la optimización del rendimiento de los procesos.

Según Ortiz-Marcos et al. (2012), las cadenas productivas agrarias presentan dificultades antes de la implementación del SGC por los siguientes motivos:

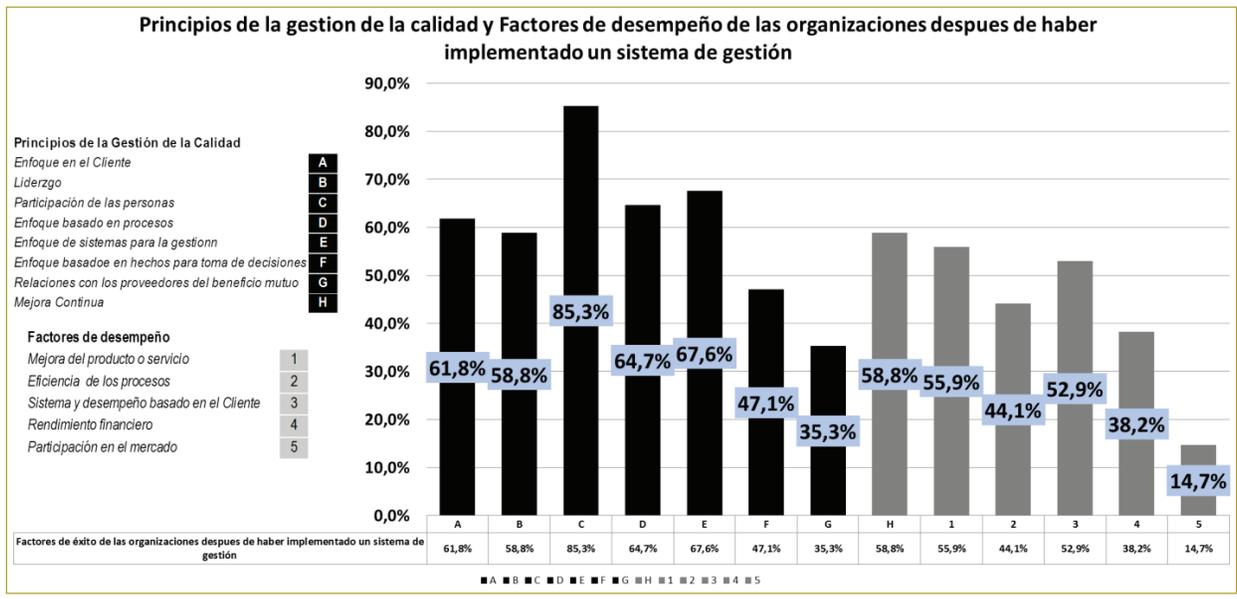


Figura 3. Importancia de los PGC y factores de desempeño.

- La exportación de los productos a otros mercados, ya que se les exige demostrar su calidad a través de sellos de certificación de su sistema de producción y de sus propios productos.
- La exigencia de que las entidades promotoras mejoren su sistema de gestión para realizar una labor de apoyo cada día más eficaz y eficiente.

Con la puesta en práctica del SGC se presentaron cambios que ayudaron a superar sus dificultades y permitieron la integración de los procesos mediante los PGC, como el liderazgo de la alta dirección, que dota a la organización de una visión global y estratégica; la participación de las personas, lo que favorece su integración; el enfoque basado en procesos, que permite la identificación de los procesos estratégicos, los procesos operativos y los procesos de apoyo; el enfoque de sistemas para la gestión con la integración de otros sistemas normalizados, como los medioambientales.

Con la mejora continua se logra la identificación de oportunidades para iniciar un cambio que mejora la gestión de la organización, así como los factores de desempeño asociados al rendimiento del producto o servicio, lo que ayuda a su principal dificultad en cuanto a la exportación a los productores de ajonjolí, marañón, frijón, miel y café; para el rendimiento de los procesos se comienza un control de los programas de limpieza y desinfección, control de plagas, equipos y utensilios,

procesos de la planta y producción, almacenamiento y distribución de los productos procesados. El sistema y el desempeño basados en el cliente se centran en la satisfacción del cliente y cumplimiento normativo, mientras que el rendimiento financiero se reduce a los costos de implantación, certificación y mantenimiento y participación en el mercado.

Cabe destacar que en este sector las organizaciones beneficiarias cuentan con buenos volúmenes comerciales para hacer más atractivo al mercado (Vilar et al., 2004).

Sector alimenticio

Según las normas de la industria alimentaria denominadas Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC), los consumidores esperan que el consumo de alimentos sea seguro, por lo que se les exige a las empresas que adopten modelos alimentarios que les permitan un enfoque preventivo, identificando y controlando riesgos antes de que éstos pongan en juego la seguridad de los alimentos. En todos los países, el sector alimenticio evoluciona con un paralelismo constante y progresivo respecto a su desarrollo económico, social y cultural, motivado en mayor medida por la globalización, internacionalización y creciente competitividad de los mercados.

Con base en la revisión de la literatura se encuentran PGC y factores de desempeño relevantes que se presentaron en diferentes organizaciones (Sumaedi

& Yarmen, 2014; Berovides-Castellón & Michelena-Fernández, 2013), donde se muestran cambios comunes en los PGC, como los siguientes:

- *Enfoque al cliente.* Las organizaciones identifican las necesidades del cliente y muestran un trato amable a los clientes con un buen manejo de quejas y reclamos.
- *Liderazgo.* La alta dirección participa activamente y se obtiene un sistema coherente y eficaz de desarrollo y revisión objetiva de la calidad, se elimina la resistencia al cambio que afectaba la implementación del SGC.
- *Participación de las personas.* Es el principio con mayor relevancia en este sector. Se logra armar un sistema coherente y eficaz de la formación, competencia del personal, contratación y satisfacción de los empleados. Con esto se elaboran procedimientos generales, procedimientos operativos y estándares nuevos; las capacitaciones favorecieron la identificación de los procesos, ya que los empleados no mostraban conocimiento de los procesos que se llevan a cabo en la empresa.
- *Enfoque basado en procesos.* Muestra un cambio importante, ya que ayuda al establecimiento de métodos de ejecución claros, donde el sistema de medición y control del proceso es eficaz y coherente, y los procesos cumplen las condiciones higiénicas en la producción y distribución de los productos.
- *Enfoque en sistemas para la gestión.* Se mejora el proceso de comunicación interna y se da una claridad a los objetivos de la organización, lo que se refleja en la participación de las personas mediante la gestión del capital humano.

En materia de factores de desempeño se destacaron éstos:

- *Rendimiento del producto o servicio.* Se le agrega valor al producto con un excelente nivel de calidad.
- *Rendimiento de los procesos.* Mejoran el ciclo y reducen la falencia en el mantenimiento y los servicios adicionales que se prestan en el sector.
- *Sistema y desempeño basado en cliente.* Se evidencia la excelencia entre la calidad del producto facturado y la cantidad del producto servido, fortaleciendo de esta manera la confianza del consumidor.

- *Rendimiento financiero.* Vela por la disminución de los costos totales de producción.

