

# Sistemas integrados de gestión, un reto para las pequeñas y medianas empresas

## Integrated systems of management, a challenge for the small and medium companies

Sheryl González Viloría<sup>1</sup>

*1 Ingeniera Industrial, Candidato a Magíster en Sistemas de Gestión Universidad Autónoma del Caribe, Barranquilla, Colombia, E-mail: sheryl0309@hotmail.com*

Recibido: Mayo 27 de 2011

Aprobado: Junio 3 de 2011

### RESUMEN

Este artículo es producto del análisis de diversas teorías y modelos que contribuyen en el aumento de la competitividad de las pequeñas y medianas empresas, a través de la implementación de Sistemas Integrados de Gestión, en la calidad, gestión medioambiental y gestión de la prevención de riesgos laborales. Los tres sistemas han tenido un origen diferente, la calidad se ha desarrollado por la necesidad de mejorar la competitividad empresarial. El medio ambiente lo ha hecho por la legislación y la sociedad, mientras que la seguridad ha sido impulsada por el establecimiento de regulaciones gubernamentales y por la presión de las organizaciones sindicales. Se logra presentar este documento para que con fundamentos en teorías, se establezcan recomendaciones y conclusiones para que las pequeñas y medianas empresas puedan lanzarse al reto que implica la implementación de estos sistemas.

**Palabras clave:** Pequeña y Mediana Empresa, Reto Estratégico, Sistemas de Gestión, ISO 9001, ISO 14001, ISO 18001, Gestión por Proceso, Competitividad.

### ABSTRACT

This article is the result of the analysis of various theories and models that contribute to increasing the competitiveness of small and medium enterprises, through the implementation of integrated management systems, quality management, environmental management and risk prevention work. Each of the three systems have a different origin, quality has been developed by the need to improve business competitiveness. The environment is made by the law and society, while security has been boosted by the establishment of government regulations and pressure from trade unions.

It does an analysis of theories, conclusions and recommendations for small and medium companies can jump into the challenge of implementing these systems.

**Key words:** Small Business, Strategic challenge, Management Systems, ISO 9001, ISO 14001, ISO 18001, Process Management, Competitiveness.

### Introducción

En la actualidad las empresas están inmersas en entornos altamente competitivos y globalizados, (Por la llegada de productos chinos, hindúes, entre otros), y por posibles uniones aduaneras o tratados de libre comercio, por ello las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMEs) en Colombia han comenzado a preocuparse por la necesidad de realizar una buena gestión empresarial, el

entorno cada día las obliga a ser más competitivas. El gobierno es consciente que las PYMEs son un gran porcentaje de las empresas del país, e intentan ayudarlas con este proceso de mejoramiento, acercándolas a “mejores prácticas” para tener PYMEs más competitivas, esto lo revelan diversos estudios como el solicitado en el año (2004) por la comisión Quinta Constitucional del Honorable Senado de la Republica a la Oficina de Asistencia técnica Legislativa, para evaluar la viabilidad, técnica y económica para la creación del fondo nacional de las pymes. Así también en Colombia la

Ley 590 de 2000, fue expedida para promover el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas.<sup>1</sup>

Las PYMEs (pequeñas y medianas empresas) constituyen en cualquier país, el grupo predominante de empresas, que en algunos casos superan el 99% de las unidades económicas, para Andriani, Biasca & Rodríguez (2003) éstas contribuyen significativamente a la creación de empleo, a la generación de riqueza y además satisfacen necesidades en ciertos mercados que son poco atractivos para las grandes empresas. Por otra parte para el caso particular de Colombia este porcentaje es muy similar, las Pymes constituyen según un informe del departamento de investigaciones del Banco Interamericano de Desarrollo, entre el 95 y 98 por ciento de las empresas del país y generan el 65 por ciento del empleo industrial.

Las organizaciones desarrollan un conjunto de actividades y/o procesos para satisfacer las necesidades de todos sus stakeholders<sup>2</sup>. Todas las actividades interactúan entre sí para formar una cantidad de procesos, que deben gestionarse sistemática y coherentemente, de tal forma permita el cumplimiento de sus objetivos.

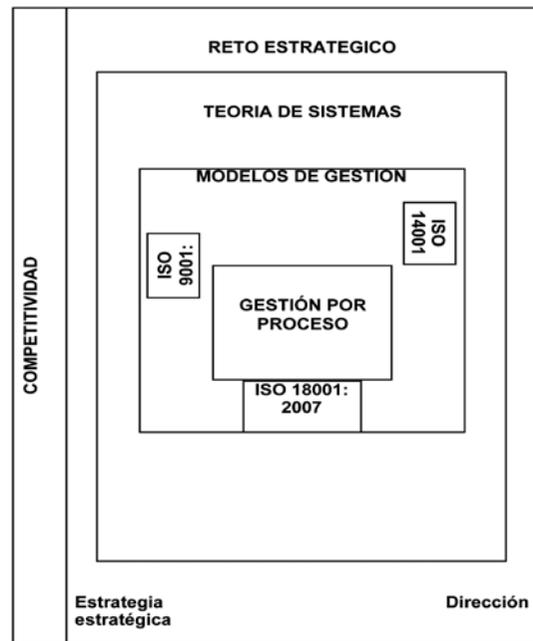
Esto conlleva a pensar, para que una PYME crezca y sea competitiva, en un mundo globalizado, donde el cliente cada vez es más exigente, debe cambiar el paradigma tradicional de “el fin de la empresa es ganar dinero para sus dueños” y sustituirlo por “el fin de la empresa es satisfacer las necesidades de sus clientes, empleados, proveedores, accionistas y de la sociedad en general” este paradigma es mucho más amplio y tiene un enfoque sistémico, que en este caso es lo que se busca, inducir a las PYMEs a implementar sistemas integrados de gestión, en Calidad, ambiental y Salud Ocupacional, bajo los referentes de las normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 18001, dando una orientación de cómo pueden hacerlo y los beneficios que pueden obtener en cuanto a productividad y competitividad se refiere.

### Marco de referencia

El marco de referencia de este artículo está constituido por el reto estratégico, que implica a la estrategia y la dirección estratégica; la teoría general de los sistemas, la gestión por proceso, los modelos de gestión ISO 9001, ISO 14001 e ISO 18001 los cuales

pueden contribuir a aumentar la competitividad en las Pymes, y algunas recomendaciones de como estos sistemas se pueden integrar, teniendo en cuenta el concepto de algunos expertos. Esto se muestra en el gráfico No 1.

