

IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 9001 COMO FACTOR CLAVE DE ÉXITO. ANÁLISIS EX POST. CASO: SERTECPET S.A.

IMPLEMENTATION OF THE ISO STANDARD 9001 AS A KEY FACTOR OF SUCCESS. EX POST ANALYSIS. CASE: SERTECPET S.A.

Farías González Katherine Andrea

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Departamento de CEAC.
Av. General Rumiñahui s/n Sangolquí-Ecuador
katy_farias2007_95@hotmail.com

Romo Astudillo Andrea Michelle

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Departamento de CEAC.
Av. General Rumiñahui s/n Sangolquí-Ecuador
andreithast93@gmail.com

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo principal demostrar el impacto de la implementación de un sistema de Gestión de Calidad bajo norma ISO: 9001, como factor clave de éxito en la organización, tomando a SERTECPET S.A. como caso de análisis.

La metodología utilizada aborda un análisis acerca de la implementación de la norma ISO 9001, realizando una comparación de la organización antes y después de la adopción de la norma, además de una entrevista con el representante del sistema de Gestión Integrado. La presente investigación es in situ, adoptando una revisión documental del sistema adoptado por SERTECPET.

SERTECPET S.A., es una empresa que, según el ranking de la revista EKOS, es una de las más rentables de la industria petrolera y, según su CEO Eduardo López Robayo, se atribuye al mejoramiento continuo de sus procesos y al Sistema de Gestión implementado. Como resultado, el sistema de Gestión de Calidad Implementado es un factor clave de éxito en el desarrollo holístico de SERTECPET S.A.

Palabras Claves: Factor clave de éxito, Sistema de Gestión de Calidad, Normas ISO 9001, SERTECPET S.A.

ABSTRACT

Implementación de la Norma ISO 9001 como factor clave de éxito. Análisis ex post. Caso: SERTECPET S.A.

The present paper aims to demonstrate the impact of the implementation of a system of quality management under standard ISO: 9001, as key factor of success in the organization taking SERTECPET S.A. as case study.

The methodology addresses an analysis about the implementation of the ISO 9001 standard, making a comparison of the organization before and after the adoption of the standard, as well as an interview with the representative of the integrated management system. This research is in situ, adopting a document review of the system adopted by SERTECPET.

SERTECPET S.A. is a company which, according to the ranking of the journal EKOS, is one of the most profitable oil industry, and according to its CEO Eduardo López Robayo, is attributed to the continuous improvement of its processes and the management system implemented. As a result, the implemented quality management system is a key factor of success in the wholistic development of SERTECPET S.A.

Keywords: Key factor of success, quality management system, ISO 9001 standards, SERTECPET S.A.

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente las empresas están en la búsqueda de herramientas que, mediante su aplicación, les permita mejorar su flujo de información, sus procesos, además de reducir costos, aumentar su productividad y, finalmente, que se traduzca en el aumento de valor de la compañía. Entre estas herramientas, se encuentran los Sistemas de Gestión de la Calidad, los mismos que generan un interés en el área de las ciencias administrativas, por el impacto organizacional y financiero que produce su implementación en las empresas, sean éstas de índole económico o social.

Los estudios previos relacionados con la temática, muestran que existe una correlación entre la aplicación de la norma ISO 9001 como Sistema de Gestión de la Calidad y la efectividad en los procesos organizacionales. En datos publicados por la Organización Internacional para la Normalización, Ecuador ocupa el cuarto lugar de 36 de América Latina, en estados que cuentan con la aplicación de esta norma.

¿Realmente los sistemas de la gestión de la calidad pueden considerarse como factor clave de éxito en las organizaciones? La adopción de un sistema de gestión de la calidad es una decisión estratégica para una organización, porque ayuda a mejorar su desempeño global y proporcionar una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible. (ISO/TC, 2015).

El estudio acerca del impacto de sistemas de gestión de calidad ha sido tema de investigación de varios autores. (Marin & Corcuera, 2008), afirman que: "... las empresas certificadas por la ISO 9001 utilizan en mayor medida indicadores no financieros que las empresas no certificadas". La normalización de los procesos empresariales bajo la norma ISO

9001 aumenta la competitividad frente a otras empresas, reflejada en costos y menores tiempos de respuesta. La presente investigación es original porque su ámbito de análisis difiere de las investigaciones previas, puesto que se enfoca en el caso de estudio empresarial: SERTECPET S.A.