A continuación se muestra la contribución porcentual de cada PGC y factor de desempeño del sector alimenticio, donde se refleja que el 100 % de los factores de participación de las personas, enfoque basado en procesos, rendimiento del producto o servicio, rendimiento de los procesos, sistema y desempeño basado en los clientes son claves en el éxito de la aplicación del SGC. Se destaca la importancia que se da al producto y al consumidor, seguidos de enfoque al cliente, liderazgo, enfoque de sistemas para la gestión y rendimiento financiero con un 67 %, que aunque contribuyen en un menor porcentaje, siguen siendo fundamentales en la implementación del sistema.

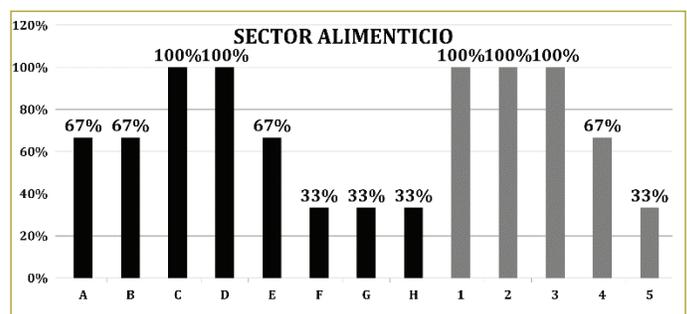


Figura 4. Contribución porcentual de los PGC y factores de desempeño en el sector alimenticio.

Sector comercial

En esta época de globalización el comercio es esencial, ya que permite que las empresas muestren su desarrollo para competir en un mercado internacional. Su trascendencia radica en que el comercio de bienes es lo que permite a la sociedad sobrevivir, pues por un lado se cuenta con las provisiones y por el otro existe el modo de conseguir dinero para poder comprarlas.

El SGC dota a la gestión del sector comercial de un contenido multidimensional que busca la excelencia a lo largo de la cadena de creación de valor de la empresa con una clara orientación hacia mercado y cliente, enfatizando en la calidad total del servicio. En el proceso de investigación se hallaron algunos PGC que tuvieron que ver en la implementación del SGC (Blanco & Gutiérrez, 2008). En este artículo se identifican correctamente las necesidades del cliente, permitiendo así su adap-

tación, ya que se reflejaba un desenfoco en cuanto a las necesidades, lo que impedía una visión clara de las acciones que se debían tomar para la satisfacción total del consumidor, liderazgo, fortalecimiento del compromiso de los puestos directivos, participación de las personas, contratación y satisfacción de los empleados y relaciones con los proveedores de beneficio mutuo, que es el factor crítico de este sector por la estrecha y continua relación que se tiene durante toda la cadena de abastecimiento; en la implementación del sistema de gestión se permite un análisis de los procesos de negocio: proveedor a cliente. Se mostraron resultados en los factores de desempeño de rendimiento del producto o servicio, se generan programas de innovación, desarrollo y mejora de productos, rendimiento de los procesos, el tiempo de compra en los supermercados es mínimo, sistema y desempeño basados en clientes, satisfacción de las necesidades actuales y futuras de los clientes, un diálogo constante y directo con el cliente, siempre adelantándose a sus necesidades; una vez puesto en práctica el rendimiento financiero, se reflejó un incremento de las ventas en cada uno de los supermercados de cadena.

Sector de la construcción

La construcción se ha consolidado como uno de los sectores que más aportan al crecimiento de los países con su contribución al PIB. Según estudios del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), para 2014 la economía colombiana creció 4,5 % con respecto al año anterior, cifra que se explica principalmente por la expansión de los sectores de la construcción (9,9 %).

Actualmente, este sector presenta un desempeño favorable, lo que lleva a la economía a un crecimiento sustancial, por lo que se hace cada vez más importante la aplicación de un sistema de gestión que logre la calidad total de la construcción de un país. Con base en la investigación, se encuentran algunos cambios en el desempeño de las organizaciones que forman parte del sector de la construcción, en PGC y factores de desempeño, como los siguientes:

- *Enfoque al cliente.* Se permite establecer un sistema que identifica los factores de calidad en el servicio, desde la perspectiva del cliente, que tienen mayor impacto

en mediciones de satisfacción y lealtad, como por ejemplo una entrega oportuna del producto.

- *Participación de las personas.* Se hace un desglose organizacional estructural (OBS), con líneas apropiadas de comunicación.
- *Enfoque de sistema para la gestión.* Orientado a un sistema de gestión del desempeño del personal, se desarrolla un sistema para medir el desempeño del personal y aplicar posteriormente el factor de rendimiento obtenido.
- *Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones.* Se crea una herramienta de decisión para los directivos con el fin de seguir las actuaciones de los empleados, pero también se tienen en cuenta el tiempo de la entrega del producto y la atención del asesor para satisfacer al cliente.

En la figura siguiente se muestra la contribución porcentual de cada PGC y factor de desempeño con base en los artículos encontrados en la investigación, en los que se ve la poca participación del sistema de gestión en la construcción. Se tienen como PGC muy importantes el enfoque al cliente, participación de las personas, enfoque de sistema de gestión y enfoque basado en hechos para la toma de decisiones (figura 5).

En cuanto a los factores de desempeño se reflejan pocos resultados adicionales a los PGC, siendo factores sin importancia en el sector de la construcción, pues influyen 33 % en el rendimiento financiero y sistema de desempeño basado en el cliente, lo que muestra una relación con el enfoque al cliente como PGC (Vera & Trujillo, 2013; Vintró, 2011; Chong, 2006).

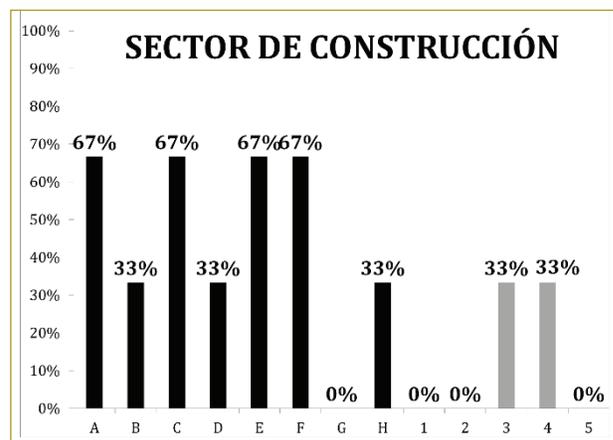


Figura 5. Contribución porcentual de los PGC y factores de desempeño en el sector de la construcción.

Sector electrónico

El entorno actual se caracteriza por un cliente cada vez más conectado a las redes sociales, lo que demanda productos personalizados y lleva a las empresas a ofrecer servicios electrónicos innovadores, integrando lo físico con lo virtual. El sector electrónico tiene importantes connotaciones en términos estratégicos y sociales, por lo que se necesita conocer cuáles son los condicionales del éxito de sus canales de distribución en internet; por ello se analizaron las dimensiones de la calidad de los servicios electrónicos y el efecto en la satisfacción del cliente, y se encontraron los siguientes cambios con base en el artículo (Del Alguila-Obra et al., 2012):

- *Enfoque en el cliente en cuanto al cumplimiento, entretenimiento y servicio al cliente.* Se presenta un sistema eficaz que permite identificar correctamente las necesidades del cliente.
- *Enfoque basado en procesos.* Se incluye la seguridad, garantizando la protección de los datos personales y la certidumbre en el momento de la transacción, siendo éste su principal objetivo para garantizar la calidad del servicio.

