

Métodos de Apoyo para la Implementación de ISO 9001:2015 en las Organizaciones



**UNIVERSIDAD MILITAR
NUEVA GRANADA**

Sandra Carolina Pardo

Mayo 2017

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA

Facultad de Estudios a Distancia FAEDIS

Programa de Administración de Empresas

Diplomado en Sistemas de Gestión de la Calidad

Bogotá D.C.

2017

Introducción

En la dinámica actual de las organizaciones se contempla incorporar en su operación, modelos de gestión que se adapten a sus necesidades teniendo en cuenta su objeto, fines misionales, características de sus clientes y partes interesadas, con el fin de apalancar y facilitar el cumplimiento de sus metas y objetivos, dentro de éstos uno de los más reconocidos es el estándar internacional ISO 9001:2015, norma específica para el Sistema de Gestión de la Calidad enmarcada en los principios de mejora continua y la satisfacción de sus usuarios.

Tomando de referencia experiencias de diferentes organizaciones en el proceso de implementación del Sistema de Gestión de la Calidad se han encontrado varios elementos que aún no se han incorporado o métodos que son insuficientes para garantizar el éxito del mismo.

De tal manera se exponen diferentes métodos que pueden aportar a facilitar dicha implementación considerando como entrada el contexto estratégico organizacional desde diferentes puntos de vista y a la vez integrar de cada uno elementos que faciliten su desarrollo.

Al día de hoy, el modelo de gestión básico de la calidad ha demostrado establecer una estructura adecuada para apalancar el desarrollo de otros sistemas de gestión relacionados como el ambiental (14001), seguridad y salud en el trabajo (45001) o el de responsabilidad social empresarial (26000), articulando una estructura transversal común entre ellos, asociados a los componentes de gestión documental, gestión del riesgo, control operacional, seguimiento, medición, análisis y mejoramiento.

Métodos de Apoyo para la Implementación de ISO 9001:2015 en las Organizaciones

Cada cinco años las normas ISO son revisadas y actualizadas, para dar respuesta a las condiciones cambiantes del mercado, la evolución de la competitividad de las organizaciones, la satisfacción de las exigencias en los productos y servicios por parte de los clientes, corregir los errores que se presentaron en las anteriores versiones y por último producir mejoras en su implementación y desarrollo.

Más de un millón de empresas de diferentes sectores de la economía en más de 200 países, están certificadas con la norma ISO 9001. Estando a la vanguardia China y en Latinoamérica Brasil, Colombia ocupa el cuarto lugar mostrando una tendencia a la incrementación de la expedición de certificaciones (ISOTools.2015).

El estándar ISO 9001 busca homogenizar las características y los parámetros de calidad y seguridad de los productos y servicios. Con la finalidad de ofrecer orientación coordinación, simplificación y unificación de criterios a las empresas y organizaciones y a la vez reducir costes y aumentar la efectividad.

Los principios de la gestión de la calidad (fig. 1), son el marco de referencia que trabajan en forma conjunta para que la dirección oriente la organización a una mejora continua de su desempeño. Algunos de los beneficios que se obtienen al utilizar los principios de gestión como herramienta son: Incremento de los ingresos, fidelización de los clientes, conocimiento de la visión y misión de la organización, participación y motivación de los trabajadores en la mejora de su desempeño, ahorro de dinero y tiempo, mejora de resultados, aumento de la ventaja competitiva, decisiones asertivas fundamentadas en los datos, alianzas estratégicas, optimización de costos y recursos (QMPs, 2015).

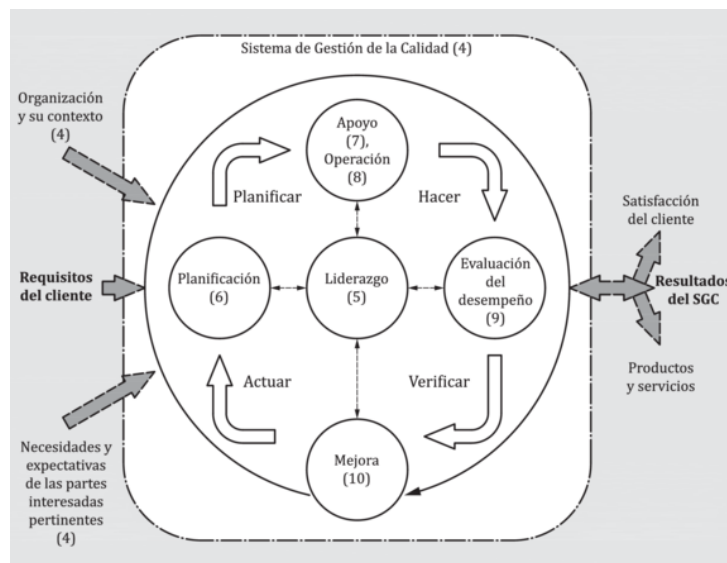


Fuente: Diseño elaboración propia

Figura 1. Principios de la Gestión de la Calidad

El sistema también se apoya en el ciclo de Deming **PHVA** ó ciclo de la mejora continua, el cual se basa en el método lógico de planificar para la mejora continua (Fig. 2).

Para el caso de la ISO 9001:2015, se conjugan la gestión de procesos y el sistema en su conjunto ó como un todo, en el que constantemente está en la búsqueda y solución de problemas o carencias en las organizaciones (Anderi, 2016). Como se ilustra en el siguiente esquema.



