

Design and Implementation of an ISO 9001:2015 Quality Management System in Various Organizational Sectors

Diseño y Aplicación de un Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001:2015 en Diversos Sectores Organizacionales

Franklin Jesús Piñerez Díaz¹ , Eduvigis Sorrentino¹ , Oscar Antonio Caldera Molleja¹

¹Universidad Nacional Experimental “Francisco De Miranda”, decanato del área de postgrado dirección de Postgrado del área de tecnología, maestría en gerencia de la calidad y producto. Venezuela.

Cite as

Piñerez Díaz FJ, Sorrentino E, Caldera Molleja OA. Design and Implementation of an ISO 9001:2015 Quality Management System in Various Organizational Sectors. SAP Transport, Mobility & Society. 2025; 4:151. <https://doi.org/10.56294/tms2025151>

Publication History

Submitted: 15-08-2024

Revised: 10-10-2024

Accepted: 28-12-2024

Published: 01-01-2025

Corresponding Author:

Franklin Jesús Piñerez Díaz 

ABSTRACT

Introduction: the research focused on the design and implementation of a Quality Management System (QMS) under the ISO 9001:2015 standard, considering its relevance in a highly competitive organizational environment. It started from the recognition of quality as a strategic axis and set as its main objective the analysis and adaptation of a management model appropriate to the characteristics of a specific organization.

Development: a literature review was conducted of relevant studies that applied this standard in sectors such as transportation, legal services, aircraft maintenance, food distribution, and roadside assistance. Cases such as those of López, Solano, and Vargas demonstrated how the standard made it possible to standardize processes, increase efficiency, and improve customer satisfaction. Tools such as process maps, checklists, and risk analysis were also applied to develop proposals for continuous improvement.

Conclusions: it was concluded that the ISO 9001:2015 standard is an effective tool for strengthening organizational processes and ensuring the quality of products and services. The key to success lay in management commitment, ongoing training, and the use of appropriate methodologies. In addition, it was evident that the standard offers greater flexibility compared to other quality models such as EFQM and Deming, making it particularly applicable to different types of organizations.

Keywords: ISO 9001:2015; Quality Management; Continuous Improvement; Organizational processes; International Standards.

RESUMEN

Introducción: la investigación se orientó al diseño e implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) bajo la norma ISO 9001:2015, considerando su relevancia en un entorno organizacional altamente competitivo. Se partió del reconocimiento de la calidad como eje estratégico y se planteó como objetivo principal el análisis y adaptación de un modelo de gestión adecuado a las características de una organización específica.

Desarrollo: se realizó una revisión bibliográfica de estudios relevantes que aplicaron dicha norma en sectores como transporte, servicios jurídicos, mantenimiento aeronáutico, distribución de alimentos y asistencia vial. Casos como los de López, Solano y Vargas demostraron cómo la norma permitió estandarizar procesos, aumentar la eficiencia y mejorar la satisfacción del cliente. Asimismo, se aplicaron herramientas como mapas de procesos, listas de verificación y análisis de riesgos para desarrollar propuestas de mejora continua.

Conclusiones: se concluyó que la norma ISO 9001:2015 constituye una herramienta eficaz para fortalecer los procesos organizacionales y asegurar la calidad de productos y servicios. La clave del éxito radicó en el compromiso gerencial, la capacitación constante y el uso de metodologías apropiadas. Además, se evidenció que la norma ofrece mayor flexibilidad frente a otros modelos de calidad como EFQM y Deming, lo que la hace especialmente aplicable a diferentes tipos de organizaciones.

Palabras clave: ISO 9001:2015; Gestión de Calidad; Mejora Continua; Procesos Organizacionales; Estándares Internacionales.

INTRODUCCIÓN

En el contexto organizacional actual, la calidad ha dejado de ser un valor agregado para convertirse en un requisito esencial para la sostenibilidad y competitividad de cualquier institución, empresa o servicio. El acelerado dinamismo del mercado, la globalización de los procesos productivos y el incremento de las exigencias de los clientes han llevado a las organizaciones a implementar sistemas que garanticen la mejora continua, la estandarización de los procesos y el cumplimiento de normas internacionales. En este sentido, la Norma ISO 9001:2015 se ha consolidado como una herramienta fundamental para la gestión eficaz de la calidad, al establecer directrices claras que permiten alinear los objetivos estratégicos con las expectativas de los clientes.

La presente investigación se fundamenta en el diseño e implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) basado en la norma ISO 9001:2015, enfocado en fortalecer los procesos claves de una organización determinada. Para ello, se tomó como base una revisión exhaustiva de antecedentes nacionales e internacionales, los cuales aportaron información valiosa sobre metodologías aplicadas, resultados alcanzados y elementos críticos en el desarrollo de sistemas de gestión de la calidad. Trabajos como los de López⁽¹⁾, Solano⁽²⁾ y varios estudios evidencian la pertinencia de esta norma en sectores tan diversos como el transporte, el derecho, el mantenimiento aeronáutico, la distribución de alimentos y los servicios de asistencia vial. Estos estudios, desde diferentes enfoques y metodologías, demuestran que la ISO 9001:2015 no solo mejora la calidad del servicio o producto, sino también la eficiencia operativa, la satisfacción del cliente y la competitividad organizacional.

En este contexto, se plantea como objetivo general el análisis y aplicación de un modelo de gestión de la calidad adaptado a las necesidades y particularidades de la organización objeto de estudio. La investigación se sustenta en un enfoque cualitativo, bajo una modalidad de proyecto factible, y contempla el uso de herramientas de diagnóstico como diagramas de flujo, mapas de procesos y listas de verificación, a fin de proponer mejoras orientadas a la estandarización y control de los procesos.

Este trabajo cobra relevancia en tanto responde a la necesidad de establecer mecanismos que aseguren la calidad como un principio organizacional transversal, y aporta una base documental y metodológica para futuras investigaciones sobre la implementación de sistemas de gestión de la calidad en diversos contextos organizacionales.