Entre los factores de desempeño se destacaron:

- *Rendimiento del producto o servicio.* El primer producto en el sector electrónico es la información, por lo que con el sistema de gestión se mejoraron los atributos asociados a la eficiencia, concretamente a los elementos relacionados con la información, el diseño y la facilidad de uso de los servicios prestados.

Sector farmacéutico

El sector farmacéutico contribuye a lograr un impacto científico y tecnológico que expresa la capacidad que tiene una organización para ayudar a la consecución de nuevos descubrimientos o avances en el campo del conocimiento y su incidencia en el progreso científico o desarrollo tecnológico. La calidad ofrece ventajas en el aseguramiento, siendo útil para la diferenciación y flexibilidad de los procesos al estimular el mejoramiento continuo y la innovación.

En la presente investigación se encuentran los siguientes PGC y factores de desempeño relevantes:

- *Liderazgo para este sector.* Se presentó la resistencia al cambio por parte de la alta dirección, debido a que los beneficios económicos no eran bien atendidos y estimados a largo plazo, se tomó un tiempo para la participación de la dirección junto con la de los responsables de cada proceso.
- *Participación de las personas.* Se mejoran los resultados de los empleados, que entienden las necesidades de los clientes internos por medio de programas de formación, capacitación y entrenamiento.
- *Enfoque basado en procesos.* Se obtiene una metodología de ejecución clara, se llevan procesos con una alta gama de equipos, se identifican, determinan y clasifican los procesos fundamentales, sus responsables y criterios de medida.
- *Enfoque de sistemas para la gestión.* Se realiza gestión de manufactura y conocimiento, se establecen vías de comunicación eficaces y efectivas.
- *Rendimiento del producto o servicio.* El sector de la construcción es uno de los que más se preocupan por la mejora continua en sus servicios, lo que permite el incremento de la seguridad en el desarrollo del producto, con menos acciones correctivas durante el ciclo de vida del producto, obteniendo un producto de calidad superior.
- *Mejora continua.* Se comparten e implementan mejores prácticas en el diseño del producto y también se tiene una comunicación y retroalimentación constante, lo que individualmente deriva en la mejora continua de los procesos.
- *Auditorías o autoinspección de calidad.* Se evalúan periódicamente la aplicabilidad y efectividad del sistema de aseguramiento de la calidad.
- *Rendimiento de los procesos.* Maximización de la eficiencia, de la agilidad y flexibilidad de la manufactura farmacéutica, cumpliendo con el plan anual de producción sujetos a la demanda del mercado.
- *Sistema y desempeño basado en el cliente.* Alto grado de confianza en los medicamentos con un aseguramiento de la calidad y la seguridad de los productos y servicios (Formoso et al., 2013; García et al., 2015).

Sector financiero

Los servicios de las instituciones financieras cumplen un papel trascendental en la sociedad moderna. La globalización ha llevado a las instituciones financieras

a ser competitivas, con inversión tecnológica e innovación como estrategia de diferenciación para asegurar la fidelidad del cliente. Por ello las instituciones deben hallar formas menos convencionales para el desarrollo y mantenimiento de sus ventajas competitivas, poniendo énfasis sobre aspectos intangibles que agregan valor a los servicios prestados; para esto implementan sistemas de gestión que les permiten cambios relevantes.

Según Morillo et al. (2011), estos son algunos PGC y factores de desempeño que se presentan en el sector financiero:

- *Enfoque al cliente.* La organización busca los mejores intereses para el cliente por medio de un trato amable, servicio cercano y de calidad.
- *Participación de las personas.* Amabilidad y cortesía por parte del personal, lo que ayuda a la resolución de conflictos.
- *Capacitación de los empleados.* Estimula la participación en la toma de decisiones y genera un mayor interés por los clientes.
- *Enfoque basado en procesos.* Se estandarizaron las operaciones y procedimientos de comisiones y cobros, debidamente establecidos y especificados, que permiten la confidencialidad a los usuarios.
- *Enfoque de sistemas para la gestión.* Formulación de estrategias para la recuperación debido a la existencia de errores.
- *Rendimiento del producto o servicio.* Administración de los tiempos de espera, organización del personal, utilizando una mayor cantidad de personas con entrenamiento cruzado, lo que permite un servicio de calidad, rápido y ágil.
- *Rendimiento de los procesos.* Correcta ejecución de las operaciones, comisiones y cobros.
- *Sistema y desempeño basado en procesos.* Uno de los aspectos importantes en el sector financiero es brindarle al cliente seguridad desde el momento en el que le confía su dinero a la entidad, la implementación del sistema de gestión permitió la confiabilidad a los clientes, lo que produjo motivación para recomendar la entidad en los círculos familiares y sociales.

Sector hotelero y turístico

El sector hotelero presenta un considerable crecimiento en los últimos años como compromiso para fomentar

el turismo, lo que ha sido clave para el desarrollo en el sector, al igual que la imagen que se logra proyectar internacionalmente, mostrándose así como un sector lleno de oportunidades para la inversión.

Debido a la importancia que tiene este sector sobre el desarrollo y estabilidad económica de un país, es necesario implementar estrategias de calidad que permitan el éxito de sus objetivos. Con base en la revisión de la literatura, se presentan los siguientes PGC:

- *Enfoque en el cliente.* Se tiene en cuenta la opinión del cliente para la motivación de implantar un servicio de calidad.
- *Liderazgo.* Se tiene una comunicación interna, donde se dispone de un cuadro de mando integral en el que se potencia el sistema de coordinación de las personas y departamentos.
- *Participación de las personas.* Los hoteles logran mecanismos de colaboración o trabajo en equipo, que es un aspecto importante de una cultura de calidad más avanzada, mejorando sus conexiones interdepartamentales.
- *Enfoque de sistema para la gestión.* Se establecen objetivos que permiten mejorar su sistema de gestión, lo que genera efectos positivos en la productividad, una reducción de costos y desperdicios, un incremento en la satisfacción del cliente y partes interesadas.
- *Mejora continua.* Se consigue un deseo de mejora integral y continua en el funcionamiento interno de la empresa, donde se aprovechan las acciones de mejoras planteadas por los empleados.
- *Sistema y desempeño basado en clientes.* Se dispone de un sistema ágil de recogida y resolución de quejas.
- *Participación en el mercado.* Se obtienen sistemas de información sobre la evolución del mercado.

Según la muestra de artículos encontrados en la presente investigación (figura 6), se tiene que la participación de las personas y el enfoque de sistemas para gestión son PGC muy importantes en la implementación del SGC en el sector hotelero, seguidos de enfoque al cliente, liderazgo, mejora continua, sistema. Así mismo, los factores de desempeño asociados al desempeño basado en cliente y participación en el mercado son claves en el SGC implementado con el 67 % (Pertusa-Ortega et al., 2013; Djofack, 2012; García et al., 2013; Santoma, 2008).