SERTECPET es una empresa que tiene una amplia trayectoria en el país, comprometida con sus clientes y en la calidad ofertada en sus productos y servicios. El mejoramiento continuo, con miras a la excelencia, hace que el tópico de calidad, sea imperante para la organización. Los centros de negocio de Ecuador, Perú, México, Colombia, Brasil y países asiáticos como: Arabia Saudita, Qatar, Kuwait, entre otros; hacen que el compromiso sea mayor, enfatizando la excelencia de sus colaboradores para alcanzar la excelencia organizacional.

El presente trabajo de investigación reúne los siguientes puntos para su desarrollo, establecidos en el cuerpo del documento: se empieza con una breve introducción del tema, se revisa el marco conceptual del tema, que consta de revisiones bibliográficas con investigaciones relacionadas, se define el problema y el desarrollo metodológico el cual se realizará mediante revisiones de documentos de la empresa, y con una entrevista al representante del Sistema de Gestión Integrado, para finalmente exponer los hallazgos en conclusiones y recomendaciones.

2. REVISIÓN BIBLIOGRAFICA

Los factores claves de éxito han sido objeto de estudio en el ámbito empresarial. Los "requisitos" que hacen de una empresa, un éxito, son constantemente analizadas por otras empresas del medio, que toman como referencia a la empresa líder en el mercado, para replicar los resultados en su organización. SERTECPET no ha sido objeto de estudio por sus restrictivas políticas de información en cuanto a temas de calidad, demostrando así, el estudio propio de las autoras del presente trabajo de investigación.

Una investigación es fructífera cuando la revisión bibliográfica, además de la metodología utilizada en el tratamiento de datos, proviene de fuentes actuales. Las fuentes de investigación como tales, se centran en estudios realizados en el periodo 2008 – 2015, con información analizada de artículos de revistas científicas, como Scielo y Scopus. Se revisará diferentes aspectos que son relevantes para el desarrollo de la presente investigación.

Según (Martínez Costa & Martínez Lorente, 2008), "el objetivo estratégico de las empresas ha ido evolucionando conforme iba aumentando la competitividad, la complejidad y el tamaño, y consecuentemente, la demanda de información también ha ido variando al mismo ritmo" (pág.10). Es decir que, aunque los procesos agregadores de valor son los que orientan el rumbo empresarial, se debe analizar a la organización como un todo, haciendo que todas las áreas que la conforman puedan involucrar holísticamente sus procesos, alcanzando los índices establecidos en la planificación estratégica.

Otros autores como (Giménez Espín, Jiménez Jiménez, & Martínez Costa, 2014), afirman que: "gran parte del éxito que ha tenido la Gestión de la Calidad Total (GCT) en el

Implementación de la Norma ISO 9001 como factor clave de éxito. Análisis ex post. Caso: SERTECPET S.A.

mundo empresarial y académico se ha debido a que esta filosofía se entiende como un nuevo enfoque que va a ayudar a las empresas a la obtención de mayores resultados". Si bien es cierto que la gestión de la calidad total tiene correlación con mejoras significativas en la organización, esto no es un factor aislado que actúa por sí solo, sino es un conjunto de aspectos económicos, culturales, sociales y gerenciales que tienen impacto directo en la gestión de la calidad, implementada con varias herramientas, entre ellas los Sistemas de Gestión de Calidad.

Si bien los autores (Meegan & Taylor, 1997) acotan que: "aunque la certificación en las normas ISO 9000 se entiende que debería ser un paso inicial hacia otras estrategias de calidad total, por sí sola la certificación no parece contribuir a las mejoras en los resultados empresariales" (pág. 112), el uso de esta herramienta no garantiza que la organización alcance la calidad total si se la implementa. En este sentido, existen beneficios que la norma no brinda a todas las empresas, pues cada una difiere en su entorno cultural, económico, social, tecnológico y en sí, el ambiente en el que se desarrolla.