Gráfico 1. Marco de referencia



Fuente: elaborado por el autor (2011)

### Reto Estratégico

Antes de entrar a definir el reto estratégico para cualquier tipo de empresa, bien sea grande, mediana o pequeña, es necesario analizar profundamente la **estrategia**, la cual es una palabra muy antigua y que viene de griego *strategos* que significa “general o jefe del ejercito”, su uso más frecuente es en el ámbito militar desde hace cientos de años. Según la Real Academia de la Lengua significa: “Arte de dirigir las operaciones militares”, “Arte, traza para dirigir un asunto” y en matemáticas “en un proceso regulable, conjunto de las reglas que aseguran una decisión óptima en cada momento”. (Real Academia Española, Diccionario de la Lengua Española, 2001).

La estrategia según Bueno (2007), es la respuesta que representa la utilización de los recursos de acuerdo a unas capacidades específicas para alcanzar objetivos fundamentales, teniendo en cuenta determinados condicionantes del entorno y una situación de rivalidad en la que se encuentre.

Para Bueno (2007) esta respuesta que se da a una situación singular se denomina **reto estratégico** también la denomina como el patrón de comportamiento de la empresa en un periodo de tiempo determinado, coincidiendo en gran parte con el concepto de Mintzberg, quien especifica que la estrategia se usa de

<sup>1</sup> La Ley 590 define las micro, pequeñas y medianas empresas como “Toda unidad de explotación económica, realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios, rural o urbana,” que responda a los siguientes parámetros:  
 Mediana Empresa: planta de personal entre cincuenta y uno (51) y doscientos (200) trabajadores. Activos totales por valor entre cinco mil uno (5.001) y quince mil (15.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.  
 Pequeña Empresa: Planta de personal entre once (11) y cincuenta (50) trabajadores. Activos totales por valor entre quinientos uno (501) y menos de cinco mil uno (5.001) salarios mínimos mensuales legales vigentes.  
 Microempresa: Planta de personal no superior a los diez (10) trabajadores. Activos totales por valor inferior a quinientos uno (501) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

<sup>2</sup> Grupos de interés (clientes, proveedores, accionistas, empleados, estado, comunidad)

diferentes maneras: como un Plan, es decir un curso de acción que tiene un propósito consciente, y que se prepara antes que los actos a los que se aplican; la estrategia como un modelo, un patrón en un flujo de acciones, como una posición, es decir un medio para ubicar a una organización en un ambiente o entorno; y por último la estrategia es una perspectiva cuyo contenido no solo consiste en una posición elegida, sino también en un modo peculiar de percibir el mundo. Mintzber, Quinn & Voyer (1997).

A partir de la coincidencia de estos autores Bueno (2007) y Mintzber, Quinn & Voyer (1997) se puede inferir que la estrategia es un patrón a seguir por la organización, que se establece como respuesta a las situaciones o retos que se le presentan debido a las exigencias del entorno empresarial.

Para Bueno (2007) el reto estratégico es la conjunción de 4 caracteres: entorno, situación de conflicto, sistema de objetivos, medios o recursos para la aplicación de la estrategia. Es una situación a la que las empresas tienen que saber responder con una acción, un proceso, un arte o talento, con recursos y capacidades. En este reto hay dos variables externas al estratega, el entorno con sus variables diversas y la situación en conflicto o rivalidad. Los factores internos son el sistema de objetivos y los recursos de que dispone para alcanzarlos.

Por otra parte, se puede decir que la implementación de estrategias en las Pymes y el logro de los objetivos que se planten se verán influenciados, por la cultura, el estilo de dirección, la motivación y las expectativas del estratega o líder, por el conocimiento y el talento que posea para saber convertir las amenazas del reto estratégico en oportunidades.

Esto permite inferir que los gerentes de las Pymes deben analizar la situación actual de sus empresas, para saber los actos que deben ejecutar para dar respuesta a las necesidades que el entorno les exige, en caso de ser necesario cambiar dicha situación en la que se encuentren, asumiendo este reto estratégico, desarrollando ventajas competitivas que le permitirán destacarse o sobresalir.

Además de este análisis de la situación actual, deben tener claro las metas u objetivos, es decir lo que van a lograr o lo que desea alcanzar proyectándose en el futuro y luego planificar como lo va a conseguir, todo esto conlleva a la estrategia.

Por tanto si las Pymes, no construyen estrategias que le permitan estar inmersas en un ambiente de presiones y retos, no sobreviven, algunas quizás logren mantenerse pero no podrán estar en capacidad de atender las necesidades de clientes a nivel mundial y solo atenderán algunos pequeños mercados.

### **¿Pero qué es competitividad?**

La (Constitución Nacional de Colombia, 1991) expresa que la competitividad es la capacidad de ajustarse a las condiciones predominantes.

Así también existen unos factores que son creados y que dan la verdadera competitividad, para Porter (2003) estos factores son, innovación, capacitación educación y desarrollo tecnológico.

Para Fontalvo (2007), la competitividad se define como la capacidad que tiene la empresa para generar un producto o servicio mejor que el de sus competidores, está determinada por la calidad con que la empresa pueda generar sus bienes o servicios al menor costo posible, usando los recursos racionalmente, es decir producir más con menos y con alta calidad. Este autor considera que las empresas necesitan tanto de la competitividad como de la calidad para lograr que la organización no sólo se mantenga en el mercado sino que pueda llegar a crecer y desarrollarse. Se puede decir entonces que esto permite generar ventajas competitivas, las cuales no surgen de la nada, se requiere de unos procesos organizacionales, que se pueden definir como la articulación de técnicas, métodos, personas, equipos, infraestructura que como resultado de su interacción genera transformación de recursos e información en un tiempo y espacio determinado.