DESARROLLO

Antecedentes de la Investigación

En esta etapa de la investigación fue necesario hacer una revisión de los trabajos a fines, a objeto de tomarlos como referencia y orientar adecuadamente a la presente investigación, tomándose como aporte dos internacionales y tres nacionales que sirvieron de gran importancia acerca de los objetivos asociados al tema en desarrollo, asimismo proporcionando en detalle de cómo se abordaron dichos problemas previamente los cuáles fueron las soluciones puestas en práctica y de esta manera explicando todas las ideas y conceptos necesarios para poder comprender a fondo el tema de estudio.^(3,4,5,6)

En resumen, los presentes antecedentes que a continuación se citan son de gran importancia, ya que nos brinda un horizonte claro y preciso de cómo hacer las cosas y mejorarla en beneficios tanto como para el investigador como para los lectores y que servirá como futura referencia a las próximas investigaciones en sistema de gestión de la calidad.^(7,8)

López⁽¹⁾ expone en su tesis en maestría titulada: Diseño de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 en la gestión de transporte de Transterre SAC - Surco 2020, para optar al título de la Escuela de Posgrado, Maestría en Gerencia de Operaciones y Logística, de la Universidad César Vallejo, Sede Lima Norte, cuyo objetivo principal fue del diseño, aplicación, activación y funcionamiento de un sistema de gestión de calidad bajo una normativa ISO 9001: 2015, brindando entregas constantes de productos y servicios de calidad, cumpliendo con los requisitos aplicables, de igual modo se enfoca en negocios y de esta manera direcciona la calidad como un factor relevante para que las empresas perduren con éxito asegurando un efectivo desarrollo del sistema de gestión de la calidad.

El tipo de investigación adoptó la modalidad de un modelo cualitativo, no experimental transeccional y descriptivo con una modalidad de investigación de proyecto factible y diseño de campo, el universo de estudio estuvo formado por 20 trabajadores y su oficina principal se encuentra ubicada en el Distrito de Santiago de Surco es una empresa dedicada a la tercerización del servicio de transporte de carga pesada y mercancías bajo el sistema multimodal.

Por todo lo expresado anteriormente, es un antecedente bibliográfico de gran envergadura para el desarrollo del presente trabajo de investigación, toda vez que permite determinar y sustentar la variable estudiada sobre la base del sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015. El aporte a la información proporciono bases teóricas importantes en la implementación del sistema de gestión de calidad, dando firmeza en la base para la realización de información necesaria para el cumplimiento de la norma internacional ISO 9001:2015.

Solano⁽²⁾ en su investigación correspondiente a la maestría titulada: Creación de un Sistema de Gestión de Calidad en base a la Norma ISO 9001:2015, para una firma de Abogados en la República Dominicana. Caso de estudio: Dra. Kennia Solano & Asociados SRL. Para obtener el grado en Magister en Auditoría Integral y Control de Gestión en la Universidad APEC Decanato de Postgrado – Republica Dominicana, tuvo como objetivo diseñar procesos de valor basados en un Sistema de Gestión de la Calidad para lograr la eficacia y la eficiencia de esa oficina de abogados para controlar el desempeño de la organización, el cual permitirá a la empresa ejercer un mayor control en los procesos para aumentar su eficacia de estos.

En este trabajo de investigación, se propuso la creación de un sistema de gestión de calidad en base a la norma ISO 9001:2015, a partir de un levantamiento y análisis de las políticas y procedimientos realizados por la Oficina de Abogados Dra. Kennia Solano & Asociados. Esta creación permitió la aplicación teórica de lo que son los programas de trabajo, mapas de procesos, los diagramas de flujos, entre otros. A raíz de esta investigación, se pudo identificar deficiencias en las capacitaciones del personal, incumplimiento de funciones por falta de supervisión y disminuciones de ingresos de la empresa por debilidades en el servicio hacia los clientes.

El tipo de investigación se trata de una microempresa del sector jurídico, adoptando un modelo cualitativo, no experimental, descriptivo, proyecto factible y diseño de campo, con una población formado por 12 empleados que colaboran directamente con sus actividades económicas principales, comprendidas en servicios legales de elaboración de contratos, legalizaciones, gestiones de títulos de inmuebles, desalojos y gestión de cobros, el alcance del Sistema de Gestión de Calidad aplica para llevar a cabo los procesos que se consideran clave para que la firma sea constante en la correcta operación de sus funciones con respecto a las diferentes responsabilidades que comprenden dichas prácticas.

Esta investigación guarda relación con el presente trabajo ya que se propuso la creación de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015, a partir de un levantamiento y análisis de las políticas y procedimientos, permitiendo la aplicación teórica de lo que son los programas de trabajo, mapas de procesos, los diagramas de flujos, entre otros. A raíz de esta investigación, se pudo identificar deficiencias en las capacitaciones del personal, incumplimiento de funciones por falta de supervisión y disminuciones de ingresos de la empresa por debilidades en el servicio hacia los clientes.

Se concluyó que, al realizar el levantamiento de la información se obtiene que del proceso de valor: gestiones de títulos de inmuebles, desalojos y cobros incluyendo prácticas que le lleven a organizar mejoramiento de sus funciones, de manera que las operaciones sean realizadas con mayor agilidad y obtengan mejores resultados. Y como aporte a esta investigación fue la comprensión del problema y al marco metodológico, donde se hace un recuento sobre las limitaciones y delimitaciones de la investigación, el tipo de metodología utilizado y el enfoque o alcance esperado con su desarrollo. Además, se destacan los resultados de la investigación de campo, expresada a través de tablas de frecuencia, gráficos y un breve y conciso análisis sobre los mismos.

Un estudio desarrolló un trabajo de grado de maestría en sistema de la calidad de la universidad Católica Andrés Bello, cuyo objetivo general estuvo orientado al Sistema de Gestión de la Calidad Basado en ISO 9001:2015 Aplicable al Proceso de Mantenimiento Aeronáutico en Aerolíneas Venezolanas.^(9,10,11) Tal objetivo contribuyó a establecer los lineamientos y requisitos sujetos a la norma que permitirán mejorar los procesos y subprocesos que se realicen en la consecución de las labores de mantenimiento aeronáutico y que englobe todos los requisitos de calidad exigidos en la nueva norma ISO 9001:2015, adaptando tanto los requerimientos de la regulación como los estipulados en la normativa internacional, para así, proporcionar atributos necesarios a los sistemas de gestión de la calidad de las aerolíneas en la consecución de las labores de mantenimiento aeronáutico.^(12,13)