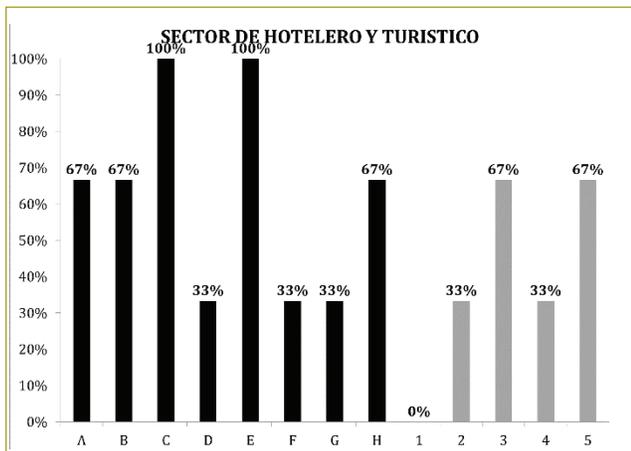


Figura 6. Contribución porcentual de los PGC y factores de desempeño en el sector hotelero y turístico.

Sector de información

El sector de información permite realizar las labores diarias con mayor rapidez y eficacia. Estos beneficios se obtienen con el uso de los servicios informáticos, ya que esto ayuda a generar ganancias y a la vez permite reducir costos, los cuales pueden llegar a ser muy altos en determinadas ocasiones.

Para combatir las dificultades en el mantenimiento de las operaciones y que éstas sean eficientes, se procura optimizar la calidad de sus productos, implementando un sistema de gestión que impactó en los siguientes PGC y factores de desempeño:

- *Participación de las personas.* Se orienta a una formación de calidad que facilita la comprensión de los cambios iniciales por parte de los miembros de la organización e influye en sus actividades hacia el cambio; también hubo una mayor implicación del personal en el proceso de implementación.
- *Enfoque de sistemas para la gestión.* Se gestiona la información que hace hincapié en la colección sistemática y en el análisis, obtenida a partir de fuentes internas y externas.
- *Relaciones con los proveedores de beneficio mutuo.* Se les exige calidad a los proveedores en el diseño y producción, y se crean asociaciones a largo plazo como mecanismo para promover la fiabilidad y la calidad de los productos suministrados. Para esto se seleccionan, evalúan y reevalúan los proveedores, teniendo en cuenta criterios específicos, como condiciones comerciales, calidad, garantía, disponibilidad y entrega.

- *Mejora continua.* Compromiso con el desarrollo de las habilidades según el grado en que la unidad de sistemas de información esté interesada en el desarrollo de la capacidad del personal; de igual manera, se establecen y se miden indicadores para conocer el cumplimiento de metas propuestas, con el fin de lograr la mejora continua.
- *Rendimiento del producto o servicio.* Disminución de la complejidad del proceso de diseño, en cuanto a las normas y procedimientos específicos por las técnicas de diseño, como el modelo de datos, modelo de proceso y la interacción de modelamiento; aunque el proceso del diseño se mejoró, se presentaron dificultades en cuanto a la atención individualizada que se implementó (Ravichandran & Rai, 1999; Formoso et al., 2010; Machi, 2009; Rincón, 2002).

Sector de manufactura

La manufactura es la base de la economía nacional de muchos países, siendo muy importante en el sector industrial para el desarrollo de la riqueza nacional; además, sirve de base para el sector terciario, destinado a los servicios. Gracias a la manufactura industrial, se tiene el disfrute de todos los bienes y artículos que se usan a diario, desde los rudimentarios o artesanales, hasta los artículos electrónicos que se elaboran como resultado de un proceso de evolución tecnológica.

Actualmente muchas empresas, en busca de la mejora de sus procesos y satisfacción de las necesidades del cliente, implementan SGC que les permiten el cumplimiento de los requisitos al consumidor, lo que se ve reflejado en los siguientes principios de calidad:

- *Enfoque al cliente.* Se forma un sistema eficaz y coherente, que permite revisar las necesidades del cliente y la resolución de quejas.
- *Liderazgo.* La alta dirección se compromete en su rol de líder, empeñándose en influenciar al personal en compromiso con la mejora y con la cultura de calidad.
- *Participación de las personas.* Se implementan programas de capacitación. Es importante tener en cuenta que los resultados de la implementación varían en cada organización, por lo que se observa que en algunas organizaciones se obtuvo mejoramiento en los resultados de los empleados por medio de

la motivación, satisfacción, comunicación, equipos y conocimientos; como en algunas organizaciones se presentó poca participación del personal, esto se pudo ver afectado por el plan estratégico de la empresa y programas de formación que se tuvieron para la implementación del sistema de gestión.

- *Enfoque basado en procesos.* Se examinan los procesos de la organización en cuanto a mejoras para reducir tiempos de producción o desarrollo del producto y medidas para disminuir el número de productos defectuosos, lo que incide positivamente en los índices de productividad y en la misma estructura financiera.
- *Relaciones con los proveedores de beneficio mutuo.* En este sector es importante la relación con los proveedores, porque su producción dependerá de los recursos que éstos suministren. Al implementar el sistema de gestión se refleja el fortalecimiento de la relación, se les exige a los proveedores la calidad de sus productos y registro actualizado con los proveedores, en los cuales se les califica precio, tiempo de entrega y calidad.
- *Mejora continua.* Los departamentos comparten información y colaboran en iniciativas de mejora. De esta manera, las áreas trabajan conjuntamente en el cumplimiento de los objetivos, generando estrategias en cuanto a recursos humanos y análisis de los procesos internos en el rendimiento del negocio, y factores asociados al sistema y desempeño basado en clientes, así como mejora de la satisfacción del cliente.
- *Rendimiento financiero.* Este es uno de los principales sectores que se ven beneficiados en cuando a los aspectos financieros, lo que se refleja en la rentabilidad, crecimiento de las ventas que inciden positivamente en los indicadores de utilidad financiera, sobre todo en las variaciones crecientes de los indicadores margen bruto y razón utilidad/valor agregado.

A continuación se muestra la contribución porcentual del sector de manufactura, donde la participación de las personas, enfoque basado en procesos, relaciones con los proveedores de beneficio mutuo, mejora continua y el factor de desempeño asociado al rendimiento financiero son criterios claves con un 80 % en los cambios que se presentan en la implementación de un sistema de gestión dentro de una organización, mientras que el enfoque de sistema para la gestión es un PGC sin importancia. El rendimiento financiero es un factor

de desempeño fundamental en la implementación del SGC, con un 80 % de participación (figura 7) (Benson et al., 1991; Demuner & Mercado, 2011; Morelos et al., 2013; Vergara et al., 2016; Cortina, 2016; Marín & Gimeno, 2010).

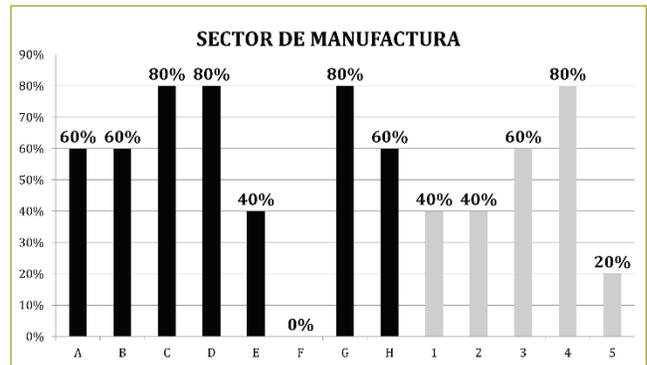


Figura 7. Contribución porcentual de los PGC y factores de desempeño en el sector de manufactura.

Sector minero

La minería ha tenido un auge notable en los últimos años. En la Unión Europea, la minería extractiva cumple un papel primordial en su desarrollo industrial, proporcionando empleos directos y valor añadido a su economía.