Fuente: Norma ISO 9001:2015

Figura 2. Representación de la estructura de la Norma Internacional con el ciclo PHVA

El gráfico describe cómo el sistema de gestión de la calidad está en constante movimiento e inicia con los requisitos del cliente; (*Entradas*), en la etapa **Planificar**: Se debe tener en cuenta el contexto de la organización, representado en amenazas y oportunidades, al igual que las necesidades y expectativas impuestas por las partes interesadas. Y por último, los recursos con sus riesgos y oportunidades. Hasta este punto quedaría definida la fase de diseño del sistema de gestión de la calidad.

Luego sigue con la etapa **Hacer**: Implementar lo aplicado; A) Apoyo (7), en donde no sólo se incluyen recursos materiales, sino también las personas, los conocimientos, entre otros. B) Operación (8), el aspecto operacional de la organización.

Continúa con la etapa **Verificar**: Evaluación del desempeño (9), la organización decide cómo, qué y cuándo se van a realizar las verificaciones; “*Cuando sean aplicables*”.

Finaliza con la etapa **Actuar**: Tomar acciones para mejorar el desempeño “*Cuando sea necesario*”, mejora (10), la organización debe determinar y seleccionar las oportunidades de mejora e implementar cualquier acción necesaria para cumplir los requisitos del cliente y aumentar la satisfacción del cliente.

Este componente control operacional describe el desarrollo de los procesos misionales de la organización desde la elaboración hasta la entrega del producto o servicio al cliente, tiene como debilidad la ausencia de costos de producción, el cual es una variable considerable en las organizaciones, así como un mayor desarrollo en la importante cadena de abastecimiento y la gestión de las adquisiciones.

El enfoque basado en procesos pretende organizar y gestionar las actividades de los procesos, a fin de crear valor para el cliente y las partes interesadas, introduciendo la gestión horizontal, sobrepasando las dificultades entre las unidades funcionales y unificando sus enfoques hacia las metas de la organización (Nueva ISO 9001:2015, 2014)

Proceso es una actividad o conjunto de ellas que utiliza recursos, y que se gestionan con el objetivo final de que las entradas se transformen en resultados, como se demuestra la figura 3.



Fuente: Norma ISO 9001:2015

Figura 3. Representación esquemática de los elementos de un proceso

La organización debe velar por la determinación y gestión de dichas actividades, así como de sus interacciones para su eficaz funcionamiento y lograr los resultados planeados en la política de calidad y la dirección estratégica, es decir productos y/o servicios de calidad; En la subcláusula 4.4 se indican los requisitos específicos.

De igual forma la organización necesita planificar e implementar acciones para abordar los riesgos y las oportunidades, siendo esta la base para: Aumentar la eficacia del sistema de gestión de la calidad, alcanzar mejores resultados y prevenir los efectos negativos. Por lo tanto, es un medio que se utiliza para planificar la acción (6.1) y la forma de superar los obstáculos entre lo que hay y lo que se quiere conseguir.

Es de enfatizar que no es un enfoque, es una actividad intelectual requerida durante el diseño, mantenimiento y mejora del sistema de gestión de la calidad, a fin de considerar los riesgos que pueden afectar la consecución de los objetivos. Existen varios tipos de riesgos; como: Riesgos del personal, de los recursos, alcance de sistema, de entrega en tiempo y en el manejo de riesgos. Algunos no tienen el mismo nivel de afectación, pero la organización es responsable de aplicar este pensamiento y de las acciones para abordarlos (Nueva ISO 9001:2015).

Es importante describir la estructura del estándar y sus requisitos de la ISO 9001:2015 de una forma breve y concisa, el componente inicial se denomina el contexto estratégico, el

cual consiste en analizar las características de la organización en el marco de su misión, visión, tamaño, naturaleza, productos y servicios, políticas, metas y objetivos, con el fin de establecer la política y los objetivos de calidad, el cual se orienta para definir los usuarios y partes interesadas contemplando sus empleados y proveedores, reconociendo su rol participativo en todas las actividades de los procesos y de la organización, como factor crítico no se contempla en dicho análisis de contexto el componente financiero, legal ni de mercado a lo cual para la Alta Dirección probablemente enfoque sus esfuerzos con el fin de garantizar la sostenibilidad económica la cual no se una premisa ni principio de la Gestión de la Calidad.

Luego en lo relacionado al componente organizacional, es de gran importancia definir los roles y responsabilidades (ISO 9001:2015; 5,3), en el marco de las competencias en términos de educación, formación, habilidades y experiencia, lo cual ha creado la elaboración y documentación de los manuales de funciones, en el enfoque de competencias que aún no está bien estructurado a nivel de norma y por tanto a la propia organización le corresponde establecer método para su construcción, desarrollo y evaluación.

En cuanto al enfoque al cliente o al usuario, se contempla identificar sus necesidades y expectativas, establecer canales de comunicación efectivos, conocer sus inquietudes y dar respuesta a ello, sin incorporar el componente de mercadeo y marketing que para efecto de la mayoría de las organizaciones tiene un valor representativo en el cumplimiento de sus metas en lo que se refiere a posicionamiento y reconocimiento en el mercado y valor a sus empresas.

Para el componente de desempeño donde se establece seguimiento, medición y evaluación a los procesos, usuarios, productos o servicios, no se cuenta con referencia de qué se debería medir como apoyo a la toma de decisiones por parte de la alta Dirección.