"En este sentido, el conocimiento de la cultura empresarial que subyace a la implantación y certificación ISO 9000 adquiere una especial relevancia en la explicación del avance hacia otras estrategias de calidad más avanzadas, así como en la explicación de los resultados que puedan derivar de esta iniciativa de calidad". (Marín Vinuesa L. M., 2013)

Realizando un análisis de la afirmación de Luz Marín Vinuesa, los resultados que se obtienen de la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad no se perciben instantáneamente, y si bien es un gran paso que se puede tomar como iniciativa de calidad, la retroalimentación constante, conjugado con decisiones empresariales eficientes y compromiso de los involucrados, juegan un papel fundamental en el éxito de la implementación de esta norma internacional de calidad.

¿Cómo podemos medir el impacto de la implementación de la norma ISO 9001:2008 en la organización? (Rodríguez Fonseca, 2012) sugiere que esto: "...conlleva a una aproximación con relación a esfuerzos de tiempo y costos en el diseño, implementación y certificación de las empresas y observar su comportamiento en cuanto a cumplimiento de los estándares; y a la eficacia y aplicabilidad real del sistema a todo tipo de organización". (pág. 151). Lo anteriormente acotado se traduce en recursos, pero sobre todo en tiempo, para realizar un estudio estructural que contenga una cronología de la implementación de la norma y su efecto en la empresa.

Otro aspecto fundamental de la presente investigación es entender qué motiva a las empresas a tener un sistema de gestión integrado. Si bien esta práctica lleva algún tiempo en el mercado global, no todas las empresas la consideran imperante para su desarrollo y crecimiento económico. "La necesidad de obtener una visión global de los sistemas de gestión, haciéndolos compatibles entre sí, de forma que permita establecer unos objetivos alineados y facilite la toma de decisiones, ha provocado que muchas organizaciones del sector se hayan cuestionado la existencia de sistemas separados y deseen integrar sus sistemas de gestión". (pág. 25) (Mesquida, Mas, Amengual, & Cabestrero, 2010). Siguiendo la línea de investigación de estos autores, si bien la aplicación de normas ISO 9001:2008 en las

empresas tiene múltiples beneficios, por sí sola esta norma no puede hacer que una empresa se posicione en el mercado global.

Si una empresa posee la norma ISO 9001:2008, es porque tiene un enfoque a procesos. ¿Qué significa esto? Según (Valencia Borda & Párraga Velásquez, 2013), significa que: "...las organizaciones deben reestructurarse hacia un enfoque por procesos y estos deben ser administrados adecuadamente, midiendo su desempeño por medio de indicadores claves, con el fin de tomar las acciones correctivas apropiadas y la consecuente mejora de los mismos y de toda la empresa". ¿Por qué es necesario este enfoque en el éxito de la implementación de la norma? Porque los diversos procesos empresariales interactúan entre sí, y conllevan acciones de personal de distintas áreas de la organización; si estas áreas no tienen una normalización básica del proceso, éste no funcionará bien y la implementación de la estandarización del proceso, será infructuosa.

¿Por qué las normas de calidad ISO 9001:2008 son una referencia para la gestión de calidad? "...el uso de esta norma representa un requisito fundamental para la aceptación de productos en muchas industrias, así como también está avalada por la Sociedad Americana de Calidad (ASQ), los Institutos Europeos de Estándares y el Comité Japonés de Estándares Industriales". (Hernández, Arcos, & Sevilla, 2013). Analizando esta acotación, se afirma que se toma como referencia a las normas ISO 9001 por su aceptación en el mercado global. No son un conjunto de normas que pocas empresas aplican, o que tienen poco tiempo en el mercado mundial; sino son una referencia para alcanzar la excelencia organizacional.

Finalmente, un tópico necesario para el desarrollo de la presente investigación es saber qué es la norma ISO 9001:2008. En sí, esta norma forma parte de un conjunto de estándares, o una "familia de normas". ¿Por qué la ISO 9001:2008 es relevante en el mundo? (Lizarzaburu Bolaños, 2016) acota que: "La ISO 9001 cuenta con gran relevancia. Es reconocida en el ámbito internacional y es considerada como el fundamento del sistema de gestión de la calidad y de la mejora." (pág. 39)

3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El caso de estudio se ha desarrollado analizando la información, desde el inicio de la implementación del Sistema de Gestión de la calidad, en el año 2012 de la empresa SERTECPET, para realizar un análisis previo a su implementación, así como también su evolución hasta la actualidad.