El entorno competitivo actual se caracteriza por elevados niveles de turbulencia y dinamismo, lo que ha forzado a las organizaciones a asegurar la consecución de unos buenos resultados empresariales. Por ello, es necesario adoptar distintas metodologías y herramientas que permitan configurar la gestión de los procesos y actividades.

En este contexto ha tomado gran importancia el SGC, el cual refleja cambios claves en los PGC y factores de desempeño en el momento de la implementación, que se destacan en el sector minero:

- *Enfoque al cliente.* Toda la organización actúa de acuerdo con una política de buena relación con la comunidad, aspecto esencial en un sector que afecta tanto al medio ambiente como a la comunidad cercana al lugar de explotación.
- *Enfoque de sistemas para la gestión.* Se aplican SGC en los que existen explotaciones mineras en que se incluyan aspectos de temas éticos y sostenibilidad en el sistema de negocio.

- *Mejora continua.* Se analizan los beneficios percibidos por la aplicación del sistema de gestión sobre los resultados empresariales para la mejora continua.
- *Rendimiento del producto o servicio.* Se hace un análisis químico, lo que permite un trabajo de mantenimiento y una revisión de balance de energía, con el fin de garantizar las condiciones del servicio que se ofrece (Escanciano & Iglesias-Rodríguez, 2012).
- *Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones.* Se tienen en cuenta las medidas significativas de valor, lo que permite dejar a un lado las compras sobre la base del precio y cambiar el criterio de los gobiernos sobre cómo encontrar la oferta más baja para la selección del proveedor.
- *Mejora continua.* Aumento de los esfuerzos para racionalizar los procesos, medir las necesidades del cliente y combinar datos con los sistemas de gestión diseñados, con el fin de controlar y mejorar la calidad en forma continua.
- *Rendimiento del producto o servicio.* Se obtiene un servicio de calidad libre (McNary, 2008).

Sector público

Los ciudadanos muestran interés constante en conocer los servicios públicos que reciben y que se financian mediante el pago de sus impuestos. En términos generales, cuanto mayor es dicha cantidad, mayor grado de satisfacción manifiestan respecto a la actuación del sector público.

La productividad ha generado información valiosa para los administradores públicos que buscan un mayor rendimiento de los empleados, haciendo hincapié en los métodos impuestos para la fijación de metas, tomas de decisiones, evaluación de programas y evaluación del desempeño. Tales técnicas a lo largo del tiempo se han conseguido por medio de la implementación de un sistema de gestión en organizaciones de orden público donde se han destacado los siguientes PGC y factores de desempeño en el desarrollo de su implementación, según se encontró en el artículo (Milakovich, 1990).

- *Liderazgo.* La motivación a los empleados se encamina hacia una mayor productividad; se realiza un análisis de técnicas de comportamiento y prácticas de gestión esenciales para transformar la forma pública y cultural de organizaciones sin fines de lucro. Se logra eliminar la resistencia de la alta dirección, donde ésta enseña a los empleados los conocimientos necesarios, de orientación y entrenamiento intensivo, lo que permite trabajar con los individuos para mejorar su desempeño.
- *Participación de las personas.* Métodos modernos de capacitación, que les permiten estar dotados de herramientas y métodos para mejorar la calidad, logrando un mayor compromiso por parte de los clientes internos.
- *Enfoque de sistemas para la gestión.* Vinculación de las misiones de los sectores público y privado, lo que ofrece un papel más amplio, socialmente responsable de los negocios y el gobierno.

Sector de salud

La salud promueve el desarrollo económico y social del país; es una vía imprescindible para reducir la pobreza y aumentar la productividad de las sociedades. Por un lado, se tiene que las enfermedades reducen los ingresos de una sociedad, al distraer recursos económicos que podrían ser de utilidad en otras actividades, necesarias para el desarrollo económico.

Al implementar un sistema integrado que permita ofrecer un servicio de calidad, que satisfaga las necesidades del cliente, se logra la mejora de los procesos y se hacen los siguientes cambios importantes en los PGC y factores de desempeño en la organización:

- *Enfoque al cliente.* Un sistema con la capacidad para responder a quejas y reclamos. Propugna un trato amable al cliente, son tratados con interés, diferencia y educación, ya que depende de la sensación del enfermo y sus familiares.
- *Liderazgo.* Se tiene un compromiso total y permanente del personal profesional respecto a la filosofía de calidad empresarial.
- *Participación de las personas.* Desarrollo de programas de educación continua. Se llevan a cabo seminarios con el personal gerencial, para fomentar el mejoramiento continuo de la calidad de los servicios de la red. Se favorece el ambiente de trabajo con condiciones óptimas en equipo, mejora del sitio de trabajo, espacio físico y equipos básicos necesarios para desarrollar sus labores para mejorar la comodidad del cliente interno

- *Enfoque basado en procesos.* Mejoran en el proceso de atención en cuanto a la disponibilidad de medicamentos en los distintos niveles de atención, se establecen procedimientos específicos de orientación al usuario y la estandarización de los procesos y procedimientos en la toma de registros del paciente.
- *Enfoque en sistemas para la gestión.* Mejora de la comunicación interna de la compañía con una filosofía empresarial, establecimiento de comités de calidad activos y centro de gestión de la calidad; diseño de un plan para concebir preguntas, formulación de datos, elaboración de conclusiones y justificación de su cumplimiento.
- *Mejora continua.* Mejora enfocada en la eficacia individual y organizacional de todos los trabajadores en la institución de salud; se evalúa permanentemente el entorno para aprovechar oportunidades y anticipar impedimentos.
- *Rendimiento del producto o servicio.* Se realiza de manera correcta el diagnóstico del paciente y se le prestan un servicio de calidad, oportuno, rápido y justo a tiempo, con la mejor tecnología.
- *Rendimiento de los procesos.* La capacidad del personal es suficiente para el área correspondiente, se optimiza la práctica de los servicios asistenciales con un control de los servicios relevantes indispensables, contando con equipo específico, instrumental suficiente, cantidad, variedad y habilidad profesional.

Con base en la investigación realizada y la cantidad de artículos encontrados relacionados con el sector financiero (figura 8), se muestra una contribución

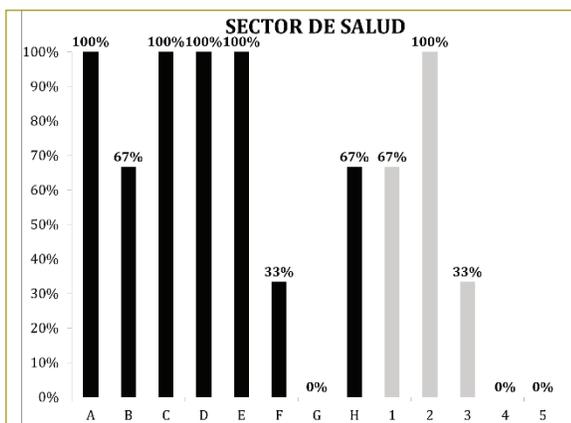


Figura 8. Contribución porcentual de los PGC y factores de desempeño en el sector de salud.

porcentual del 100 % en los PGC de enfoque al cliente, participación de las personas, enfoque basado en procesos, enfoque de sistemas para la gestión, siendo muy importantes para el sector de la salud y el SGC. El factor de desempeño está asociado al rendimiento de los procesos que hicieron exitosa la implementación del SGC (Santos & de Pazos, 2009; Ross et al., 2000; Calero et al., 2008).