Para tal fin, se plantea una investigación de campo tipo cualitativa y descriptiva, se procederá a la revisión de diferentes sistemas de gestión de la calidad mediante un modelo de instrumento de recolección de datos en este caso la encuesta, que contribuya a la toma muestras para el análisis de las posibles falencias en los procesos presentes, la entrevista se le hará a Gerentes, Jefes de Departamentos y personas que estén involucradas en el proceso de tal forma que se pueda entender todo el panorama presente y poder diseñar y proponer un Sistema de Gestión de la Calidad que sea aplicable a diversas organizaciones y que les proporcione bondades que la ayuden tanto a mejorar su funcionamiento y les sirva de apoyo al momento de que estas quieran optar por una posible certificación internacional.^(14,15,16)

Proceso de mantenimiento aeronáutico en aerolíneas venezolanas. Han evidenciado la importancia de mejorar continuamente sus procesos operativos y administrativo con el propósito de medir la calidad del servicio basándose en variables como son los costos y tarifas, servicios en vuelo, abordaje / descarga del avión / equipaje, tripulación de vuelo, aeronaves, registro y reservaciones, con el propósito de crear nichos que los distingan de otras Aerolíneas generando una ventaja competitiva sobre ellos.^(17,18)

El aporte que brindó este trabajo fue de suma importancia ya que oriento sobre la identificación de política y objetivo de calidad, organigrama y funciones basado en el levantamiento de la información mediante diagrama de flujo y el mapa de procesos, con la correspondiente identificación de: los procesos claves, de apoyo, estratégicos realizados por la empresa Cardon Rent Car C.A.^(19,20,21,22,23)

Un estudio el cual elaboró una tesis de maestría para optar al título de magister en sistemas de la calidad de la universidad Católica Andrés Bello, denominada: Diseño del sistema de gestión de la calidad para los procesos logísticos de las empresas distribuidoras de quesos pasteurizados. Su objetivo fue analizar comercializar y obtener ganancia de ello, siendo un sector sumamente competitivo, la relación costo beneficio juega un papel decisivo para la sobrevivencia económica, entre sus operaciones neurálgicas se encuentran los mantenimientos de stock de inventarios y la distribución del producto al cliente.^(24,25,26,27,28)

El proyecto de investigación se desarrolló bajo la metodología de técnicas y procedimientos que se emplean para formular y resolver problemas, de investigación como una estrategia asertiva para lograr procesos con mejora continua y satisfacción del cliente, de esto nace la necesidad de diseñar un Sistema de Gestión de la Calidad para los procesos logísticos de las empresas distribuidoras de quesos pasteurizados en la región Capital de Venezuela.^(29,30,31)

El presente estudio está enmarcado dentro de la investigación, modalidad proyecto factible, inscribiéndose en un diseño de investigación no experimental, nivel descriptivo y tipo documental ya que se basó en la revisión y análisis de documentos para extraer datos claves que alimentaron el diseño propuesto. En este sentido, se realizó un diagnóstico en materia de calidad a las distribuidoras delimitadas con una población de 18 distribuidoras, las cuales realizan los procesos logísticos de quesos pasteurizados, seleccionando tres como muestra a criterio del investigador, se identificó cual sistema de gestión de la calidad se adapta a las necesidades del sector, aplicando una serie de herramientas cualitativas y cuantitativas para el levantamiento y análisis de la información, de los procesos, de los puntos de control, y la relación de costo/beneficio en la aplicación del diseño.^(32,33,34)

Como resultado de la investigación se obtuvo, el conocimiento de la presente investigación aporta un juicio más profundo a cerca de la variable estudiada en la tesis en curso, debido a que se hace necesario posterior a la obtención de sus resultados formular alternativas o estrategias que impulsen el cumplimiento y la puesta en práctica del sistema de gestión de la calidad. Este trabajo sirvió de apoyo a la hora de seleccionar las herramientas a utilizar para el análisis de la situación de los procesos actuales en aras de mejorar los mismos y aumentar la productividad.

Machado⁽³⁾ desarrolló un trabajo de grado de maestría en sistema de la calidad de la universidad Católica Andrés Bello, cuyo objetivo general estuvo orientado a la Formulación de un Sistema de Gestión de la Calidad en Empresas de Servicios que Ofrecen Asistencia Vial Basado en la Norma ISO 9001 2015. Tal objetivo contribuyó a establecer los lineamientos y requisitos sujetos a la norma que permitirán mejorar los procesos identificados para la elaboración de productos de calidad. El presente trabajo de investigación consiste en formular un Sistema de Gestión de la Calidad, en empresas de servicios que ofrecen asistencia vial basada en la Norma ISO 9001:2015. Esta propuesta obedece a que un Sistema de Gestión de la Calidad garantiza el hecho o por lo menos en un alto porcentaje de que las características del servicio cumplan con los requisitos del cliente y satisfaga sus necesidades y expectativas, garantizando el porcentaje de ventas necesarios para la sustentabilidad de la empresa.

Para obtener el objetivo general y los objetivos específicos, el estudio se enmarca en una investigación no experimental, apoyado en una investigación del tipo documental y de campo, nivel descriptivo. La población está constituida por las empresas prestadoras de servicios de asistencia vial en la ciudad de Caracas y la muestra es de tipo dirigida o intencional no probabilística. Las técnicas de recolección de datos que se utilizarán para la investigación serán la observación directa, revisiones documentales y entrevistas. Los resultados de esta investigación representan un impacto positivo para el sector, ya que ante este entorno económico y determinante, convertirse competitivos, forma parte de las estrategias personales y organizacionales para afrontar los distintos escenarios de turbulencias económicas y de negocios en el país.

Para desarrollar el trabajo de grado, primeramente se analizó la situación actual donde se evaluaron los distintos parámetros de la norma a través de la lista de chequeo arrojando resultados confiables, con un grado de incumplimiento de 75,77 % mediante la evaluación de 214 ítems, así mismo se identificaron los procesos y subprocesos, para lo cual se efectuó un levantamiento de la información correspondiente al mapa de procesos como propuesta el cual comprende la identificación de: los procesos claves, de apoyo, estratégicos realizados por la empresas de servicios que ofrecen asistencia vial. Cabe destacar que se propuso estrategias para mejorar la calidad mediante la medición de la satisfacción del cliente, así como el mejoramiento continuo al que está sujeto.^(35,36,37,38)

Posteriormente se procedió a conceptualizar la estructura documental basada en un modelo piramidal jerarquizado, identificando los distintos documentos distribuidos en niveles como lo son: Primer nivel: misión, visión, políticas y objetivos de la calidad. Segundo nivel: manual de gestión de la calidad. Tercer nivel: Manuales por departamentos y procedimientos asociados. Cuarto nivel: Instrucciones de trabajo. Quinto nivel: Formularios y registros, para luego documentar los procesos operacionales de la empresa de servicios que ofrecen asistencia vial, para luego establecer un plan de implantación. Este trabajo sirvió de apoyo en el proceso de investigación, al proporcionar un modelo de lista de chequeo que sería aplicada para el análisis de la situación actual de la empresa Cardon Rent. Car C.A.