La captura de información se la realiza mediante la revisión del Reporte de Gestión Integral del año 2016, en donde se exponen los resultados de los indicadores clave de proceso. Se complementará con una entrevista personal al representante del Sistema de Gestión Integrado, mediante un cuestionario previamente estructurado con preguntas cerradas. La metodología utilizada consiste en una revisión documental complementada con una entrevista a profundidad, realizando un análisis comparativo con la información recolectada.

Implementación de la Norma ISO 9001 como factor clave de éxito. Análisis ex post.

Caso: SERTECPET S.A.

La hipótesis a probar en la presente investigación es determinar si la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad SGC se considera un factor clave de éxito en el posicionamiento de SERTECPET en el mercado nacional y mundial.

4. ESTUDIO DE CASO

SERTECPET es una organización multinacional ecuatoriana que nace de la iniciativa de los hermanos López Robayo, quienes, en 1990, decidieron atender al mercado hidrocarburífero y energético creando una industria basada en el conocimiento, tecnología propia, innovación y altos estándares de calidad en la prestación de bienes y servicios. Actualmente, con más de 26 años de experiencia, SERTECPET S.A., diseña soluciones energéticas personalizadas en Ecuador y el mundo, para lo cual se ha desarrollado relaciones ganar-ganar de largo plazo con clientes privados, públicos y mixtos.

La investigación y el desarrollo de nuevas tecnologías permiten día a día generar mayor valor agregado a los clientes y diversificar las líneas de negocio, las cuales están integradas de la siguiente manera: área industrial, exploración y producción de gas y petróleo, y proyectos IPCM.

La orientación estratégica, basada en la generación de soluciones energéticas e industriales apalancadas en la capacidad de innovación, el disponer tecnología propia y patentada, y el sólido sistema de gestión integrado compuesto por normas y certificaciones internacionales, además de un indeclinable compromiso con la excelencia, son los factores claves de éxito que han permitido que SERTECPET S.A. se proyecte de Ecuador hacia el mundo.

Sistema de Gestión Integrado SGI

El contar con un Sistema de Gestión Integrado (SGI) le permite a la Alta Dirección proveer eficiencia y eficacia organizacional, mediante el establecimiento de indicadores y metas que conducen al logro de los objetivos deseados.

El SGI está certificado bajo los más altos estándares de calidad y seguridad, y es sometido a auditorías internas y externas anuales establecidas en el programa de auditoría, definido en el documento CR.GI.RD.RE.004: programa de auditoría del sistema de gestión integrado, bajo ISO 9001. El SGI de SERTECPET está certificado bajo las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001, y cubre los pilares de calidad, ambiente, salud y seguridad ocupacional.

Sistema de Gestión de Calidad SGC



Ilustración 1 - Logo de Sertecpet. Obtenido de: Departamento de Comunicación SERTECPET.

En ámbitos de calidad, SERTECPET S.A. dispone de las certificaciones: ISO 9001 que le permite administrar sus productos y servicios y mediante las mediciones realizadas, proponer acciones de mejora, API Q1, para aseguramiento de la entrega y conformidad del producto, y API Q2, para aseguramiento de la entrega y conformidad del servicio, siendo esta última una norma basada en la gestión de riesgos, luego de los eventos fatales suscitados dentro del sector petrolero en la Plataforma Horizonte Profundo – BP en el Golfo de México. En el mundo, se registran no más de 80 compañías (no más de 3 en América) con esta certificación. SERTECPET S.A. es una de ellas.

El SGC tiene como finalidad disponer de procesos estructurados que le permitan a la organización tener una planificación y un desarrollo eficaz en la entrega y prestación de productos y servicios. Además, permite establecer acciones preventivas, correctivas y de mejora para anticiparse a los posibles cambios en el entorno donde opera.

Evolución del SGC

SERTECPET S.A. mantiene su sistema de Gestión de Calidad con dos entidades certificantes: Lloyd's Register y la Asociación Americana de Petróleo. Desde su primera certificación en el 2003, la organización se ha comprometido con el mejoramiento continuo en sus procesos internos y en la calidad de producto y servicio que oferta al alto mercado competitivo. La certificación en ISO 9001:2008 aplica a las sedes donde tiene presencia Internacional.