Sector textil

Según la investigación de Valencia & Párraga (2013), la mayoría de las empresas de confecciones de ropa industrial en los países no operan con mecanismos de calidad y mejora continua en sus procesos, como los requisitos de la norma de gestión de la calidad; esto les resta competitividad frente a los productos provenientes de empresas del extranjero, los cuales aplican sistemas de gestión que les brindan eficiencia y eficacia en su producción.

Las organizaciones que han aplicado los conocimientos acerca de los lineamientos de las normas ISO han obtenido los siguientes cambios relevantes en los PGC y en los factores de desempeño.

- *Liderazgo.* La alta dirección muestra compromiso, y cada uno de los integrantes de la organización es consciente de su importancia.
- *Participación de las personas.* Se dieron una apropiada capacitación y retroalimentación, cimentando una cultura de calidad en la organización y fortaleciendo la comunicación entre todos los integrantes.
- *Enfoque basado en procesos.* Se establecen procedimientos exigidos por la norma y se crean otros, considerados importantes para la estandarización de las actividades, que sirven de guía para las labores diarias.
- *Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones.* Se obtiene información asignada en los puntos críticos del sistema a partir de los registros que constituyen una base esencial en las decisiones que tomen para la mejora continua del sistema.
- *Mejora continua.* Se trabaja con los criterios del ciclo PHVA.
- *Rendimiento del producto o servicio.* Se han identificado los procesos de creación de valor que son cruciales en la calidad del producto.

- *Rendimiento de los procesos.* En cada proceso se especifican los objetivos de calidad, los indicadores que hay que utilizar y la meta hacia donde deben llegar los resultados, producto del análisis de la información extraída de los registros obtenidos.

Sectores varios

Éstos abarcan el estudio de un conjunto de sectores de organizaciones de Latinoamérica donde se analizan los factores de éxito en la implementación del SGC, sin importar al sector al que pertenezcan.

Los cambios que más se destacan en los PGC y factores de desempeño son:

- *Liderazgo.* Se evidencia un mayor compromiso hacia la calidad en las empresas, las cuales logran desarrollar un nivel alto de desempeño, siempre y cuando exista una motivación activa, y se determina la capacidad de generar o mejorar la gestión de las capacidades con las que cuenta la organización.
- *Participación de las personas.* El estudio muestra una evolución hacia una mentalidad de calidad, mediante la educación y entrenamiento. Se logra el diseño de una herramienta de medida del desempeño de la organización, del grado de introducción de la dirección de la calidad.
- *Enfoque de sistemas para la gestión.* Se compara la calidad de los procesos de gestión entre empresas u organizaciones que cuentan con certificación.
- *Enfoque basado en hechos para toma de decisiones.* Se analizan las metas específicas, se miran las variables a través de las cuales se producen los efectos de la dirección de la calidad sobre los resultados.
- *Relación con los proveedores de beneficio mutuo.* Se mide el nivel de manejo del sistema de calidad en los proveedores y cómo repercuten en los bienes o servicios que se ofrecen, ya que no se incluían las prácticas de calidad y no se tenía el mismo nivel de mejora que el resto de los factores estudiados.
- *Mejora continua.* Se toman en cuenta las sugerencias de los empleados en virtud de mejora y cumplimiento de los requisitos de la norma, así como de tener buenas relaciones con los clientes internos.

El aporte porcentual de cada uno de los factores importantes en la implementación del SGC se muestra

a continuación (figura 9), como participación de las personas, enfoque basado en procesos, relaciones con los proveedores de beneficio mutuo, y factor de desempeño de participación en el mercado (Garza, 2006; Zea, 2010; Vázquez, 1998).

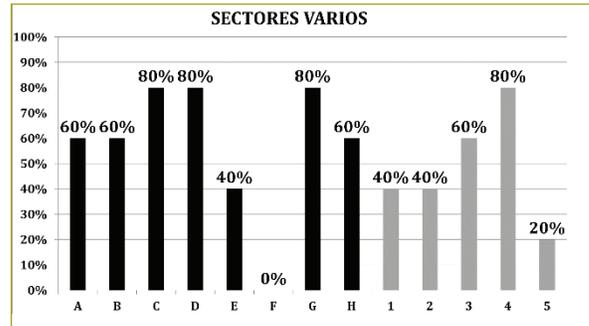


Figura 9. Contribución porcentual de los PGC y factores de éxito en sectores varios.

Relación entre los principios de gestión de la calidad y factores de desempeño

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en los sectores evaluados dentro de la investigación (figura 1), se hace una comparación entre los PGC y los factores de desempeño, y se encontró lo siguiente:

- Cuando las organizaciones mantienen como principal objetivo el enfoque al cliente, su rendimiento financiero disminuye, debido posiblemente al aumento de costos (gastos operacionales) que se generan inicialmente para cumplir las necesidades del consumidor, hecho que se ve compensado a largo plazo.
- Las organizaciones obtienen una notable mejora en el producto o servicio, que ofrece un enfoque basado en procesos, ya sea por líneas de balanceo, adquisición de máquinas, investigación y desarrollo de metodologías, entre otros.
- Cuando existe un compromiso de la alta dirección, se motiva al personal a una participación e involucramiento en los procesos de la organización, esto genera una buena estructura de gestión del conocimiento, mejorando continuamente y construyendo una imagen sólida y positiva frente al mercado que lo rodea.
- Al garantizar un acuerdo que beneficie a los proveedores según lo que requieren, la compañía ob-

tendrá insumos de alta calidad a un bajo costo y en un tiempo adecuado, lo cual asegurará una entrega del producto o prestación del servicio conveniente para el cliente.

RESULTADOS

Desarrollar y sustentar un enfoque en la calidad de los procesos, bienes y servicios, es una necesidad para todas las empresas, sin importar el sector. Los sistemas, metodologías y herramientas de gestión de la calidad se han convertido en un elemento fundamental en las organizaciones manufactureras y de servicio para mantener sus ventajas competitivas. Al implementar el SGC en diferentes sectores de manufactura y servicio, se observan cambios en los PGC y los factores de desempeño que posibilitaron dicho logro en las organizaciones. En la tabla 1 se destacan los seis sectores más

representativos. Se evidencia que la participación de las personas sobresale en todos los sectores, junto con el enfoque en los procesos, por lo que se confirma que la participación de la gente es el PGC más importante dentro de la implementación del SGC.

CONCLUSIONES

La participación de las personas es el PGC con mayor contribución, con un 85,3 %, lo que refleja la importancia de las personas como recurso para la organización.

En cuanto a la relación de beneficio mutuo con los proveedores, se evidencia que las organizaciones tienen el precio como criterio preponderante para la selección de proveedor y no garantizan la calidad de los insumos y del servicio, siendo el PGC con menos importancia en las organizaciones.