Por lo anterior la competitividad es la capacidad que tiene una empresa (bien sea grande, mediana o pequeña) no solo de ajustarse sino de superar condiciones predominantes, para generar productos o servicios mejores que los de sus competidores. En el caso de las Pymes se requiere que formulen estrategias enfocadas hacia sus objetivos planteados, capaces de guiar los destinos, procesos y actividades de la misma, da tal forma generen valor agregado a todas las partes interesadas, traduciendo esta estrategia en una ventaja competitiva, es decir que le permitan sobresalir de la competencia, bien sea, por medio de un mayor número de clientes o mayores niveles de utilidad o rentabilidad como resultado de la ventaja generada.

Si las Pymes invirtieran no solo dinero también tiempo, en alguno de los 4 factores anteriormente mencionados y que para Porter (2003) son los que dan la verdadera competitividad, estableciendo dentro de su presupuesto las asignaciones destinadas al factor que desee o considere pertinente invertir para ser competitivo, por ejemplo una muy buena inversión que pueden hacer las Pymes es en capacitación o educación para su talento humano, que le permitiría generar una ventaja frente a su competencia. Para el crecimiento y desarrollo de su misión y visión, es necesario que las pymes cuenten con personal capacitado, lo cual además ayuda a fortalecer el sentido de pertenencia y que cada colaborador aporte soluciones para optimizar y mejorar desde su puesto de trabajo, e incluso pueden aportar soluciones innovadoras, contribuyendo de esta forma al logro de los objetivos y el nivel de rentabilidad que la PYME desea conseguir.

Para lograr ser competitiva, las PYMES tienen la permanente exigencia de actualización para poder competir en un mercado tan cambiante y exigente, es decir saber más en menos tiempo, lo cual es posible conseguir a través de capacitación en su talento humano, pero también a través de la investigación. Las grandes empresas tienen establecido un área de investigación y

desarrollo, que tiene como función buscar aquellos aspectos que generen alguna diferenciación con la competencia o buscar otras posibilidades para satisfacer necesidades o expectativas de sus clientes. Las pymes deben iniciar por la investigación de mercado, conocer cuál es su verdadero nicho de mercado o posibles clientes y continuar investigando para desarrollar una actividad innovadora constante, acorde con los cambios tecnológicos que suceden de forma continua, y de ese modo, aumentar la capacidad de respuesta ante los cambios del entorno. Por lo anterior las pymes deben dejar de pensar como pequeñas empresas, para poder convertirse en grandes y ser competitivas.

Sin embargo es posible considerar que las Pymes para lograr mantenerse y crecer en el mercado no solo necesitan de la calidad, al involucrar procedimientos adecuados y eficientes, cumpliendo y superando las necesidades y expectativas de sus clientes; ofreciendo productos o servicios competitivos, adicional es necesario tener en cuenta aspectos como el ambiental que buscan además minimizar los daños, maximizar prácticas limpias y demostrar que la Pyme cumple con la normatividad existente al respecto; por último es importante tener a todos los miembros de la organización con las condiciones de seguridad y salud que se requieren para dar cumplimiento a las metas y objetivos de la empresa. Lo anterior permite que la empresa se mantenga en un proceso de mejoramiento continuo, el cual no debe tener final, buscando siempre la excelencia, que llevará a la Pyme a aumentar la competitividad, disminuir los costos, logrando ser reconocidas como líderes, no solo por sus resultados económicos, sino también por su respeto al medio ambiente y su contribución social. Es conveniente que estos aspectos se integren para una adecuada gestión, de tal forma contribuyan a satisfacer tanto a sus clientes como todos sus stakeholders.

### **Dirección estratégica**

Teniendo en cuenta que la dirección es uno de los factores que influye en la implementación de la estrategia y en el cumplimiento de los objetivos que se plantea la organización, y que toda organización debe tener una dirección estratégica, analizamos como la interpretan algunos autores. Para Garzón (2010), la dirección estratégica comprende la estrategia, que relaciona el futuro y la perdurabilidad empresarial, y el mejoramiento de la productividad como camino para sostener la trayectoria de crecimiento y desarrollo de la empresa.

Para Bueno (2007) la dirección estratégica es una función directiva, praxis o aplicación en las organizaciones de los fundamentos de la estrategia. Como función directiva, como forma de creación de la estrategia o como proceso de formación de la estrategia el cual se compone, de la fase de conceptualización, formulación, formalización (planificación) e implantación y control (gestión) de la estrategia, es decir lo que constituye el proceso estratégico.

Teniendo en cuenta a Garzón (2010), en la planeación del proceso de direccionamiento estratégico se necesita una inversión considerable de tiempo por parte de toda la organización, requiere del compromiso de la alta dirección, la cual debe estar dispuesta a asignar responsabilidades y autoridades. Así mismo para este proceso se requiere de la conformación del equipo para poder llevar a cabo este proceso de manera satisfactoria. Este equipo de trabajo debe ser interdisciplinario, conformado por personas de las distintas áreas de la organización y que representen los diferentes niveles jerárquicos.

Una de las cosas más importantes que hacen los directivos es la estrategia de sus organizaciones manifiesta Mintzberg (1991), o por lo menos supervisar el proceso por medio del cual, otras personas, elaboran las estrategias. La elaboración de éstas tiene que ver con la posición que ocupa una organización en el mercado. Pero en un sentido más amplio la elaboración de estrategias se refiere a como la organización establece y cambia cuando sea necesario.

En este orden de ideas Fontalvo (2008) manifiesta que muchos autores y modelos organizacionales, mencionan la necesidad del establecimiento de políticas y objetivos, asociándolo al Direccionamiento estratégico de la organización, sin embargo aclara que este direccionamiento no debe ser una construcción individual o personal, es decir solo para los altos mandos, por el contrario para su elaboración es necesario que participen todos los niveles jerárquicos de la organización, con el fin de que dicho direccionamiento estratégico garantice la consecución de una ventaja competitiva y exista un mayor compromiso en todo el equipo de trabajo.

Por lo anterior es posible decir que la formulación y puesta en marcha de estrategias corresponde a la dirección estratégica de las Pymes. Estrategia y dirección son dos aspectos que pueden favorecer la evolución de las Pymes, impulsando a la consecución de sus objetivos y la supervivencia de ésta en circunstancias adversas. Las bases de la dirección estratégica en las pymes debe incluir el análisis estratégico, la formulación y elección de estrategias y la aplicación de éstas.