¿Por qué SERTECPET S.A. cuenta con dos certificaciones basadas en la misma norma? La búsqueda de la excelencia organizacional hace que cualquier herramienta clave para una gestión de calidad total sea imperante para el logro de los objetivos propuestos en la organización.

A continuación, se presenta una tabla en la que constan las certificaciones anteriormente descritas, a mayor detalle.

Tabla 1: Certificaciones en Sistemas de Gestión de Calidad de SERTECPET S.A.

Entidad Certificante	Año	Renovación	Caducidad	Alcance
Lloyd's Register	2003	2014	2017	Fabricación y Reparación de Bombas Jet Claw® y de Partes y Piezas de Equipo Petrolero de Fondo. Servicios de Evaluación, Interpretación y Producción de Pozos con Bombas Jet Claw® y Equipos Petrolero de Fondo. Renta de Equipos Petroleros de Fondo y de Unidades Móviles de Prueba (MTU). Diseño, Fabricación y Reparación de Recipientes a Presión de acuerdo con el código ASME BPVC

**Implementación de la Norma ISO 9001 como factor clave de éxito. Análisis ex post.
Caso: SERTECPET S.A.**

American Petroleum Institute	2006	2018	Fabricación de Acoplamientos de Camisas y Tubería y Accesorios en los Grupos 1, 2 y 3; Fabricación de acoples de conexión para perforación; Provisión de servicios de roscado para camisas y tuberías y conexiones giratorias con hombro
------------------------------	------	------	--

Fuente: Reporte Premio Iberoamericano 2016.

SERTECPET para implementar positivamente el SGC y crear un compromiso con los colaboradores, lo definió como parte de su cultura organizacional y es el medio utilizado para mejorar cada día consolidando la calidad en los productos y servicios.

La eficiencia y la eficacia de la implementación del Sistema de Gestión de Calidad, radica en la medición constante mediante el establecimiento de indicadores clave de proceso, esto permite tomar acciones inmediatas que permiten prevenir o corregir desviaciones encontradas. El sector petrolero actualmente es un sector muy competitivo y exigente en temas de calidad, es por esto que SERTECPET, tiene definidos claramente los mecanismos y metodologías para evaluar sus procesos internos y mejorar su desempeño.

Un Sistema de Gestión de Calidad tiene que enmarcarse en dos directrices fundamentales, por una parte la definición y aplicación de la estrategia corporativa y la eficiencia operacional.

Actualmente SERTECPET se está preparando para la certificación de la nueva versión de la norma ISO 9001:2015, pues la alta dirección establece que la implementación de esta nueva norma es un factor clave de éxito y diferenciador respecto de la competencia.

¿Cómo una empresa ecuatoriana fundada hace más de 20 años ha sobrevivido a un mercado cambiante, con políticas inestables en cuanto al sector petrolero e hidrocarburífero en el Ecuador? Como se acotó anteriormente, se utilizará el método de entrevista para recabar datos acerca de si el disponer un Sistema de Gestión Calidad ha sido un factor clave de éxito en SERTECPET S.A., haciendo un análisis comparativo respecto al estado organizacional antes y después de la implementación de la misma.

5. DISCUSIÓN DE DATOS

SERTECPET S.A., es una empresa multinacional que ha sabido posicionarse en el mercado ecuatoriano y mundial. ¿Únicamente un SGC es necesario para realizarlo? El representante a la dirección del SGI de SERTECPET, procederá a responder ciertas preguntas que ayudarán a determinar la hipótesis establecida en la introducción.

Siendo las 10:35 am del día viernes 28 de julio del 2017, se procede a realizar la entrevista, la cual tiene como objetivo el determinar si la implementación de un SGC ha sido un factor clave de éxito en el posicionamiento de SERTECPET S.A. en el mercado nacional y global.