Tabla 1
Contribución porcentual de los PGC y factores de desempeño en algunos sectores destacados

Sector	CONTRIBUCION			
	PGC	%	Factor de desempeño	%
Alimenticio	Participación de las personas	100	Mejora del producto o servicio	100
	Enfoque baso en procesos	100	Eficiencia de los procesos	100
			Sistema de desempeño basado en el cliente	100
Construcción	Enfoque en el cliente	67	Sistema de desempeño basado en el cliente	33
	Participación de las personas	67		
	Enfoque de sistema para la gestión	67	Rendimiento financiero	33
	Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones	67		
Manufactura	Participación de las personas	80	Rendimiento financiero	80
	Enfoque basado en procesos	80		
	Relación de los proveedores de beneficio mutuo	80		
Hotelero y turístico	Enfoque de sistema para la gestión	100	Sistema de desempeño basado en el cliente	67
	Participación de las personas	100	Participación en el mercado	67
Salud	Enfoque en el cliente	100	Eficiencia de los procesos	100
	Participación de las personas	100		
	Enfoque basado en procesos	100		
	Enfoque de sistema para la gestión	100		
Sectores varios	Participación de las personas	80	Rendimiento financiero	80
	Enfoque basado en procesos	80		
	Relación de los proveedores de beneficio mutuo	80		

El factor de desempeño que se destaca al aplicar el SGC es la mejora del producto y del servicio con un 55,9 %, lo que permitió a diferentes organizaciones la identificación de procesos de valor que son representativos en la calidad del producto.

Se observa que la participación del mercado es un factor de desempeño con menor importancia en la implementación del SGC (14,7%), lo que evidencia que las organizaciones ponen en práctica un SGC para mejorar sus procesos y sistemas, para poder atender al cliente de la mejor manera posible, pero no tienen la madurez para que dicho esfuerzo se materialice en el mercado.

En cuanto al desempeño, se muestran resultados en el factor del sistema de desempeño basado en el cliente, en el que las organizaciones se preocupan por la satisfacción del cliente y el cumplimiento normativo mediante la implementación de sistemas de medición del desempeño que buscan satisfacción del cliente continuamente.

El sector con mayor participación en este estudio fue el de salud, con un aporte de cuatro PGC en un 100 %. El sector de manufactura, por su parte, tuvo el mayor impacto en el estudio con un aporte de cinco artículos, seguido del sector alimenticio con tres artículos. Esto muestra que el estudio es confiable, ya que se logran directrices generales para las organizaciones y no sólo se enfoca en algún tipo de sector.

Se evidenció que influye directa y positivamente el tener en cuenta uno o varios PGC, lo que impacta directamente en su desempeño y a su vez genera valor en las organizaciones en términos de calidad de sus productos, procesos y rentabilidad.

Para futuros estudios se puede considerar el efecto que generan los principios de gestión de la calidad según el estándar de 2015, con el propósito de evidenciar si hay cambios en las organizaciones y su cultura.

Agradecimientos

Los autores expresan sus agradecimientos a la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito por brindar el conocimiento y apoyo necesario, a la ingeniera Luz Angélica Rodríguez Bello por guiar este proyecto y ser parte de él en todo momento, y a las familias y amigos que los apoyaron incondicionalmente.

REFERENCIAS

- Benner, M. & Veloso, F. (2008). ISO 9000 practices and financial performance: a technology coherence perspective. *J. Oper. Manag.* 26, 611-629.
- Benson, P., Saraph, J. & Schroeder, R. (1991). The Effects of Organizational Context on Quality Management: An Empirical Investigation. *Management Science*, 37(9), 1107-1124.
- Benzaquen, J. & Convers, J. (2013). El ISO 9001 y TQM en las empresas de Colombia. *Revista de Globalización, Competitividad y Gobernabilidad*, 9(3) 5.
- Benzaquen, J. (2014). La ISO 9001 y TQM en las empresas latinoamericanas: Perú. *Revista de Globalización, Competitividad y Gobernabilidad*, 8 (1), 67-89.
- Benzaquen, J. (2013). Calidad en las empresas latinoamericanas: El caso peruano. *Revista de Globalización, Competitividad y Gobernabilidad*, 7 (1), 41-59.
- Bernardo, M., Simon, A., Tarí, J. & Molina-Azorín, J. (2015). Benefit of management systems integration: a literature review. *Journal of Cleaner Production*, 94, 260-267.
- Berovides-Castellón, M. & Michelena-Fernández, E. (2013). La gestión de la calidad en una empresa de pastas alimenticias. *Ingeniería Industrial*, 34(3), 252-266.
- Blanco, M. & Gutiérrez, S. (2008). El empleo del modelo de gestión de la calidad total en el sector de la distribución comercial en España: El caso de mercadona. *Universia Business Review*, 17, 40-63.
- Bonilla, J. (2010). La calidad de los sistemas de gestión de los recursos humanos en función de la tenencia o no de la certificación ISO 9001. Algunas evidencias/indicadores asociadas. *Revista Estudios Gerenciales*, 26 (115).
- Calero, J., Rodríguez, L. & Barreto, J. (2008). La calidad y el mejoramiento continuo: claves en el éxito del ejercicio profesional en odontología. *Colombia Médica*. MPH3, 39 (1) supl 1.
- Casadesus, M. & Giménez, G. (2000). The benefits of the implementation of the ISO 9000 standard: empirical research in 288 Spanish companies. *The TQM Magazine*.
- Chong, C.Y. (2006). The implementation of quality management system (ISO 9001) in analysing the workmanships performance in selected projects. Masters thesis, Universiti Teknologi Malaysia.
- Corbett, C. (2006). Global diffusion of ISO 9000 certification through supply chains. *Manuf. Serv. Oper. Manag.* 8, 330-350.
- Cortina, J. (2016). Definición del sistema de calidad según ISO 9001 en talleres de fabricación de tamaño reducido. Universitat Politècnica de Catalunya. Via: <http://hdl.handle.net/2117/84932> 2016-02-16
- Del Alguila-Obra, A., Al-dweeri R. & Padilla-Meléndez, A. (2012). Factores determinantes de la calidad de los servicios electrónicos en contexto de los operadores postales. *Universia Business Review*, tercer trimestre, 35,114-123.
- Demuner, M. & Mercado, P. (2011). Gestión de calidad en Pymes manufactureras certificadas con ISO 9001-2000. *Revista del Centro de Investigación*, Universidad La Salle, 9 (35), 79-97.
- Djofack, S. (2012). Análisis del impacto del sistema de calidad ISO 9001 y del sistema de calidad turística española en empresas y organizaciones turísticas: un estudio empírico en baleares. Tesis doctoral. Universitat de les Illes Balears.
- Escanciano, C. & Iglesias-Rodríguez, F.J. (2012). Quality management and Integrated total quality in Spanish Mining: results of an empirical research. *Dyna*, 79 (171), 167-174.
- Escrig, A. (2001). Efectos de la dirección de calidad en los resultados. El papel mediador de las competencias distintivas. Tesis doctoral, Universidad Jaume I.
- Formoso, A., Castro, M., González, R. & González, A. (2010). Implementación del sistema de gestión de la calidad en una empresa de servicios informáticos especializados. *Ingeniería Industrial*. II (5), 57-78.
- Formoso, M., 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*, 31, 39-59.