Bases Teóricas

Los fundamentos teóricos asociados a los ejes principales que se desarrollarán, favorecen al diseño de un sistema de gestión de la calidad ISO 9001:2015, que permita controlar y mejorar los aspectos más sensibles de la organización relacionados con la calidad. Los ejes o bien teóricas principales que respaldan esta investigación se sintetizan a continuación:

Gestión de la Calidad

Autores como Castillo et al.⁽¹⁴⁾ Definen la gestión de la calidad como “la función general de la gestión que determina e implanta la política de calidad, que incluye la planeación estratégica, asignación de recursos y acciones relacionadas con la calidad”. De esta manera, se puede decir que la estructura de los Sistemas de Gestión debe ser tal que sea factible realizar una coordinación y un control ordenado y permanente sobre la totalidad de las actividades que se realizan. Debe estructurarse y adaptarse al tipo y características de cada organización, tomando en consideración particularmente los elementos que sean apropiados para su estructuración y siguiendo las etapas del sistema de gestión de la calidad. A continuación, se muestra la evolución de la calidad (tabla 1).

Tabla 1. Evolución de la Gestión de Calidad		
Etapas	Concepto	Objetivo
Etapas artesanal	Hacer las cosas bien independientemente del costo esfuerzo necesario para ello.	Satisfacer al cliente. Satisfacer al artesano por el trabajo bien hecho. Crear un producto único.
Revolución industrial	Hacer muchas cosas no importa no importando que sean de calidad (se identifica producción con calidad).	Satisfacer una gran demanda de bienes. Obtener beneficios.
Segunda guerra mundial	Asegurar la eficacia del armamento sin importar el costo, con la mayor y más rápida producción (eficacia es igual a calidad).	Garantizar la disponibilidad de un armamento eficaz en la cantidad y el momento preciso.
Post guerra (Japón)	Hacer las cosas bien a la primera.	Minimizar costos mediante la calidad. Satisfacer al cliente. Ser competitivo.
Post guerra resto del mundo	Producir, cuanto más mejor.	Satisfacer la gran demanda de bienes causada por la guerra.

Control de calidad	Técnica de inspección en producción para evitar la salida de bienes defectuosos.	Satisfacer las necesidades técnicas del producto.
Aseguramiento de la calidad	Sistemas y procedimientos de la organización para evitar que se produzcan bienes defectuosos.	Satisfacer al cliente. Prevenir errores. Reducir costos. Ser competitivo.
Calidad total	Gestión de la administración empresarial centrada en la permanente satisfacción de las expectativas del cliente.	Satisfacer tanto al cliente externo como interno. Ser altamente competitivo. Mejora continua.

Sistema de Gestión de la Calidad

Para, Simat⁽⁴⁾ “Asevera que un sistema de gestión de la calidad es una forma de trabajar, mediante el cual una organización asegura la satisfacción de las necesidades de sus clientes. Para lo cual planifica, mantiene y mejora continuamente el desempeño de sus procesos, bajo un esquema de eficiencia y eficacia que le permite lograr ventajas competitivas”.

En general se puede definir el sistema de gestión de la calidad como el aspecto de la gestión general de la empresa que determinará y aplica la política de calidad, con el objetivo de orientar las actividades de la empresa para obtener y mantener el nivel de calidad del producto o el servicio, de acuerdo con las necesidades del cliente. En palabras sencillas: “decir lo que se hace, hacer lo que se dice, archivar lo que se hizo, comprobar los resultados y actuar sobre las diferencias que se encuentren en ellos”.

Como finalidad de un sistema de gestión de la calidad se busca dirigir y controlar una organización con respecto a la calidad, por lo tanto, está integrado en las operaciones de la empresa u organización y sirve para asegurar su buen funcionamiento y control en todo momento; proporciona además herramientas para la implantación de acciones de prevención de defectos o problemas (procedimiento de acciones preventivas), así como de corrección de los mismos. Incluye también los recursos, humanos y materiales, y las responsabilidades de los primeros, todo ello organizado adecuadamente para cumplir con sus objetivos funcionales.

Por lo tanto, un sistema de gestión de la calidad anima a las organizaciones a analizar los requisitos del cliente, definir los procesos que contribuyen al logro de productos aceptables para el cliente y a mantener estos procesos bajo control. Un sistema de gestión de la calidad puede proporcionar el marco de referencia para la mejora continua con objeto de incrementar la probabilidad de aumentar la satisfacción del cliente y de otras partes interesadas.

Procesos de Mejora Continua

Según el autor Fleitman⁽⁵⁾ señala “el mejorar es una necesidad de cualquier persona o empresa que quiera ser competitiva con la premisa de que siempre se pueden hacer mejor las cosas. La mejora continua es una cultura, una forma de ser de las personas y de las empresas en donde mejorar es el nombre del juego”. Lo ante expuesto por el autor y de manera resumida, para que una empresa consiga ser competitiva no basta con implantar mejoras aisladas o accidentales, sino que necesita hacerse de manera constante y estratégica. En esto está el secreto de la continuidad y mejora del proceso. El mismo autor refiere que los procesos de mejora continua, la búsqueda de la calidad y la excelencia no son fines en sí mismos, sino que son medios que permiten a las empresas tener cada día una posición más exitosa.

La mejora continua se debe establecer como política y se tienen que establecer las estrategias para implantarla. A continuación, se muestra el modelo del ciclo deming de mejora continua.



Figura 1. Modelo del Ciclo Deming

Planear

Es establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización las cuales son:

- Identificar servicios.
- Identificar clientes.
- Identificar requerimientos de los clientes (5.1).
- Trasladar los requerimientos del cliente a especificaciones (6.3).
- Identificar los pasos claves del proceso (diagrama de flujo) (7.1).
- Identificar y seleccionar los parámetros de medición (9.1).
- Determinar la capacidad del proceso (9.1).
- Identificar con quien compararse (benchmarking) (5.1 de ISO 9004).

Hacer

- Implementación de los procesos.
- Identificar oportunidades de mejora (10).
- Desarrollo del plan piloto.
- Implementar las mejoras.