Las estrategias como ya lo mencionamos representan las acciones que se llevarán a cabo para lograr los objetivos a largo plazo; el análisis y la selección de la estrategia implica sobre todo, tomar decisiones con base en información objetiva, para avanzar a su posición deseada en el futuro. Las Pymes deben dejar de centrarse en sus actividades rutinarias u operativas, por lo cual es necesario tener una adecuada planeación estratégica, la cual es una herramienta útil que puede brindar múltiples beneficios contribuyendo de tal manera al mejoramiento en la toma de decisiones. Las pymes deben formular planes, comprometerse a cumplirlos en un tiempo determinado y después, llevar a cabo las acciones que permitan dar cumplimiento a lo establecido. Es necesario resaltar nuevamente lo manifestado por los autores Garzón (2010) y Fontalvo (2007), en estos procesos se debe

involucrar a todo el personal para garantizar el cumplimiento de lo establecido y para que exista un mayor compromiso.

Las Pymes deben darle importancia al proceso de definir a donde se quiere llegar a través del tiempo, es decir definir su misión, visión y los valores, pues la misión establece el objetivo fundamental que guiará a la empresa, es decir su razón de ser; la visión representa su proyección, como se visualiza en el futuro y los valores son la filosofía o los fundamentos que regulan la conducta o la forma de hacer negocio.

Por tanto la Dirección de la Pyme es quien debe iniciar en asumir el reto, para dar respuesta por medio de acciones o estrategias a los cambios que el entorno exige, y así poder crear valor. Las Pymes están ante una disyuntiva de enorme trascendencia, o asumen el reto y entran a un proceso de constante innovación y mejora, enfocado en la satisfacción del cliente y basado en la liberación del potencial humano o se retiran del medio.

## Teoría de Sistemas

Las estrategias que implementen los Directivos de las empresas deben estar encaminadas al mejoramiento, permitiéndole diferenciarse de los competidores, sin embargo estas mejoras deben hacerse de manera sistemática. Es necesario entonces definir todo lo referente a la teoría de los sistemas.

La teoría General de los sistemas corresponde a la denominación dada a los trabajos desarrollados por el alemán Ludwig Von Bertalanffy, publicados entre 1950 y 1968. Bertalanffy dice que esta nueva disciplina se debe a que: *existen modelos, principios y leyes aplicables a sistemas generalizados o a subclases, sin importar su particular genero, la naturaleza de sus elementos componentes y las relaciones o "fuerzas" que imperen en ellos. Se requiere una teoría de principios universales aplicables a los sistemas en general.* Valencia (2008).

En primer lugar definiremos que es un sistema teniendo en cuenta a diversos autores:

**Cuadro N° 1.** Concepto de Sistema

<b>Autores</b>	<b>Bertalanffy (1930)</b>	<b>Ackoff (1962)</b>	<b>Kast &amp; Rosenzweig (1982)</b>	<b>Castillo &amp; Martínez (2010)</b>	<b>Norma NTC ISO 9000:2000</b>	<b>Real Academia de la Lengua Española</b>
Definición de sistema	Un sistema puede ser definido como un complejo de elementos interactuantes	Un sistema es un todo que no puede ser tomado sin que se pierdan sus características esenciales y por lo tanto se debe estudiar como un todo.	Un todo unitario organizado, compuesto por dos o más partes, componentes o subsistemas interdependientes y delineado por los límites, identificables, de su ambiente o suprasistema	Conjunto de elementos interrelacionados que logran un objetivo especificado.	Conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan.	RAE: Un sistema es un conjunto de cosas que relacionadas entre sí ordenadamente contribuyen a determinado objeto.

Elaborado por el autor, tomando como base a: Bertalanffy (1930); Ackoff (1962); Kast & Rosenzweig (1982); Castillo & Martínez (2010); Norma NTC ISO 9000:2000; Real Academia de la Lengua Española

Haciendo una síntesis de estas definiciones se puede decir que un sistema es un conjunto de elementos cada uno con características específicas, que se relacionan entre sí y que interactúan para lograr un objetivo común.

De esta manera Castillo & Martínez (2010), explican la teoría de sistemas por medio de una analogía, entre el cuerpo humano y la organización. Ellos explican que el gran sistema llamado cuerpo humano cuenta con unos sistemas denominados por algunos como subsistemas que interrelacionados permiten el cumplimiento del objetivo de mantenernos vivo, como son el sistema respiratorio,

circulatorio, nervioso, el óseo, entre otros. Por otra parte, el gran sistema de una organización dispone de varios sistemas, cada uno de estos posee un objetivo que permanece alineado para cubrir las expectativas de la alta dirección y de las partes interesadas, cuando se comportan de manera combinada e integrada, enlazando el concepto sinérgico de la utilización de recursos.

Diversos autores, que se analizan en el cuadro N° 2, han propuesto diferentes clasificaciones de los sistemas, a continuación se muestra una síntesis, teniendo en cuenta la clasificación dada por Boulding citado por Davila (2001) y los conceptos de Bertalanffy citados por Kast & Rosenzweig (1982).

**Cuadro N° 2.** Clasificación de los sistemas

Sistemas Físicos o mecánicos	Estructura estática: se le puede llamar el nivel de los marcos de referencia; Por ejemplo la anatomía del universo	Determinísticos	Sistemas cerrados, aquellos que no intercambian energía con su medio
	Sistema dinámico: Considera movimientos necesarios y determinados. Se puede considerar reloj de trabajo		
	Sistema Cibernético: El sistema es autorregulable para mantener su equilibrio		
Estudios biológicos	Sistema abierto: en este nivel de vida se comienza a diferenciar de inanimación; puede denominarse nivel célula.	Probabilísticos	Sistema abierto por que se encuentran en constante interacción con el ambiente.
	Nivel genético-social: está caracterizado por las plantas, y domina el mundo empírico de los botánicos		
	Sistema animal: se caracteriza por su creciente movilidad, comportamiento teológico y su autoconciencia		
Sistemas humanos y sociales	Nivel humano: que es el del ser individual, considerado como un sistema con conciencia y habilidad para utilizar el lenguaje y los símbolos		
	Sistema social: considera el contenido y significado de mensajes, la naturaleza y dimensiones del sistema de valores, la transcripción de imágenes en registros históricos, sutiles simbolizaciones artísticas, música, poesía y la compleja gama de emociones humanas.		
	Sistemas trascendentales: son los últimos y absolutos, los ineludibles y desconocidos, los cuales presentan estructuras sistemáticas e interrelaciones.		