Tras una serie de preguntas de carácter cerrado, en la que la retroalimentación con experiencias y datos concisos de un análisis hecho en el año 2016 acerca del impacto que ha tenido la implementación de un SGC en SERTECPET S.A., complementado con la revisión documental de archivos con información relevante, concluimos lo siguiente:

- Un SGC es eficiente cuando se combina con otras herramientas. Si SERTECPET hubiese apostado todo a un SGC sin compromiso, liderazgo y retroalimentación constante, no se hubiese posicionado en el mercado como lo está actualmente.
- Realmente se ha visto una mejora notable desde que se implementó un SGC, pues la normalización de procesos y la medición constante de resultados, hacen que la toma de decisiones sea más acertada de acuerdo a la situación en la que vive la empresa.
- Finalmente, el feedback que SERTECPET obtiene con sus clientes, proveedores y aliados estratégicos, hacen que, en conjunto con un SGC funcional, la evolución a paso firme no sea un objetivo inalcanzable.

Para SERTECPET los beneficios derivados de la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad le ha permitido estandarizar los procedimientos de trabajo y mejorar continuamente la calidad de sus productos y servicios, como evidencia de ello en las encuestas de satisfacción al cliente tiene resultados positivos.

Con estos resultados propuestos, se comprueba que la implementación de un Sistema de Gestión de Calidad bajo normas ISO 9001:2008 ha sido un factor clave de éxito para SERTECPET S.A., haciendo que los retos del mercado sean superados y la ampliación de su portafolio de negocio, fija.

6. BIBLIOGRAFÍA

Carmona-Calvo, M. Á., Suárez, E. M., Calvo-Mora, A., & Periañez-Cristobal, R. (2015). Sistemas de gestión de calidad: un estudio en empresas del sur de España y norte de Marruecos. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de Empresas* , 10-21.

Giménez Espín, J. A., Jiménez Jiménez, D., & Martínez Costa, M. (2014). La gestión de la calidad: importancia de la cultura organizativa para el desarrollo de variables intangibles. *Revista Europea de Dirección, Economía y Empresa*, 115-126.

Hernández, G., Arcos, J. L., & Sevilla, J. J. (2013). Gestión de la calidad bajo la Norma ISO 9001 en instituciones públicas de educación superior en México. *Calidad en la educación*, 81-115.

ISO/TC, C. T. (2015). *Norma ISO 9001*. Ginebra .

Lizarzaburu Bolaños, E. R. (2016). La gestión de la calidad en Perú: un estudio de la norma ISO 9001, sus beneficios y los principales cambios en la versión 2015. *Universidad & Empresa*, 33-54.

Implementación de la Norma ISO 9001 como factor clave de éxito. Análisis ex post.
Caso: SERTECPET S.A.

- Marín Vinuesa, L. M. (2013). Gestión de la calidad total e indicadores no financieros: reflejo del valor de la certificación ISO 9001:2000. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, 97-106.
- Marín Vinuesa, L., & Ruiz-Olalla Corcuera, M. (2008). La calidad y su relación con los indicadores no financieros de control. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 107-126.
- Marín Vinuesa, L., & Ruiz-Olalla Corcuera, M. (2008). LA CALIDAD Y SU RELACIÓN CON LOS INDICADORES NO FINANCIEROS DE CONTROL. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 107-126.
- Marín, V., & Corcuera, R. (2008). La calidad y su relación con los indicadores no financieros de control. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 107-126.
- Martínez Costa, M., & Martínez Lorente, Á. (2008). Sistemas de gestión de calidad y resultados empresariales: una justificación desde las teorías institucional y de recursos y capacidades. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa.*, 07-30.
- Meegan, S. T., & Taylor, W. A. (1997). Factors influencing a successful transition from ISO 9000 to TQM. The influence of understanding and motivation. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 100-117.
- Mesquida, A., Mas, A., Amengual, E., & Cabestrero, I. (2010). Sistema de Gestión Integrado según las normas ISO 9001, ISO/IEC 20000 e ISO/IEC 27001. *Revista Española de Innovación, Calidad e Ingeniería del Software*, 25-34.
- Rodríguez Fonseca, F. (2012). Incidencia de la norma ISO 9000 en Colombia y en algunas empresas del mundo. *Revista Ciencias Estratégicas*, 149-159.
- Valencia Borda, R., & Párraga Velásquez, M. d. (2013). Sistema ISO 9001:2008. Experiencia de implementación en una pyme de confección de ropa industrial. *Revista de la Facultad de Ingeniería Industrial*, 9-16.