Si bien se establece como mecanismo similar a un informe de gestión el informe de revisión por la dirección, todavía no se incluye en escenarios de estratégicos debido a que no contempla el componente financiero el cual es importante, así como el análisis de la situación actual en el mercado de la organización.

El capítulo cuatro contexto de la organización busca alinear la estrategia de la organización con los objetivos del sistema de gestión de calidad. Siendo importante establecer y analizar frecuentemente la misión, visión, valores, estrategia, además el contexto interno y externo de la organización. Lo anterior para determinar los problemas que puedan afectar el desarrollo de la organización.

La organización debe determinar cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de sus sistema de gestión de la calidad. *(ISO 9001:2015; 4.1)*

Método de apoyo:

La metodología DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas) y el método PEST (Koubek, 2016) son herramientas pensadas para realizar este análisis y permite identificar los elementos que pueden influir en la oferta y la demanda y en los costes de la estrategia.

El método PEST se compone de factores;

- **Socioculturales:** Evolución demográfica, distribución de la renta, grandes eventos e influencias, estilo de vida, étnias, religiosos, tendencias de compra. Entre otros.
- **Tecnológicos:** Como inversión en investigación, desarrollo de nuevos productos y procesos, inversión gubernamental e industrial por la tecnología. Entre otros.
- **Económicos:** Inflación, desempleo, ciclos económicos, evolución del PIB, ingreso disponible. Entre otros.
- **Políticos:** Legislación empresarial, estabilidad política, políticas gubernamentales, entre otros.

Para las organizaciones que trabajan con recursos ambientales y derechos de protección, podrían adoptar el método PESTEL.

- **Legales:** Leyes sobre empleo, licencias, normatividad reglamentaria, entre otros.
- **Ecológicos:** Contaminación global, disponibilidad de recursos; energía, combustibles fósiles. Cambio climático, reciclaje, entre otros.

Estos factores pueden presentar en forma de lista como se ilustra en la figura 4:

	Entorno	Importancia para la organización	Impacto a futuro
1			
2			
3			
4			

Figura 4. Tabla de análisis para entorno. En Praxisbuch ISO 9001:2015 (p.33), por Koubek. A, 2016

Ó en forma de matriz Figura 5:

		Impacto para la empresa		
		Alta	Media	Baja
Probabilidad de desarrollo	Alta	Alta prioridad	Alta Prioridad	Media Prioridad
	Media	Alta prioridad	Media Prioridad	Baja prioridad
	Baja	Media Prioridad	Baja prioridad	Baja prioridad

Figura 5. Matriz para entorno . En Praxisbuch ISO 9001:2015 (p.33), por Koubek. A, 2016

El método PEST/PESTEL, es un método apropiado para comprender las necesidades y las mejoras que pudiera presentar el sistema de gestión de la calidad. Igualmente es de gran utilidad para verificar la posición, estrategia y dirección de la empresa, estimulando la mejora del mismo desde todas las áreas de la organización.

En ésta se hace visible un elemento de gran importancia que es el constante cambio del entorno lo cual si no se mantiene bajo control podría interferir en un nivel significativo el desempeño organizacional, y el desarrollo de la capacidad para adaptarse a los cambios a corto plazo.

Al comparar las dos herramientas anteriormente descritas, se puede concretar que las dos son complementarias que no se deben omitir como métodos de apoyo, se podría plantear la necesidad en los procesos de consultoría y asesoría para la implementación de la norma, el componente de cultura organizacional, análisis de entorno y el análisis del mercado.

Para la Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas (ISO 9001:2015; 4,2)

Como métodos de apoyo se puede utilizar técnicas de creatividad tales como: lluvia de ideas (Brainstorming), generación de ideas (Brainwriting), diagrama de afinidades, ó para preguntas específicas el método Delphi.

Además de las técnicas anteriormente mencionadas, se puede utilizar el modelo de las 5 Fuerzas de Porter, derivado de la gestión estratégica en el que se desarrollan un conjunto de ventajas en pro de la competitividad de la organización (Koubek. A, 2016).

Las 5 Fuerzas de Porter (Fig. 6), es un método de análisis de las partes interesadas, en el que se descompone la empresa en actividades principales y con valor agregado al producto. Siendo estas:

1. Poder de negociación de los compradores
2. Poder de negociación de los proveedores
3. Amenaza de productos sustitutos
4. Rivalidad entre las empresas que compiten
5. Amenaza de los nuevos entrantes

La fortaleza de la fuerza varía de área a área, Influencia la fijación de precios, los costos (para los recursos) y la inversión (necesidad) de una organización.

Estos elementos se considera importante incorporarlos en el omitido componente de mercadeo y marketing, en el cual se debe profundizar conocer al cliente, al competidor, a los proveedores así como las condiciones de mercado, ya que en ésta versión solo de incluye caracterizar al usuario y sus por partes interesadas pero solo en su etapa de identificación.