Elaborado por el autor con base en Bertalanffy (1950) y Boulding (1954)

Como se puede inferir del cuadro N° 2, los autores Kast & Rosenzweig (1982), expresan que el holismo considera que todos los sistemas están compuestos de subsistemas interrelacionados. El todo no solo es la suma de sus partes, sino que el sistema en si mismo puede ser explicado como un todo. Opuesto al elementarismo.

Por tanto es importante tener en cuenta que la Teoría General de Sistemas se caracteriza por su perspectiva holística e integradora, en donde lo importante son las relaciones y los conjuntos que a partir de ellas emergen.

Los aspectos en los que se fundamenta esta teoría según Dávila (2007) son:

a) Existe una tendencia a la integración de diversas ciencias naturales y sociales. Se puede generar una integración al desarrollar principios unificadores, que son transversales a diversas ciencias involucradas.

- b) Hay una relación entre el todo (sistema) y sus partes (elementos), se caracterizan por la interdependencia de las partes que lo integran y el orden que subyace a tal interdependencia.
- c) Se reconoce la existencia y la importancia de procesos de frontera (relación sistema-ambiente), son las entradas y salidas las que permiten establecer una relación entre el sistema y su ambiente.
- d) Los sistemas existen dentro de sistemas: cada sistema existe dentro de otro más grande.
- e) El cambio, en una de las partes ocasiona un cambio en las demás partes y en el sistema en general.
- f) Cada parte de un sistema tiene propiedades que pierde cuando se separa del sistema, y todo sistema posee algunas propiedades que ninguna de sus partes tiene.

Por lo anterior las Pymes deben ser analizadas como un sistema ya que están conformadas por diversos elementos o procesos que se relacionan entre sí e interactúan para lograr los propósitos que se ha planteado en su direccionamiento estratégico, sin embargo su interacción no solo es interna también es externa ya que se deben adaptar a los cambios que el mercado exige, es por ello que deben interactuar con el ambiente, es decir que las Pymes tienen muchas entradas que vienen del entorno, como por ejemplo información, que la puede obtener a través de la investigación para conocer las necesidades de sus clientes; la materia prima, que transforma para entregar a sus clientes los productos que necesitan para satisfacer sus necesidades, entre otras. Por lo anterior las Pymes deben ser consideradas como un sistema abierto.

Se puede decir que cada Pyme es un sistema total que está conformado por subsistemas, pero si cada subsistema que la conforma trabaja de forma independiente para alcanzar unos objetivos propios y se olvida que existen unos objetivos comunes por los cuales cada subsistema debe trabajar de manera holística e integrada para alcanzarlo, entonces no podrán alcanzar los propósitos que se plantea para ser competitiva.

### **El enfoque de sistemas y la teoría organizacional**

La teoría de la organización y la práctica administrativa han experimentado cambios sustanciales en los últimos años. Se han desarrollado numerosas investigaciones que han dado cabida a un enfoque que puede servir como base para lograr la convergencia, el enfoque de sistemas, que facilita la unificación de muchos campos del conocimiento.

La teoría tradicional supone que la organización es un sistema cerrado, mientras que el enfoque moderno la considera un sistema abierto en interacción con su ambiente.

Al respecto Kast y Rosenzweig (1982), citando a Philip Selznick (1948), afirman que la organización es un sistema dinámico, que cambia constantemente y se adapta a las presiones internas y externas, es decir se encuentra en un proceso continuo de evolución. Su estructura es la resultante de la influencia recíproca de los aspectos formales e informales de la organización. Esta estructura es en sí misma una totalidad, un organismo "adaptativo" que reacciona a las influencias del medio externo".

Por otro lado Morgan (1996) establece que las organizaciones son sistemas abiertos que necesitan gestionar cuidadosamente, satisfacer y equilibrar sus necesidades internas y adaptarse a las circunstancias o del entorno. No hay un único modo óptimo de organización. La forma apropiada depende de la clase de tarea o entorno con el que está relacionado.

El enfoque de sistemas también fue adoptado por los psicólogos sociales como una base para el estudio de las organizaciones, Katz & Kahn

(1977) utilizaron la teoría del sistema abierto como un esquema conceptual general, y presentaron una teoría integrada de la organización. Ellos manifiestan que el enfoque psicossocial, en general, ha sido ignorado o no se ha manejado adecuadamente de acuerdo con la estructura y la organización social, por lo que emplearon conceptos de sistemas para desarrollar un modelo integrado. Kast & Rosenzweig (1982).

Por otra parte existen numerosas investigaciones que evidencian la utilización del enfoque de sistemas a nivel operativo. Kast & Rosenzweig (1982) muestran como ejemplo, las tendencias a la automatización que sugiere un sistema que contiene entradas, salidas y un mecanismo de control. Así también existen nuevos programas complejos como la construcción de cohetes de balística y los avanzados programas del espacio, se ha vuelto casi imposible pensar en segmentos individuales o partes del programa como unidades separadas y ha sido necesario orientarse hacia un amplio enfoque de sistemas.

De igual forma en muchos otros tipos de proyectos gubernamentales, que requieren la integración de muchas actividades y dependencias, por ejemplo, problemas de transporte, control de la contaminación, y renovación urbana, donde se ha empezado a utilizar el enfoque de sistemas.

Las Pymes constituyen un conjunto subsistemas interactuantes e interdependientes que forman un todo unificado. El enfoque de sistemas puede representar para las pymes grandes beneficios, debido a que existe una mayor comprensión y visualización de cada una de sus partes, se pueden detectar áreas que eran consideradas sin importancia para la empresa por que se identifica cual es su interrelación y aportes a las demás áreas que la constituyen. Esto puede conducir a mejores decisiones y en consecuencia a lograr una buena gestión, es por ellos que los gerentes de las pymes que se identifiquen con el enfoque de sistemas tendrán una mayor comprensión de sus problemas empresariales al visualizar las interdependencias y sus efectos. Por otra parte este enfoque le permite estar abiertos al entorno, reconociendo las necesidades del mismo y adaptándose más rápidamente a sus circunstancias y cambios.