Verificar

- Realizar el seguimiento y medir los procesos y los productos contra las políticas, los objetivos y los requisitos del producto e informar sobre los resultados.
- Evaluar la efectividad (9.1.2).

Actuar

- Tomar acciones para mejorar continuamente el desarrollo de los procesos.
- Institucionalizar la mejora o volver al paso de hacer (9.3).
- Se aplica en acciones correctivas, preventivas y planes de mejoramiento como consecuencia de unos informes de auditorías, adicionalmente se aplica la metodología para análisis y solución de problemas a aquellos subprocesos que necesitan un mejoramiento continuo para luego incorporarlos en los subprocesos y convertirlos nuevamente como parte del día a día.

Modelos de Gestión de la Calidad

Los modelos están diseñados para la evaluación del grado de desarrollo para las empresas tanto pequeñas como grandes cuyos objetivos es la implementación de la gestión de la calidad de manera que el modelo sea un referente permanente y un instrumento eficaz en la mejora de proceso de toda empresa de mejorar sus productos o servicios que ofrece. En este sentido encontramos lo más relevantes modelos para el análisis y puesta en marcha para solución de los problemas que se presentan en las empresas, las cuales se mencionan: el modelo Deming, el modelo EFQM. El modelo Malcom Baldrige y la Certificación ISO 9001. A continuación, se resumen cada uno de ellos:

Modelo Deming

Este modelo fue creado por Shewhart y perfeccionado por Deming, desarrollado el 14 de octubre de 1900, en Sioux City, Iowa. El Dr. Deming despreciado en Estados Unidos, es posiblemente mejor conocido por sus logros en Japón, donde desde 1950 se dedicó a enseñar a ingenieros y altos ejecutivos sus conceptos y metodología en gerencia de calidad. “Estas enseñanzas cambiarían radicalmente la economía japonesa”. En este sentido el autor, explica que el modelo Deming, se basa en un enfoque de conducción de la empresa orientada hacia los procesos, alcanzando grandes logros en calidad y confiabilidad del producto o servicio.

Modelo EFQM

Este modelo fue creado en 1992 por la fundación europea para la Gestión de la Calidad (EFQM), y su principal función es “potenciar la posición de las compañías europeas en los mercados mundiales”,⁽⁶⁾ con el fin de acelerar la aceptación de la calidad como una ventaja competitiva y el desarrollo de actividades ligadas al mejoramiento continuo, creada especialmente también para reconocer los países europeos del este. El modelo consiste en la evaluación de los siguientes nueve (9) criterios: liderazgo, política y estrategia, orientación hacia los empleados, recursos y relaciones, procesos, productos y servicios, satisfacción del cliente, satisfacción de los empleados, responsabilidad social y orientación a los resultados. Lo que caracteriza este modelo es la separación entre los criterios relacionados a los resultados y a los relacionados a los agentes promotores, por lo que de esta manera se evalúan los resultados del negocio, paralelo a la evaluación de la forma en que la empresa actúa hoy para ser exitosa mañana.

Modelo Malcom Baldrige

Este modelo apareció en estados unidos en el año 1987, promoviendo tres importantes características como, premiar la calidad a fin de incrementar la competitividad, entender los requisitos para la excelencia en calidad y compartir información y beneficios derivados de las estrategias efectivas de calidad empleadas por las empresas. En el mismo orden de idea, el premio otorgado por el cumplimiento de este modelo, “no es otorgado para un producto o servicio específico, sino que es otorgado a aquellas compañías que

tienen una gerencia de clase mundial para gestionar a sus empleados y procesos”.⁽⁷⁾ De esta manera, este modelo está basado en siete (7) criterios a ser evaluados para optar a un premio anual, entre los cuales tenemos: liderazgo, planificación estratégica, orientación al cliente, medición, análisis y mejora de gerencia, orientación al personal, orientación a las operaciones y resultados.

Modelo Norma Internacional Certificación ISO 9001

Esta misma norma internacional ISO 9001, dice que promueve la adopción de un enfoque a procesos al desarrollar, implementar y mejorar la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de los requisitos del cliente. Además, esta norma incorpora el ciclo planificar, hacer, verificar y actuar (PHVA), y el pensamiento basado en riesgos y oportunidades, centrándose en todos los elementos de administración de calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios. Los beneficios potenciales para una empresa de implementar un sistema de gestión de la calidad basado en esta norma internacional son:

- La capacidad para proporcionar regularmente productos y servicios que satisfagan los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables.
- Facilitar oportunidades de aumentar la satisfacción del cliente.
- Abordar los riesgos y oportunidades asociadas con su contexto y objetivos.
- La capacidad de demostrar la conformidad con requisitos del sistema de gestión de la calidad especificados.

El cumplimiento permanente de los requisitos y la consideración constante de las necesidades y expectativas representa un desafío para las empresas en un entorno cada vez más dinámico y complejo. Para lograr estos objetivos, las empresas podrían considerar necesario adoptar diversas formas de mejora además de la corrección y la mejora continua, tales como el cambio abrupto, la innovación y la reorganización.

Comparación de los Modelos de Gestión Aplicables, Deming, EFQM, Malcom Baldrige y la Certificación ISO 9001

Estos modelos son de gran importancia para la empresa en tener en cuenta a la hora de orientarse y tener claro su horizonte hacia dónde enfocarnos y tener un modelo adaptado a las necesidades de la empresa, en estos tiempos tan competitivos surge la idea y el interés de satisfacer las necesidades del cliente y que estas necesidades se cumplan en el tiempo, rindiendo un gran desempeño a los procesos en la mejora continua, tomando en cuenta la competencia de otras empresas, que sirvan de referencia en la comparación de estos modelos de gestión como lo son: el modelo Deming, el modelo EFQM, el modelo Malcom Baldrige y la norma internacional de calidad ISO 9001:2015. Y como resultado de esta comparación se recomendará el modelo de certificación ISO 9001 para la empresa Cardon Rent. Car C.A, ya que promueve la adopción de un enfoque a procesos al desarrollar, implementar y mejorar la eficacia de un sistema de gestión de la calidad con el propósito de aumentar la satisfacción de los clientes mediante el cumplimiento de los requisitos de este. A continuación, se muestra en el tabla 2, la comparativa del origen y estructura de los diferentes modelos de gestión a comparar en este estudio y aplicable para la empresa y alcanzar los objetivos planteados.