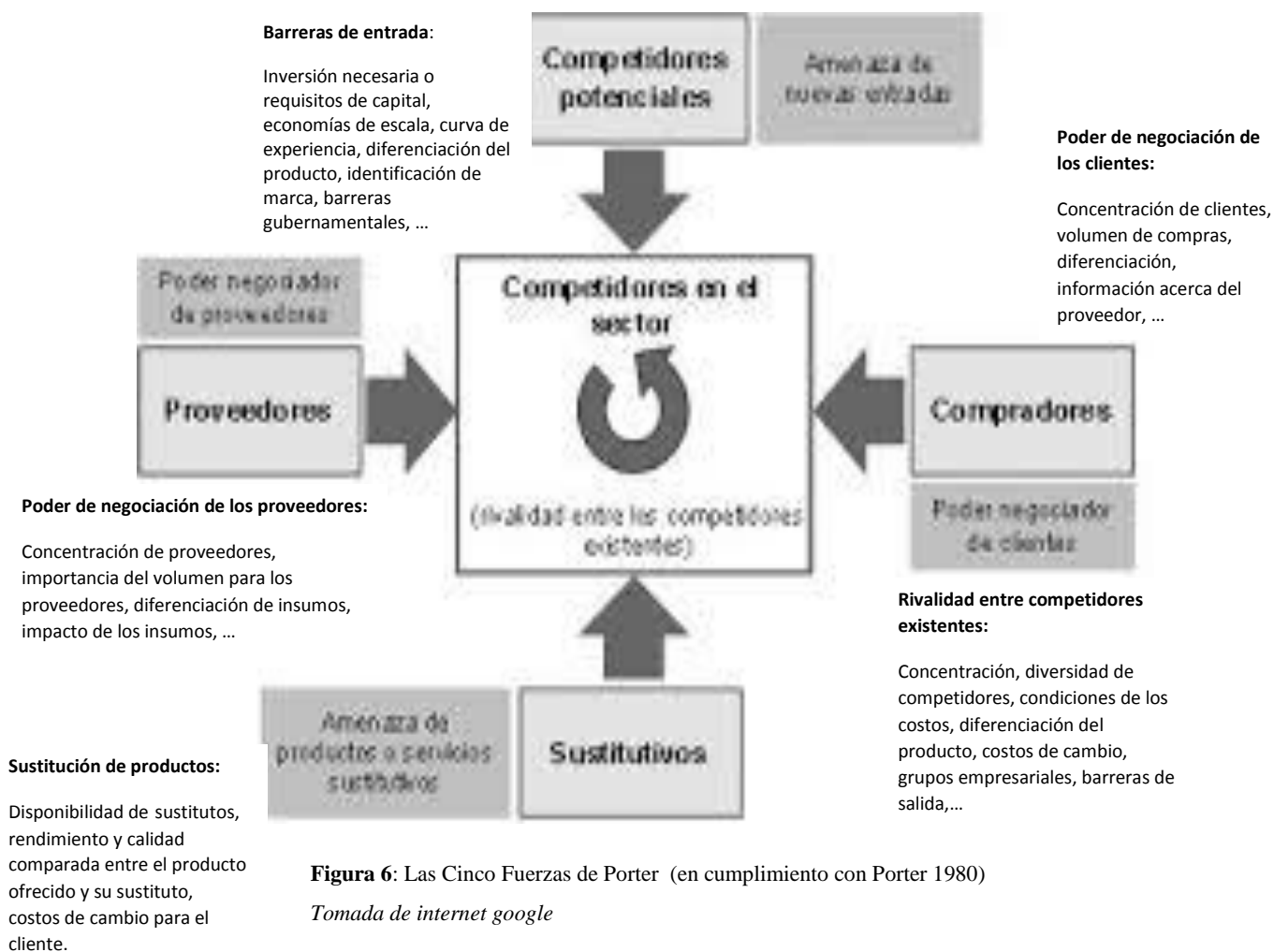


Figura 6: Las Cinco Fuerzas de Porter (en cumplimiento con Porter 1980)

Tomada de internet google

De no contemplarse estos elementos desde los métodos de diagnóstico y en la fase de implementación del sistema, no se asegurará la competitividad y sostenimiento a nivel empresarial, luego es importante considerar:

Porter cita las siguientes premisas para alcanzar el éxito:

- Actúas con total apego a la estrategia que has fijado desde el principio.
- Asignas a cada área los recursos adecuados que se necesitan para cada cosa.
- Hablas sobre los valores de la empresa siempre que puedas y los impulsas para poder seguir adelante con ello.
- Eres capaz de identificar los riesgos que pueden surgir y además eres capaz de resolverlos con la administración adecuada.
- Eres capaz de evaluar todos los cambios que se van presentando y además eres capaz de generar un entorno de negocio completo, además de poder hacer los ajustes necesarios.

Muchos de éstos elementos se encuentran incorporados en la norma a nivel recursos, riesgos y cambios, pero el elemento de cultura organizacional, relacionado a los valores no se incorpora, los cuales fortalecen la relación positiva con sus empleados y partes interesadas, para lo cual se determina que debe incorporarse como requisito la cultura organizacional en las fases de diagnóstico e implementación (Secsa, 1995).

Esta herramienta aplicada dentro del sistema de gestión de la calidad ISO 9001 y a la vez alineada, permite una mejor identificación de fortalezas y debilidades en la organización, detección de ventajas competitivas potenciales y entender mejor el comportamiento de los costes (Nueva ISO 9001:2015).

La organización debe determinar los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la calidad para establecer su alcance (ISO 9001:2015; 4,3)

En la fase de planeación del sistema de gestión de la calidad es importante considerar las influencias y actividades que puedan impactar significativamente en la eficacia del mismo. Siendo estas las cuestiones internas y externas de la organización (4.1), las partes interesadas (4.2) y los productos y servicios.

Estos elementos están en interacción con las actividades contempladas en el sistema de gestión de la calidad; manejo de los riesgos y oportunidades, objetivos y procesos operativos, pero, hay otros factores que no tendrían alguna influencia en la calidad del

producto o servicio, ni la satisfacción del cliente. En este punto es donde se debe argumentar y documentar cuál requisito no le es aplicable.