En algunas Pymes, nos podemos dar cuenta que cada una de sus partes o subsistemas se han estudiado y trabajan por separado, es por ello que no conocen de la importancia de trabajar de forma integrada, es decir aun se presenta el elementalismo, teniendo en cuenta el enfoque de sistemas estas empresas deberían cambiar, el punto de partida debe ser el sistema total, reconociendo que existe una relación directa entre el enfoque de sistemas y la teoría organizacional.

### **Sistemas de gestión en las organizaciones**

La organización mostrada como un sistema cuenta con un conjunto de elementos interrelacionados para lograr unos objetivos

propuestos, como por ejemplo, aumentar las utilidades, mejorar las condiciones de salud de los trabajadores, prevenir la contaminación ambiental, entre otros.

Estos elementos que se relacionan dentro de la organización se denominan procesos y son la base para la gestión, Castillo & Martínez (2010). La norma ISO 9000, define procesos como el conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados. Los elementos llamados procesos son gestionados.

Para Castillo y Martínez (2010), así como el sistema respiratorio se encarga de suministrar el oxígeno al corazón para que este funciones y el sistema circulatorio irriga la sangre para que los órganos se mantengan vivos, en la organización el sistema de gestión de la calidad busca satisfacer al cliente para garantizar el equilibrio económico, su competitividad y los ingresos para las diferentes operaciones; mientras el sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional garantiza la disponibilidad de recurso humano libre de riesgos y sin enfermedades profesionales para la ejecución de las actividades, el sistema de gestión ambiental protege el ambiente y previene la contaminación con lo cual garantiza el suministro de materia prima en equilibrio con el entorno.

Existen diversas clasificaciones de los sistemas organizacionales, Valencia (2008) presenta una clasificación de éstos, los cuales son:

- a. Según su finalidad: se definen según el propósito que los directivos pretenden alcanzar por medio de su gestión. Normalmente estos propósitos están relacionados con diversos factores, tales como calidad, medio ambiente, seguridad, riesgo, entre otros.
- b. Según su función: los sistemas se definen según la tarea central que cumplen, está relacionado con una dependencia de la estructura orgánica de la empresa, como por ejemplo: sistema de control, financiero, de costos, de mercado, de planeación, de información, de recursos humanos.

Por otro lado para Castillo y Martínez (2010), el sistema de gestión cuenta con tres componentes básicos:

- a. Elemento de revisión inicial: identificación de los requisitos legales relacionados con los productos, servicios, el medio ambiente, la seguridad y la salud ocupacional, las obligaciones fiscales y sociales de la organización. Se identifican las partes interesadas que deben dar cumplimiento a los requisitos y definir con la mayor claridad posible las implicaciones del no cumplimiento en cada uno de éstos.
- b. Elemento estratégico: hace referencia a las políticas y objetivos que definen el norte de la compañía y a los lineamientos que deberán seguir quienes la componen, hasta alcanzar los resultados esperados.

- c. Elemento operativo: consiste en la implementación de la estrategia, etapa en la cual se destacan tres componentes básicos de verificación y cierre de ciclo con la acción, el componente humano y de recursos en el cual se define la función, autoridad y responsabilidad y la autoridad de todos los empleados de la organización, para que contribuyan al cumplimiento de los objetivos de la organización.

Es necesario que las pymes tengan en cuenta estos tres componentes básicos en su sistema de gestión, iniciando por sus elementos estratégicos los que definen su norte que incluyen la misión, visión, políticas, objetivos; luego los elementos que se asocian a sus requisitos legales e identificar a las partes interesadas por las cuales se debe dar cumplimiento a estos requisitos; y por último tener en cuenta los recursos tanto humanos, materiales y económicos que contribuyen en la implementación de la estrategia con la cual se dará cumplimiento a los objetivos que tenga planteado la Pyme.

La teoría general de sistemas busca producir teorías y formulaciones conceptuales para que las Pymes puedan crear condiciones de aplicación en la realidad organizacional. Igualmente las propiedades de sus sistemas no pueden ser descritos en términos de sus elementos separados; para comprenderlos hay que estudiarlos globalmente. En el sistema organizacional de las Pymes están presentes múltiples relaciones entre sus elementos, que si se estudian y controlan adecuadamente, el cumplimiento de los propósitos fijados es mucho más fácil de alcanzar. De esta forma se evidencia que la interacción de todos los sistemas debidamente alineados, gestionados por la alta dirección de las Pymes debe lograr la eficacia y la mejora continua de sus resultados.

Es difícil pensar en organización o sistema sin considerar el concepto de interacción desarrollado a partir de la estrategia, la secuencia e intercambio que existe entre cada uno de los elementos operativos que la componen.

Los sistemas de gestión se constituyen en las estrategias que pueden implementar las pequeñas y medianas empresas y que se convierten en el patrón a seguir por la misma, por lo cual deben comprender que para ser competitivos hoy, es necesario identificar un sistema de gestión apropiado para su organización. Para identificarlo los directivos de las Pymes deben tener claro cuál es el propósito que pretenden alcanzar por medio de su gestión.

Algunas Pymes pueden tener definidos sus elementos de gestión como misión, visión, valores, política, objetivos y otros, que en algunas se toman como definiciones que adornan las oficinas, cuando en realidad son elementos estratégicos de gestión que orientan su quehacer y, por tanto, esenciales para su organización porque son los lineamientos a seguir para alcanzar los propósitos deseados.

La implementación de un sistema de gestión trae consigo diversos cambios en cualquier empresa, los cuales deben ser asumidos por

todos sus miembros, para que éstos se apropien de la importancia y beneficios que pueden surgir de su implementación. Para ello los directivos son los primeros que deben hacer un reconocimiento de cuál es el sistema de gestión que puede ayudarlos a cumplir sus propósitos, es por ello de lo importante que las pymes tengan un direccionamiento claro, saber que esperan sus clientes, no trabajar de manera reactiva resolviendo los problemas conforme surgen, es decir tener una planeación.

Una parte muy importante para la implementación de cualquier sistema de gestión es involucrar a las personas, que éste permita elevar la calidad de vida de todos sus miembros para que todos puedan desempeñarse y desarrollar todo su potencial, y así contribuyan de manera eficiente y eficaz a la consecución de los logros que trae consigo el sistema de gestión. El sistema de gestión debe ser comprendido por todos sus miembros, para lograr el éxito de la implementación.