Tabla 2. Comparación del Desarrollo de los Modelos de Gestión				
	Premio Deming	Premio EFQM	Premio Baldrige	Certificación ISO 9001
Año de Creación	1951	1992	1987	1987
Estructura Básica	Premio a Largo Plazo	Concurso Anual	Concurso Anual	Certificación
Aplicabilidad Geográfica Principal	Japón	Europa	Estados Unidos	Todo el Mundo
Ganadores	Pocos	Muy Pocos	Pocos	Muchos

En relación al cuadro antes mencionado es posible apreciar la diferencia en madurez debido a los años de uso, siendo el premio Deming el más antiguo con el año de nacimiento en 1951, los modelos comparados tienen una estructura básica similar de concursos anuales, siendo el premio Deming con una estructura a largo plazo y el modelo de gestión ISO 9001, con certificaciones los que se diferencian según en el estudio es que la certificaciones internacional ISO 9001, la ubica en el modelo con mayor aplicabilidad en todo el mundo. Los ganadores de cada certificación difieren en cantidad según el modelo de gestión, en el caso del premio Deming y del Baldrige los ganadores son unos pocos, sobre el premio EFQM son muy pocos, pero en el caso de las certificaciones ISO 9001 son muchos.

En conclusión a los cuatro diferentes modelos se tomó la norma internacional ISO 9001, porque es un modelo más orientado y aplicado a los procesos, riesgos y oportunidades siendo esta la más adecuada a la empresa en estudio, porque gira en torno a la satisfacción del cliente, ya que hoy en día el mundo es muy cambiante y exigente ya que esta norma ISO 9001, se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus servicios con el objetivo de superar sus expectativas. En fin, todos estos modelos tienen categoría global ya que sus conceptos son universales.

Principios Básicos de los Sistemas de Gestión Basados en ISO 9000

Según la Norma ISO 9001:2015, para conducir y operar una organización en forma exitosa se requiere que ésta se dirija y controle

en forma sistemática y transparente. La gestión de una organización comprende la gestión de la calidad entre otras disciplinas de gestión. Se han identificado siete principios de gestión de la calidad que pueden ser utilizados por la alta dirección con el fin de conducir a la organización hacia una mejora en el desempeño.

La Norma ISO 9001:2015, establece que un principio de gestión de la calidad es una regla o creencia profunda y fundamental, para dirigir y hacer funcionar una organización, enfocada a una mejora continua de la ejecución a largo plazo y centrándose en los clientes, por lo tanto, se fundamentan en siete principios, los cuales son:

1. Enfoque al cliente: las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los clientes y esforzarse en exceder sus expectativas. Para esto deben realizarse las actividades siguientes:
2. Liderazgo: los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deberían crear y mantener un ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.
3. Compromiso de las personas: el personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus habilidades sean usadas para el beneficio de la organización.
4. Enfoque basado en procesos: implica la definición y gestión sistemática de los procesos y sus interacciones, con el fin de alcanzar los resultados previstos de acuerdo con la política de la calidad y la dirección estratégica de la organización. La gestión de los procesos y el sistema en su conjunto puede alcanzarse utilizando el ciclo phva.
5. Mejora: identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.
6. Toma de decisiones basada en la evidencia: la mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente.
7. Gestión de las relaciones: las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información.

Estos siete principios de gestión de la calidad constituyen la base de las normas de sistemas de gestión de la calidad.

Ventajas del Sistema de Gestión

“Enumera algunas de las ventajas que se obtienen de la definición, desarrollo e implantación de un sistema de gestión de la calidad entre las que se mencionan:

Desde el Punto de Vista Externo

- Potencia la imagen de la empresa frente a los clientes actuales y potenciales al mejorar de forma continua su nivel de satisfacción. Ello aumenta la confianza en las relaciones cliente y proveedor siendo fuente de generación de nuevos conceptos de ingresos.
- Asegura la calidad en las relaciones comerciales.
- Facilita la salida de los productos y servicios al exterior al asegurarse las empresas receptoras del cumplimiento de los requisitos de calidad, posibilitando la penetración en nuevos mercados o la ampliación de los existentes en el exterior.

Desde el Punto de Vista Interno

- Mejora en la calidad de los productos y servicios derivada de procesos más eficientes para diferentes funciones de la organización.
- Introduce la visión de la calidad en las organizaciones, fomentando la mejora continua de las estructuras de funcionamiento interno y externo y exigiendo ciertos niveles de calidad en los sistemas de gestión, productos y servicios.
- Decrecen los costos (costos de no calidad) y crecen los ingresos (posibilidad de acudir a nuevos clientes, mayores pedidos de los actuales, etc).

International Organization for Standardization (ISO)

ISO (Organización Internacional de Normalización), es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). Este organismo fue creado en 1947, trabaja para lograr una forma común de conseguir el establecimiento del sistema de calidad, garantizando la satisfacción de las necesidades y expectativas de los consumidores. El trabajo de preparación de las normas internacionales normalmente se realiza a través de los comités técnicos de ISO.

Las normas ISO 9000, es el término utilizado para indicar una familia de normas relativas a sistemas de gestión de la calidad. Las normas ISO 9000, se han elaborado para asistir a las organizaciones, de todo tipo y tamaño, en la implementación y la operación de sistemas de gestión de la calidad eficaces. Las normas ISO 9000 están basadas en las normas nacionales inglesas del sistema de calidad, es decir, la serie BS 5750 desarrollada por el instituto británico de normas en 1979.

Evolución de las Normas ISO 9001

La norma ISO 9001 nace en el año 1987, y desde ese año ha estado sufriendo revisiones que han dado lugar a diversas actualizaciones de la norma. La última revisión corresponde a la versión 2015, que ha sido culminada con la publicación del estándar el día 23 de septiembre de dicho año. Siendo la precursora de todas las que vinieron después en 1987, 1994, 2000 y 2008. A continuación, se muestran desde los inicios hasta la actualidad. (tabla 3).