En el requisito sistema de gestión de la calidad y sus procesos (ISO 9001:2015; 4,4) se encuentra el cimiento de la misma, porque se debe entender lo que sucede en un proceso e identificar a los diferentes elementos que lo componen, determinar responsabilidades de cada proceso, identificar la interacción entre procesos, entre otros. (*Remitirse a la norma*)

La información a recolectar para el correspondiente análisis se compone de varios factores, que podrían desarrollarse de la siguiente manera:

- ❖ **Analizar el sistema completo** a través del Top-down (Fig. 7), en el que se parte del contexto de la organización, las delimitaciones del sistema de gestión de calidad, el propósito de organización, la orientación estratégica, y los parámetros contra los cuales se puede evaluar la aplicación efectiva de los objetivos estratégicos (Koubek, 2016).

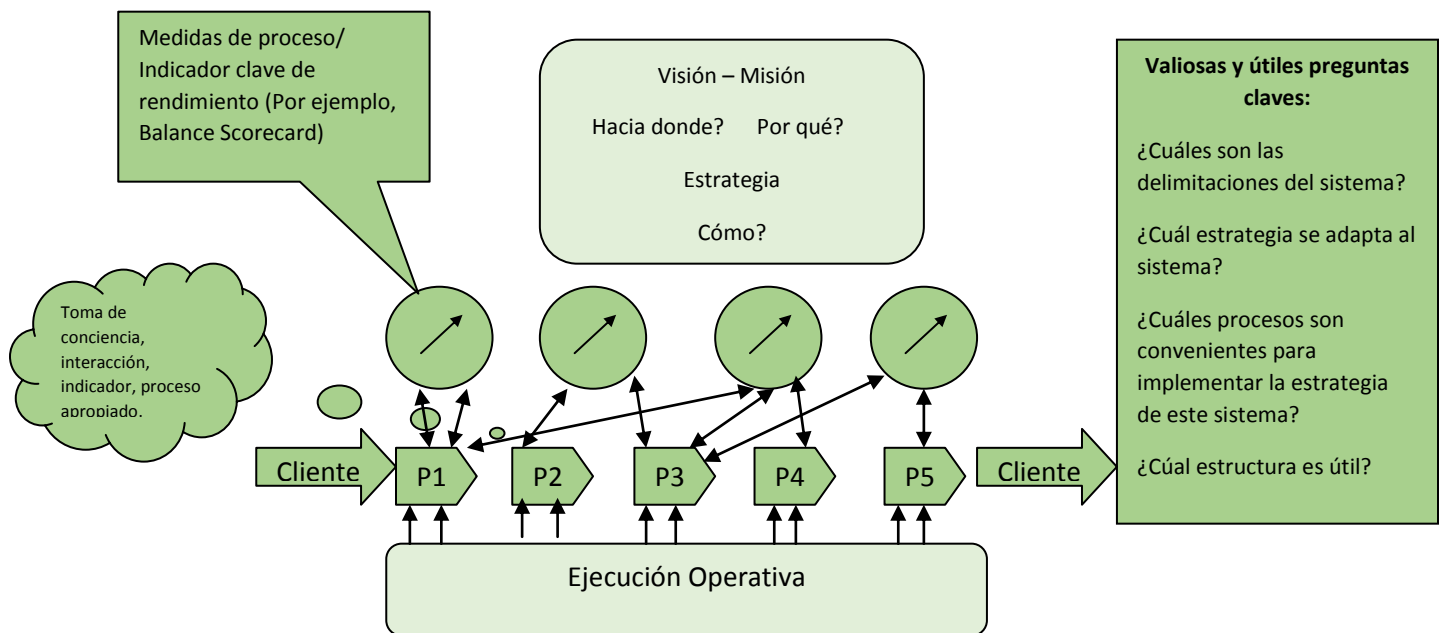


Figura 7: El rendimiento de la gestión de proceso. En Praxisbuch ISO 9001:2015 (p.48) , por Koubek. A, 2016

- ❖ Se continúa con **la determinación del proceso**, en este elemento no hay una estructura en particular, pues las condiciones de la empresa y de la

producción del producto y/o servicio es la que lo determina. Igualmente se debe diferenciar entre proceso, subprocesos y actividades ó tareas, a fin de facilitar la implantación de este enfoque.

El modelo de procesos, diagrama de la tortuga o araña es una herramienta útil para hacer este análisis (Fig 8 y 9).



Figura 8: Diagrama de tortuga procesos. Por el Ing. Gonzalez. H.