### Modelos de Gestión

Cuando se habla de un modelo se entiende que es una construcción teórica que pretende representar la realidad sin tener que aprehenderla. En general la ciencia se basa en esa construcción constante de modelos como una manera de interpretar al universo y a los sistemas naturales y sociales y así poder intervenirlos; manifiesta Atehortua (2008) que con frecuencia, un nuevo modelo aparece en el escenario de la ciencia, como resultado de un proceso de acumulación de conocimiento, es decir se producen “cambios de paradigma” rompiendo con algunos elementos de modelos anteriores.

Teniendo en cuenta a Barley y kunda (1996), citado por Atehortua (2008) los modelos que representan a las organizaciones sociales se han movido en dos tendencias fundamentales:

Modelos de control normativo, fundamentados en la autopoiesis de normas de comportamiento de integrantes de la organización. Se enmarcan aquí los Modelos gerenciales como el de la teoría de las relaciones humanas o el de la teoría de la cultura organizacional.

Modelos de control racional, también son normas de comportamiento, se rigen por imperativos que están por fuera de la voluntad de quienes los tienen que aplicar. Estos suelen ser establecidos por la alta dirección o por el Estado. En caso de desobedecerlas el individuo está sometido a un castigo y podría incluso ser retirado de la organización social, el más tradicional de estos modelos es “la administración científica” de Frederick Taylor que fue el origen de la ingeniería industrial, y que sigue siendo referente administrativo en muchas organizaciones.

De esta manera, Atehortua (2008) manifiesta que desde finales de la década de los 90’ hasta nuestros días ha aparecido un tercer paradigma de modelos gerenciales que podría entenderse como una síntesis dialéctica de los anteriores.

Este paradigma está representado en los modelos de gestión normalizados o estandarizados que son producto de la organización internacional de normalización (ISO) desde 1987.

A continuación se presenta los modelos de gestión normalizados.

**Cuadro 3.** Modelos de Gestión Normalizados

Modelo	Título	Última versión	Fuente en Colombia
ISO 9001	Sistema de gestión de la calidad. Requisitos	2008	Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (Icontec)
NTCGP 1000	Norma Técnica de Calidad en la Gestión Pública: sistema de gestión de la calidad para la rama ejecutiva del poder público y otras entidades prestadoras de servicio. Requisitos	2004	Departamento Administrativo de la Función Pública
ISO 14001	Sistema de gestión ambiental: requisitos con orientación para su uso	2004	Icontec
OHSAS18001	Sistema de gestión de la salud ocupacional y la seguridad industrial. Requisitos	2007	Consejo colombiano de seguridad Icontec
ISO 27001	Sistema de gestión de la seguridad de la información	2006	Icontec
MECI 1000	Modelo Estándar de Control Interno	2005	DAFP
ISO26000	Responsabilidad Social Corporativa	2009	Icontec
NTC5254	Gestión del riesgo	2004	Icontec

Fuente: Atehortua 2008

Estos no son los únicos modelos normalizados de gestión existentes en el mundo. En el tema de gestión de la calidad existe, por ejemplo el modelo de la European Foundation Quality Management (EFQM), así como los premios de calidad Malcolm Baldrige (USA) o el de Deming de (Japón), entre otros.

Por lo anterior nos podemos dar cuenta que existen números Modelos de gestión que pueden ser implementados en las empresas, existen algunos especialmente para las empresas públicas como la NTCGP 1000 y el MECI 1000, aunque éstas si lo quisieran podrían implementar cualquiera de las demás, así como también existen otros y cada uno con distintos propósitos.

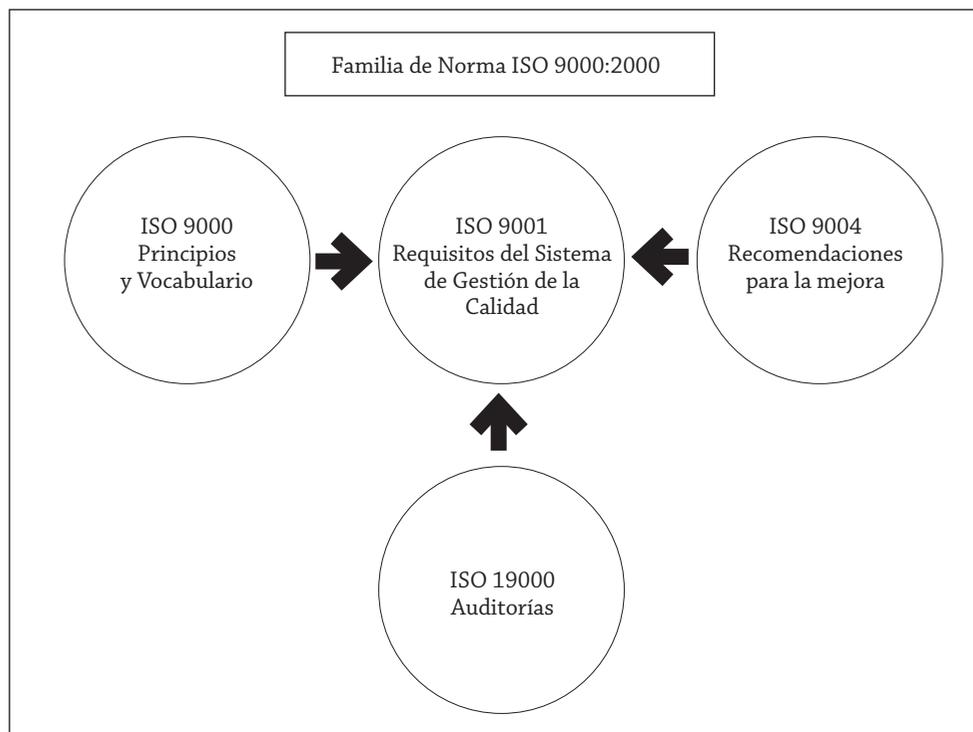
En este caso recomendamos para las Pymes la implementación de los Modelos de las normas ISO 9001, ISO 14001 e ISO 18001, los cuales pueden ayudarlas alcanzar la competitividad que se requiere para afrontar los cambios del entorno, ayudándolas de igual forma a experimentar enormes cambios, con lo cual obtendrán un ciclo de clientes satisfechos, empleados satisfe-

chos, accionistas satisfechos y una sociedad satisfecha, lo cual le permitirá sobresalir y diferenciarse.