Tabla 3. Evolución de las Normas ISO 9001

	Año 2015
Requisitos	ISO 9001:2015 Esta revisión se puso en marcha para adaptar la norma a la realidad actual de las organizaciones. Se trata de un cambio muy importante y delicado debido a que ISO 9001 supone el 80 % de la totalidad de certificaciones mundiales.
	Año 2008
	ISO 9001:2008 No hubo grandes cambios a resaltar
	Año 2000
	ISO 9001:2000 Incorporó cambios en la efectividad del sistema de gestión de la calidad y un mejor desempeño de las organizaciones. Algunos expertos decían que esta versión pasó del concepto “conformance” a “performance”, es decir de conformidad a desempeño.
	Año 1994
	Año 1986/87
	ISO 9001:1987 Modelo para el aseguramiento de la calidad en el desarrollo, diseño, servicio, producción e instalación.
	ISO 9002:1987 Modelo para el aseguramiento de la calidad en la producción, servicio e instalación.
	ISO 9003:1987 Modelo para el aseguramiento de la calidad en inspecciones y pruebas. Estas normas contenían determinados requisitos que aseguraban la calidad allí donde se aplicasen.

Estructura de la Norma ISO 9001:2015

El 23 de septiembre de 2015, se publicó la nueva versión 2015. La revisión de la norma surgió por la necesidad de adaptarse a los tiempos actuales en los que se ven envueltas las organizaciones. La misma presenta cambios en su estructura.

La estructura de los capítulos pretende proporcionar una presentación coherente de los requisitos, más que un modelo para documentar los políticas, objetivos y procesos de una organización. Para la ISO 9001:2015, en su página número 26, la estructura de la norma ISO 9001:2015 es la siguiente:

1. Objeto y campo de aplicación: se refuerza la necesidad de cumplir los requisitos legales y reglamentarios asociados al producto. Asimismo, se diferencia el término “producto” de “servicio”.
2. Referencias normativas: menciona las normas para consulta, pero se enfatiza en la realización de la ISO 9001 con la ISO 9000, que se trata de fundamentos y vocabulario.
3. Términos y definiciones: sirve de consulta, además, posee actualización permanente, se eliminan términos obsoletos.
4. Contexto de la organización: este punto habla sobre la necesidad de comprender a la organización y su contexto, asimismo las necesidades y expectativas de las partes interesadas y determinar el ámbito de aplicación del sistema de gestión de calidad. Este punto tiene la siguiente estructura:

Comprensión de la organización y de su contexto

Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas. Determinación del alcance del sistema de gestión de calidad.

Sistema de gestión de la calidad y sus procesos.

5. Liderazgo: el capítulo destaca el rol de liderazgo a la par de la gestión. Se reitera la asignación de responsabilidades y roles dentro de la organización. Asimismo, de énfasis en la participación de la alta dirección dentro del sistema de gestión.

El punto tiene la siguiente estructura:

- Liderazgo y compromiso.
- Política.
- Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.

6. Planificación: el capítulo destaca el carácter preventivo de la norma, enfatizando el abordaje de los riesgos y oportunidades que se presentan en la organización. Asimismo, incluye la planificación de los objetivos y cómo lograrlos. La cláusula tiene la siguiente estructura:

- Acciones para abordar riesgos y oportunidades.
- Objetivos de calidad y planificación para lograrlos.
- Planificación de los cambios.

7. Soporte: el capítulo señala los aspectos necesarios para el soporte del sistema de gestión, y así cumplir con los objetivos y metas de la organización. Recursos, Competencia, Toma de conciencia, Comunicación, Información documentada.

8. Operación: capítulo para la planificación y control de todos los procesos, tanto internos como externos la cual cuenta

con la siguiente estructura:

- Planificación y control operacional.
- Requisitos para los productos y servicios.
- Diseño y desarrollo de los productos y servicios.
- Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente.
- Producción y prestación del servicio.
- Liberación de los productos y servicios.
- Control de las salidas no conformes.

9. Evaluación del desempeño: se destaca el seguimiento de la eficacia y desempeño del sistema de gestión, a través de mediciones, análisis, evaluaciones, así como auditorías y revisión por la dirección la cual cuenta con la siguiente estructura:

- Seguimiento, medición, análisis y evaluación.
- Auditoría Interna.
- Revisión por la dirección.

10. Mejora: capítulo que recalca la importancia de evaluar y realizar acciones de mejora en todos los componentes del sistema de gestión, como resultado se muestra en la siguiente estructura:

- Generalidades.
- No conformidad y acción correctiva.
- Mejora Continua.

En resumen, esta estructura de la norma ISO 9001:2015, es fundamental en la operación de toda empresa y puede ser asociada en un principio con los procesos productivos. Es por eso que las empresas han adoptado medidas para la implantación de todos sus procesos y estar al vanguardia de la innovación y resaltar entre las primeras en cumplir cada una de sus cláusulas y ganar la confianza de todos sus clientes, en contar con esta extraordinaria certificación, generando así ventajas en ser reconocidas a nivel mundial, estableciendo los requisitos necesarios que toda organización debe cumplir para su posterior certificación y aumento de la satisfacción de sus clientes.

CONCLUSIONES

A partir del análisis realizado, se concluye que la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) basado en la norma ISO 9001:2015 constituye una herramienta estratégica indispensable para las organizaciones que desean mantenerse competitivas, sostenibles y orientadas a la mejora continua. La norma, al centrarse en procesos, en la satisfacción del cliente y en la gestión del riesgo, permite alinear la operación diaria con los objetivos estratégicos, lo cual fortalece el desempeño organizacional y garantiza la conformidad con estándares internacionales.

Los antecedentes revisados, tanto nacionales como internacionales, evidencian que diferentes sectores productivos y de servicios han logrado significativos avances al adoptar esta norma. Investigaciones muestran que la estructura y enfoque de la ISO 9001:2015 se adapta a organizaciones de diversas naturalezas, tales como transporte, asistencia legal, mantenimiento aeronáutico, distribución de alimentos y asistencia vial. En todos los casos, la norma ISO fue clave para optimizar procesos, documentar procedimientos críticos, establecer controles de calidad más eficaces y elevar los niveles de satisfacción de los clientes.

Asimismo, se confirma que el éxito en la aplicación de un SGC depende no solo del conocimiento técnico de la norma, sino también del compromiso de la alta dirección, la capacitación del personal y el uso de herramientas metodológicas adecuadas como mapas de procesos, listas de verificación, auditorías internas y sistemas de medición del desempeño. Estos elementos, integrados bajo un enfoque preventivo y correctivo, permiten identificar oportunidades de mejora, gestionar los riesgos y reducir las no conformidades.

Desde una perspectiva teórica, modelos como los de Deming, EFQM y Malcom Baldrige sirvieron como marco comparativo para destacar las ventajas de la ISO 9001 en cuanto a aplicabilidad, estructura, alcance global y orientación a resultados. La revisión de estos enfoques reafirma que, aunque todos promueven la excelencia, es la ISO 9001:2015 la que ofrece una mayor flexibilidad y adaptabilidad para ser implementada en diversos entornos organizacionales, lo que la convierte en una opción sólida para las empresas que buscan certificarse y crecer.