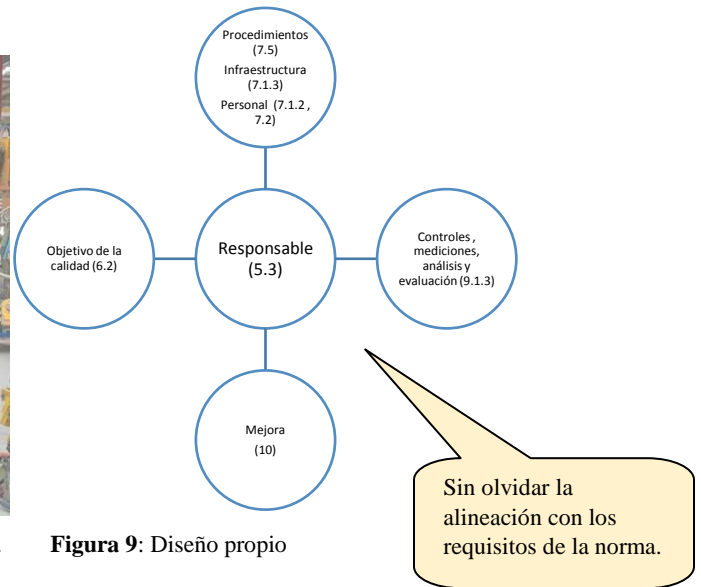


Figura 9: Diseño propio

❖ **Mapa de procesos** es un diagrama de valor que permite visualizar la interacción y secuencia de los distintos procesos (4.4.1), también ayuda a solucionar problemas que se presentan, por ejemplo: La duplicidad de actividades, identificación de tareas que se realizan y no aportan valor al cliente ni a la organización, costos elevados, entre otros (Nueva ISO 9001:2015).

Los procesos de la organización se clasifican en:

- **Estratégicos:** Ligados a las responsabilidades de las directivas, siendo los que orientan la organización como la planificación y estrategia.
- **Operativos:** Se relacionan directamente con el propósito y misión, es decir, son los que realizan el producto y/o servicio y están orientados a las necesidades del cliente.
- **Soporte:** Son los que facilitan el correcto desempeño de los procesos operativos.

Modelo de Mapa de Procesos (Fig. 10)

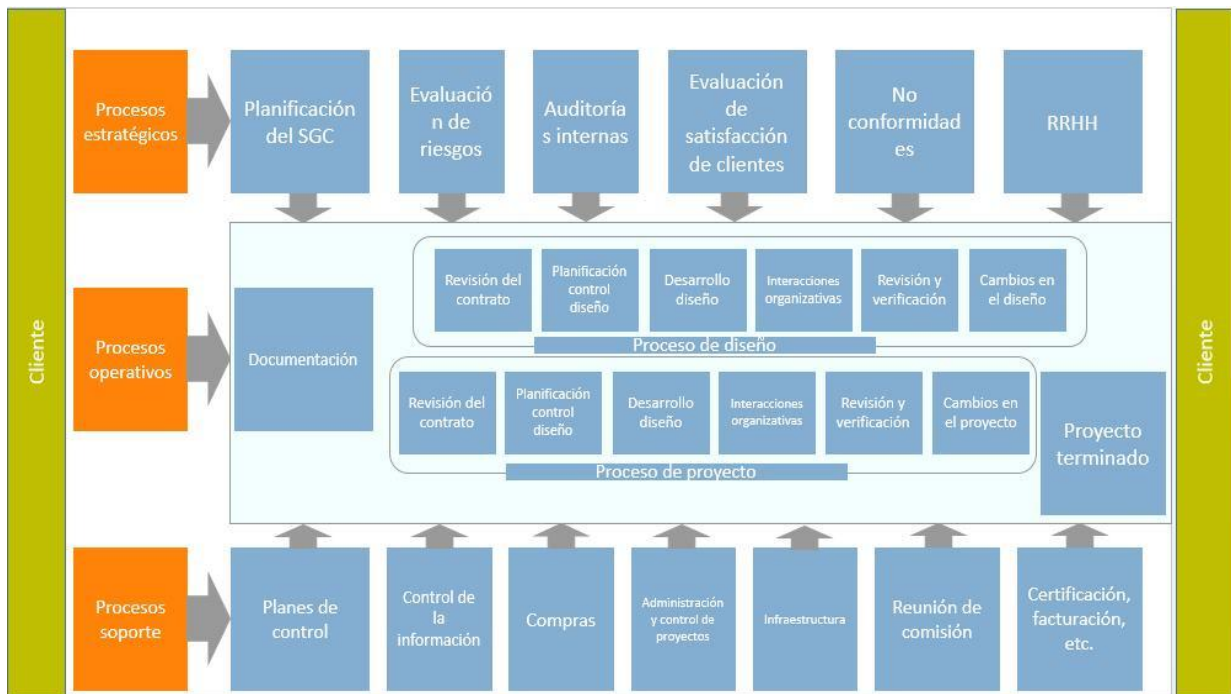


Figura 10: Modelo mapa de procesos para Ingeniería. Nueva ISO 9001:2015

❖ Por último las **mediciones** para revisar el desempeño de los procesos (9.1.1 y 9.1.3). Igualmente definir los riesgos y oportunidades, así como crear y retroalimentar la información documentada necesaria (Anderi, 2016).

En la metodología de enfoque por procesos, es de las más conocida y aplicadas, sin embargo solo se representa a nivel de la construcción del mapa de procesos y las caracterizaciones como instrumento que plasma las entradas y salidas de las actividades que realiza el proceso, la debilidad que está asociada a este método es la ausencia en su construcción metodológica de las cadenas de valor para identificar claramente el flujo de las actividades, responsabilidades, interacción, comunicación, con recursos humanos, técnicos, financieros y tecnológicos con relación a los productos y servicios identificados, lo anterior contemplando que no se citan metodologías de apoyo, y en último fin los directivos esperan lograr como parte del Sistema de Gestión de la Calidad la optimización de los procesos en el ánimo de reducir tiempos, costos y pasos.

Así la estructura por niveles se mantiene como estructura diferenciadora de los roles funcionales de los procesos, ya que se identifican claramente los procesos estratégicos, misionales, de apoyo y evaluación, sin embargo su enfoque a nivel de gestión documental se asocia en la mayoría de casos por estructura funcional, ya que el modelo de operación interna a nivel de comunicaciones se sigue realizando por funciones, así que se deben incorporar cambios en algunas de las dinámicas internas de las organizaciones que no han migrado a la gestión por procesos.