- García, J., Vila, M., Fraiz, J. & Del Río, M. (2013). Análisis de las relaciones de dependencia entre los factores críticos de la calidad y los resultados. Sector de alojamiento turístico en España. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 19, 74-89.
- García, O., Vallejo, B. & Mora, C. (2015). La calidad desde el diseño: principios y oportunidades para la industria farmacéutica. Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia.
- Garza, M. (2006). Modelo de indicadores de calidad en el ciclo de vida de proyectos inmobiliarios. Tesis de doctorado, Universidad Politécnica de Cataluña, programa Ingeniería de Proyectos: medio ambiente, seguridad, calidad y comunicación.
- Íñiguez, L. (2004). De la calidad de vida laboral a la gestión de la calidad: una aproximación psicosocial a la calidad como práctica de sujeción y dominación. Tesis doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona.
- International Organization for Standardization (ISO) (2015). ISO Survey 2015. Vía: <http://www.iso.org/iso/home.html>. 2016-02-17.
- Jones, R., Arndt, G. & Kustin, R. (1997). ISO 9000 among Australian companies: impact of time and reasons for seeking certification on perceptions of benefits received. *Int. J. Qual. Reliab. Manag.* 14 (7), 650-660.
- Machi, S. (2009). Implantación de un sistema de gestión de calidad (ISO 9001) en una empresa de desarrollo de *software* ERP (*enterprise resource planning*). Universidad Politécnica de Valencia.
- Marín, L.M. & Gimeno, J. (2010). La certificación ISO 9000 en el sector industrial del mueble: evidencias sobre la cultura de calidad total y las ventajas que la caracterizan. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 16 (1), 77-101.
- Martínez-Costa, M., Martínez-Lorente, A. & Choi, T. (2008). Simultaneous consideration of TQM and ISO 9000 on performance and motivation: an empirical study of Spanish companies. *Int. J. Prod. Econ.* 113, 23-39.
- McNary, L. (2008). Quality management the public sector: applying lean concepts to customer service in a consolidated government office Source. *Public Administration Quarterly*, 32, (2), 282-301.
- Milakovich, M. (1990). Total Quality Management for Public Sector Productivity Improvement. *Public Productivity & Management Review*. 14 (1), 19-32.
- Morelos, J., Fontalvo, T. & Vergara, J. (2013). Incidencia de la certificación ISO 9001 en los indicadores de productividad y utilidad financiera de empresas de la zona industrial de Mamonal en Cartagena. *Estudios Gerenciales*, 29 (126), 99-109.
- Morillo, M. & Rivas, D. (2011). Medición de la calidad del servicio en las instituciones financieras a través de la escala de Servqual. *Contaduría y Administración*, 234, 101-130.
- Nava, V. & Rivas, L. (2008). Desempeño de las organizaciones mexicanas certificadas en la norma ISO 9001. *Estudios Gerenciales*, 24 (108), 107-128.
- Nápoles, L. & Moreno, M. (2013). Análisis de las variables empleadas en la implantación de la norma ISO 9001. *Revista Ingeniería Industrial*, 12 (1).
- Naveh, E. & Marcus, A. (2004). When does the ISO 9000 quality assurance standard lead to performance improvement? Assimilation and going beyond. *IEEE Trans. Eng. Manag.* 51, 352-363.
- Ortiz-Marcos, I., Cobo, J., Mataix, C. & Fernández, L. (2012). Cooperativas rurales y sistemas de gestión de calidad como estrategia en cadenas productivas agrarias en Nicaragua. *Ingeniería Industrial* 30, 103-122.
- Perdomo, J. & González, J. (2004). Medición de la gestión de la calidad total: una revisión de la literatura. *Cuadernos de Administración*, 17 (28), 91-109.
- Pertusa-Ortega, J., Tarí, J., Pereira-Moliner, J., Molina-Azorín, J. & López, M. (2013). Certificación en calidad, resultados empresariales y estructura organizativa en el sector hotelero español. Universidad de Alicante (España). *Intangible Capital*, 9, (1), 199-224.
- Ravichandran, T. & Rai, A. (1999). Total Quality Management in Information Systems Development: Key Constructs and Relationships. *Journal of Management Information Systems*, 16 (3), 119-155.
- Rezaei, A., Çelik, Y. & Baalousha, M. (2011). Performance measurement in a quality management system. *Scientia Iranica*, 18 (3), 742-752.
- Rincón, R. (2002). Model for the implementation of a quality management system based on ISO 9001. *Revista Universidad Eafit*, 38 (126), 47-55.
- Ross, A., Zeballos, J. & Infante, A. (2000). La calidad y la reforma del sector de la salud en América Latina y el Caribe. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 8 (1-2), 93-98.
- Ruiz-Torres, A., Ayala-Cruz, J., Alomoto N. & Acero-Chávez, J. (2015). Revisión de la literatura sobre gestión de la calidad: caso de las revistas publicadas en Hispanoamérica y España. *Estudios Gerenciales*, 31 (136), 319-334.
- Santoma, R. (2008). Aspectos de gestión en la calidad del servicio. Una aplicación del *concept mapping* al caso de las cadenas hoteleras en España. Tesis doctoral. Universidad Ramon Llull.
- Santos, M. & De Pazos, J. (2009). La gestión de la calidad en las instituciones de salud. MediSur. Primer Congreso Latinoamericano de Salud. Vía: <http://www.paho.org/bol/files/docs/OPS/1congresolatinoamericano/bib/persp-inst-prov-serv-sal/persp-inst-prov-serv-sal-scielo.pdf>. 2016-02-20.
- Singh, P. (2008). Empirical assessment of ISO 9000 related management practices and performance relationships. *Int. J. Prod. Econ.* 113, 40-59.
- Sumaedi, S. & Yarmen, M. (2014). The Effectiveness of ISO 9001 Implementation in Food Manufacturing Companies: A Proposed Measurement Instrument. International Symposium on Food and Agro-biodiversity (ISFA2014).
- Terziovski, M. Samson, D. & Dow, D. (1997). The business value of quality management systems certification. Evidence from Australia and New Zealand. *J. Oper. Manag.* 15, 1-18.
- Valencia, R. & Párraga, M. (2013). Sistema ISO 9001:2008. Experiencia de implementación en una pyme de confección de ropa industrial en el Perú, con énfasis en producción. *Industrial Data*, 16 (1), 9-16.
- Vázquez, G., Colom, A. & Sarrañana, J. (1998). *Evaluación de la universidad. Criterios de calidad*. Universidad Autónoma de Barcelona.
- Vera, J. & Trujillo, A. (2013). Factores relevantes de calidad en el servicio en el sector de concreto en el mercado de clientes pequeños y de hogar. *Panorama Socioeconómico*, 31 (46), 14-28.
- Vergara, S., Chippe, R. & Hernández, M. (2016). Diseño y desarrollo de un sistema de gestión de calidad ISO 9001:2008 para una empresa metalmeccánica. Tesis de grado. Vía: <http://www.dspace.espol.edu.ec/xmlui/handle/123456789/31709> 2016-02-16.
- Vilar, J., Stahnke, W. & Núñez, S. (2004). Sistemas de gestión de la calidad en el sector agroalimentario. *Agroalimentaria*, 9(18), 87-93.
- Vintró, C. (2011). Sistemas de gestión en explotaciones mineras de Cataluña: situación, factores determinantes de implantación y posibilidades futuras: sector de los áridos y de la piedra natural. Tesis, Universidad Politécnica de Cataluña.
- Zea, M. (2010). Aplicación de un sistema de gestión de calidad ISO 9001:2008 en el departamento de enseñanza de inglés de una facultad de ingeniería. Tesis de maestría. <http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/12236> 2016-02-16.