En síntesis, la investigación confirma la importancia del diseño e implementación de sistemas de gestión de calidad sólidos, sostenibles y alineados con estándares internacionales. Además, proporciona bases metodológicas y conceptuales valiosas para futuras investigaciones que busquen fortalecer la cultura de calidad en organizaciones de cualquier tipo.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Franklin Jesús Piñerez Díaz, Eduvigis Sorrentino, Oscar Antonio Caldera Molleja.

Curación de datos: Franklin Jesús Piñerez Díaz, Eduvigis Sorrentino, Oscar Antonio Caldera Molleja.

Análisis formal: Franklin Jesús Piñerez Díaz, Eduvigis Sorrentino, Oscar Antonio Caldera Molleja.

Redacción – borrador original: Franklin Jesús Piñerez Díaz, Eduvigis Sorrentino, Oscar Antonio Caldera Molleja.

Redacción – revisión y edición: Franklin Jesús Piñerez Díaz, Eduvigis Sorrentino, Oscar Antonio Caldera Molleja.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Avilez J. El estudio del trabajo en los sistemas de procedimiento de oficinas. 2007. <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/rhh/woficina.htm>
2. Solano F. Creación de un sistema de gestión de calidad en base a la norma ISO 9001:2015, para una firma de abogados en la República Dominicana. Caso de estudio: Dra. Kennia Solano & Asociados SRL. Santo Domingo: Universidad APEC; 2022.
3. Machado M. Formulación de un sistema de gestión de la calidad en empresas de servicios que ofrecen asistencia vial basado en la norma ISO 9001:2015. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello; 2019.
4. Simat. Definición de sistema de gestión de la calidad. 2010. <http://www.sma.df.gob.mx/simat/pncalidad.htm>
5. Fleitman J. Negocios exitosos. México: McGraw-Hill; 2009.
6. Membrado J. Innovación y mejora continua según el modelo EFQM de excelencia. España: Díaz de Santos; 2007.
7. Rao Tummala VM, Tang CL. Strategic quality management Malcom Baldrige and European Quality Awards and ISO 9000 certification: core concepts and comparative analysis. Int J Qual Reliab Manag. 1996;13(3):8-38.
8. Albornoz JH. Diccionario de filosofía. Caracas: Vadell Hermanos; 2011.
9. Antonorsi M. Guía práctica de la empresa competitiva. Caracas: Centro de Artes Integradas, Universidad Metropolitana; 1999.
10. American Psychological Association. Guía resumida de uso del Manual de Normas APA. 7ª ed. 2020. <https://normasapa.org>
11. Barrios. Manual de trabajos de grado de especialización y maestría y tesis doctorales. 3ª ed. Caracas: FEDUPEL; 2003.
12. Chávez N. Introducción a la investigación educativa. Maracaibo: Universidad del Zulia; 1994.
13. Chávez N. Introducción a la investigación educativa. Maracaibo: C.A. Columna Editora La; 2001.
14. Castillo y García. Manual del lenguaje de la calidad total. San Luis Potosí: Universidad Autónoma de San Luis Potosí; 1994. <http://books.google.co.ve/books?id=g1xU8GNOFt4C>
15. Camisón C, Cruz S, González T. Gestión de la calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas. Madrid: Prentice Hall; 2006.
16. Díaz de Santos. El plan de negocios. España: Ediciones Díaz de Santos; 1994.
17. Dürsteler J. Los mapas conceptuales. Revista Infovis. 2004;(141). <http://www.infovis.net/printMag.php?num=141&lang=1>
18. Fernández R, Baptista P. Metodología de la investigación cuantitativa. 3ª ed. Caracas: FEDUPEL; 2012.
19. Fondo Norma. COVENIN-ISO 9001:2000. Caracas: Fondo para la Normalización y Certificación de la Calidad (FONDONORMA); 2001.
20. Gutzeit B. Charlas ISO 9000:2000. Caracas: Fondo Nacional para la Normalización y Certificación de la Calidad (FONDONORMA); 2000.
21. Hurtado J. El proyecto de investigación: un enfoque holístico. 3ª ed. Caracas: Sygal; 2000.
22. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de investigación. 6ª ed. México: McGraw-Hill Interamericana; 2014.

23. Hernández F. Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill; 2006.
24. Hernández Sampieri R. Metodología de la investigación. Madrid: McGraw-Hill; 2006.
25. Universidad Autónoma de Tamaulipas. ISO 9001:2015 - Principios básicos de los sistemas de gestión. <http://www.sub-adm.uat.edu.mx/iso.html>
26. Kaizen. Implicación de los principios de la gestión de la calidad. 2006. http://www.wikilearning.com/principio_5_enfoque_de_sistemas_para_la_gestion-wkccp-11150-6.htm
27. López D. Diseño de un sistema de gestión de calidad basado en la norma ISO 9001:2015 en la gestión de transporte de Transterre SAC. Lima: Universidad César Vallejo; 2020.
28. Méndez C. Metodología, diseño y desarrollo del proceso de investigación. Colombia: McGraw-Hill Interamericana S.A.; 2011.
29. Oñate J. Gerencia de procesos. 2007. <http://www.gerenciadigital.com/articulos/proceso.htm#uno>
30. Palella S, Martins P. Metodología de la investigación cuantitativa. 3ª ed. Caracas: [editor no especificado]; 2006.
31. Pérez JA. Gestión por procesos. 4ª ed. Madrid: EISIC; 2010.
32. Rodríguez E. Metodología de la investigación. México: Universidad Autónoma de Tabasco; 2006.
33. Strauss AL, Corbin J. Bases de la investigación cualitativa: técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. 2ª ed. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia; 2002.
34. Sabino C. El proceso de la investigación. Nueva ed. Caracas: PANAPO; 2002.
35. Silva J. Metodología de la investigación: elementos básicos. Caracas: Colegial Bolivariana; 2013.
36. Sierra R. Técnicas de investigación social. Madrid: Paraninfo; 2004.
37. Serna H. Gerencia estratégica: planeación y gestión – teoría y metodología. 9ª ed. Colombia: Editores 3R; 2006.
38. Tamayo M. El proceso de la investigación científica. 4ª ed. México: Limusa; 2003.