El liderazgo (Fig. 11), se ubica en el eje del ciclo PHVA y hace referencia a una mayor participación de la alta dirección con mayor eficiencia y comprometida con la organización. Pues la gerencia es la responsable de implementar y mantener el sistema de gestión de calidad, siendo el liderazgo un requisito importante para la mejora continua del mismo (ISO 9001:2015; 5).

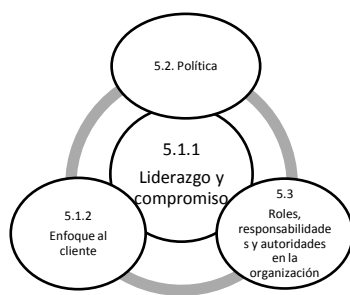


Figura 10: Diseño propio

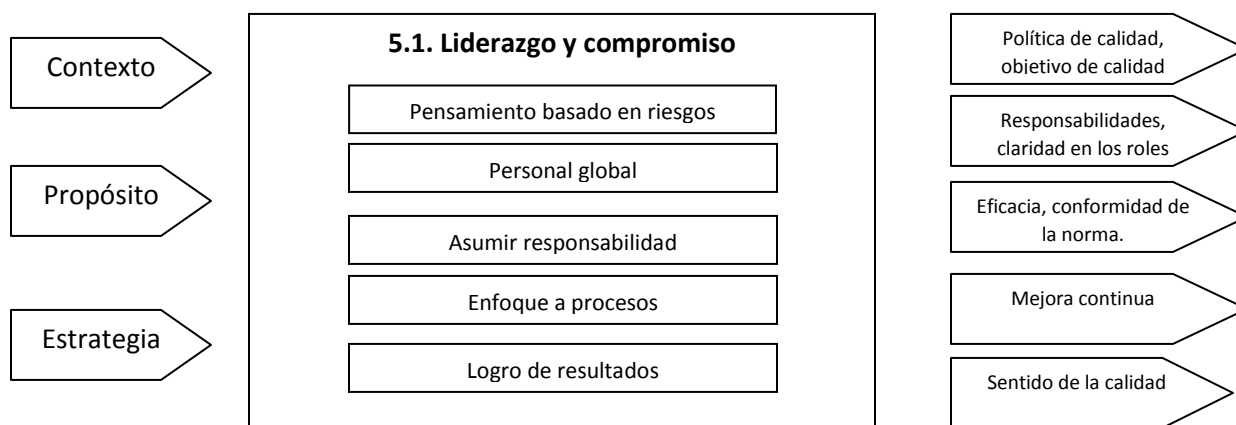


Figura 11: Requisitos del numeral 5.1.1 ISO 9001:2015. Praxisbuch ISO 9001:2015 (p.62) , por Koubek. A, 2016

La alta dirección debe estar en frecuente análisis de sus competencias personales, sociales y comunicativas (7.2) en pro de la organización. Para esto podría llevar a cabo

algunas de las siguientes medidas. Proceso Mentoring, así como high Potential Assessment-Center (centro de desarrollo y evaluación) para los directivos junior. Intercambio regular de experiencias entre los directivos, supervisión regular por los administradores, ayuda del proceso de desarrollo de equipo en la dirección, a través de la evaluación 360° (Koubek, 2016).

Este punto es un principio esencial en el sistema de gestión de calidad, puesto que el cliente es la razón de ser de la organización, la organización debe estar encaminada a la cumplir las expectativas del cliente y por ende su satisfacción.

Para esto se puede crear y establecer un Código de conducta (CoC), que contenga situaciones determinadas. Así como el método de Indagación Apreciativa permite una exitosa comunicación entre los directivos y el cliente en cuanto a los requerimientos y satisfacción (Koubek, 2016).

La política de calidad (ISO 9001:2015; 5,2), da dirección a las acciones orientadas a mejorar la posición competitiva de la organización, así como también brinda soporte para establecer y revisar los objetivos de la calidad. Para lo anterior la dirección debe tener en cuenta las características de la organización, el sector de desempeño, la definición de los clientes o usuarios y sus demandas, la competencia y sus estrategias, (Nueva ISO 9001:2015).

El objetivo de la calidad debe estar en armonía con el numeral objetivos de la calidad y planificación para lograrlos (6.2.1) y alineada con la toma de conciencia (7.3). Así como el contexto de la empresa (4) (Fig. 12). Toda la información debe estar documentada y comunicada (Koubek, 2016).

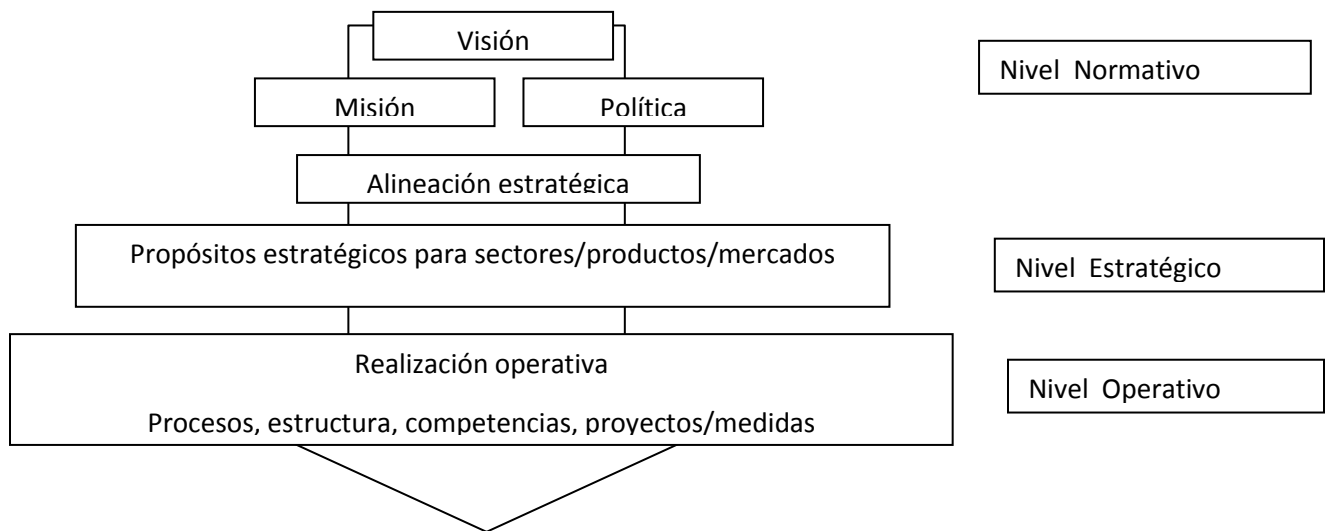


Figura 12: La política como parte de la normatividad. Praxisbuch ISO 9001:2015 (p.72) , por Koubek. A, 2016

En cuanto al componente organizacional se debe tener en cuenta el organigrama, el perfil laboral, la descripción del rol o la función de los funcionarios y también la descripción del proceso.

Para este requisito la matriz de responsabilidades (RACI) es de buena ayuda.

MATRIZ DE RESPONSABILIDADES								
Empresa:	Documento:				Revisión:			
	Gerencia general	Recursos humanos	Ventas	Diseño	Compras	Producción	Calidad	Mantenimiento
Requisito de la Norma ISO 9001:2015								
4.1. Comprensión de la organización y de su contexto.	X							
5.1. Liderazgo y compromiso	X							
8.1. Planificación y control operacional						X		
8.2. Requisitos para los productos y servicios			X	X		X	X	
8.3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios				X				
8.6. Liberación de los productos y servicios						X	X	
Elaborado por:	Revisado por:				Aprobado por:			

Figura 13: Matriz de Responsabilidades. Implantación y gestión de la norma ISO 9001:2015(p.1270), por Anderi. S, 2016

En sí, para la implementación en el lineamiento de estructura y estrategia a las organizaciones, los métodos expuestos son de gran apoyo para facilitarla, son complementarios al incorporar enfoque financiero, de mercado, de entorno y de procesos, lo cual no se puede omitir en la adaptación del sistema a la dinámica y características internas de la organización.

dichas metodologías pueden garantizar una mayor efectividad en el proceso de implementación del sistema de gestión de la calidad y así dar mayor confiabilidad a la alta dirección de la conveniencia de sostener y mejorar de manera continua.

CONCLUSIONES

- El sistema de gestión de la calidad es una estrategia para lograr los objetivos planteados por la organización, por lo tanto no debe ser copiado de otra organización, así compartan la misma actividad, además de ocasionar elevados costos, tampoco garantizaría la efectividad del mismo.
- El desconocimiento de los métodos y los criterios de gestión de apoyo por parte del personal ó de la dirección, dificulta el éxito del proceso de implantación de la norma.
- La norma ISO 9001:2015 no incluye una metodología específica, pues dichas herramientas las determina las necesidades y características de la organización. Así como los sistemas de medición.

REFERENCIAS

- Anderi, S., (2016). *Implantación y gestión de la norma ISO 9001:2015.*, Versión Kindle.

- Escuela Europea de Excelencia (2016, 5 de mayo). Nueva ISO 9001:2015. ISO 9001: ¿Cómo es un mapa de procesos basado en la norma ISO 9001:2015. Recuperado de <http://www.nueva-iso-9001-2015.com/2016/05/como-es-un-mapa-procesos-basado-norma-iso-9001-2015/>.

- Escuela Europea de Excelencia (2014, 24 de noviembre). Nueva ISO 9001:2015. ISO 9001: Entendiendo el enfoque basado en procesos. Recuperado de <http://www.nueva-iso-9001-2015.com/2014/11/iso-9001-entendiendo-enfoque-basado-procesos/>.

- Escuela Europea de Excelencia (2013, 29 de octubre). Nueva ISO 9001:2015. ISO 9001: Nueva ISO 9001:2015 y la política de calidad. Recuperado de <http://www.nueva-iso-9001-2015.com/2013/10/nueva-iso-9001-version-2015-y-la-politica-de-calidad/>.

- ISO. Quality Management Principles (QMPs), (2015). Recuperado de <https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/pub100080.pdf>

- ISOTools (2015, 17 de marzo). Blog Calidad y Excelencia. Situación de Colombia en el ranking de países con certificado ISO. Recuperado de <https://www.isotools.org/2015/03/17/situacion-de-colombia-en-el-ranking-de-paises-con-certificado-iso/>.

- Koubek, A., (2016). *Praxisbuch ISO 9001:2015.*, München: Carl Hanser

- PORTER, M. (1995). *Estrategia Competitiva.* México D.F.: SECSA