### Modelo de gestión de la calidad ISO 9001

La Organización ISO, es una Organización Internacional de Estandarización conformada por los diferentes organismos de estandarización nacionales del mundo. Esta Organización en 1989 publicó la primera serie de normas ISO 9000, entre las que se destacaban la ISO 9001, la ISO 9002 y la ISO 9003, en 1994 se crea la ISO 9004, estas normas que permitían establecer los requisitos del Sistema de Aseguramiento de la Calidad en las Empresas. Estas normas están sujetas a la revisión y mantenimiento quinquenal, con el fin de que puedan responder a las exigencias de los mercados actuales. Fontalvo (2007)

La familia de normas ISO 9000 presenta la siguiente estructura; ver figura:



Fuente: Fontalvo (2007)

Esta gráfica muestra como la norma ISO 9001, que es la norma certificable y trae consigo la ISO 9000, que establece los principios y el vocabulario requerido para el entendimiento, comprensión e implementación de la norma ISO 9001; adicional trae consigo la norma ISO 9004, la cual, proporciona directrices que van más allá de los requisitos establecidos en la ISO 9001 propiciando de esta manera la eficacia y eficiencia del Sistema de Gestión de la Calidad con lo que se logra el mejoramiento de su desempeño. Fontalvo (2007).

La Norma Técnica Colombiana ISO 9000:2000 define sistema de gestión como “sistema para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos”. El sistema de gestión de una organización podría incluir diferentes sistemas de gestión, bien sea un sistema de gestión de calidad, sistema de gestión ambiental, entre otros. Manifiesta Tor (2009) que estos sistemas de gestión, sea en forma individual o integrada, deben estructurarse y adaptarse al tipo y las características de cada organización, tomando en consideración particularmente los elementos que sean apropiados para su estructuración.

El sistema definido en la norma ISO 9001 se fundamenta a partir de ocho principios de gestión de calidad: (Norma Técnica Colombiana - ISO 9000:2000)

1. Enfoque al cliente: las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender sus necesidades actuales y futuras, satisfacer sus requisitos y esforzarse en exceder sus expectativas. Para cumplir con esto se debe conocer lo que quiere el cliente y compararlo con lo propuesto por la organización y enfocarse para ser atractiva a sus clientes.
2. Liderazgo: los líderes son quienes crean y mantienen un ambiente interno en el cual el personal pueda llegar a involucrarse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.
3. Participación del personal: el personal a todos los niveles, es la esencia de una organización y es necesario su compromiso, esto quiere decir que para construir el sistema de gestión de calidad se requiere la contribución de todos.
4. Enfoque basado en procesos: un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.
5. Enfoque de sistema para la gestión: Identificar, entender y gestionar los procesos como un sistema, es decir aplicar los fundamentos de la teoría general de los sistemas a la gestión de la calidad de la organización, en el cual todo está interrelacionado.
6. Mejora continua: un objetivo permanente de la organización debería ser la mejora continua, para buscar siempre una mejor forma de hacer las cosas.
7. Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones: las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información, lo cual permite disminuir la incertidumbre de los directivos en la toma de decisiones.
8. Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor: una relación mutuamente beneficiosa con el proveedor aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

Una Pyme que no tiene clientes satisfechos está destinada al fracaso, un sistema de gestión de calidad bajo estos principios es muy útil para lograr la satisfacción y de manera sistemática incrementarla, por ello el primer principio a seguir es el enfoque al cliente, las pymes no deben olvidar que su existencia se debe a sus clientes y que todas sus acciones, procesos y actividades deben girar en torno a su satisfacción, por lo cual deben esforzarse en exceder sus expectativas.

La implementación de estos sistemas en las pymes no es posible si la alta dirección no toma la decisión de asumir el reto que ello implica y reconoce los beneficios que le puede traer a la empre-

sa, además de comunicárselo a todo el personal, para lo cual se requiere la contribución de todos, de nada sirve que se quede solo en papeles y en simples intenciones de las directivas si no se involucran todos los que la conforman.

Por otra parte esta gestión en las pymes debe llevarse a cabo bajo el enfoque por proceso, las pymes deben identificar los procesos que le agregan valor al cliente, gestionarlos como un sistema e identificar su interacción tanto con los demás procesos internos como con el entorno, en donde debe incluir también a sus proveedores para que éstos contribuyan de igual forma a lograr la satisfacción de sus clientes. Todo ello conlleva a que se cumpla uno de los objetivos que deben tener claro las Pymes, mejorar continuamente, para dejar de ser pequeñas y convertirse en grandes empresas.

Los principios antes mencionados en los cuales se basa el sistema de gestión de calidad fueron elaborados como directrices para que la dirección pudiese conducir a su organización hacia mejoras del desempeño dentro de una estructura de procesos interrelacionados. Camisón, Cruz & González (2007).

La (Norma Técnica Colombiana NTC - ISO 9001, 2008) expresa que la adopción de un sistema de gestión de la calidad debería ser una decisión estratégica de la organización. Sin embargo el diseño y la implementación del sistema de gestión de la calidad de una organización están influenciados por:

- El entorno de la organización, los cambios en ese entorno y los riesgos asociados con ese entorno.
- Sus necesidades cambiantes.
- Sus objetivos particulares.
- Los productos que proporciona.
- Los procesos que emplea.
- Su tamaño y la estructura de la organización.

Hay tres conceptos que son fundamentales para entender la dinámica del modelo de gestión de la calidad:

### **Calidad según varios autores**

La calidad ha sido definida por muchos autores desde diferentes perspectivas.

En este sentido Deming (1989), considera que “la calidad no es otra cosa más que “Una serie de cuestionamiento hacia una mejora continua”. Espinosa (2009)

Por otra parte Juran (1990), quien concibe la calidad como “la adecuación al uso”; también la define como “las características

de un producto o servicio que le proporcionan la capacidad de satisfacer las necesidades de los clientes". Fontalvo (2008).

La (Norma Técnica Colombiana - ISO 9000:2000) define el término calidad como el "grado en que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos".

Por otra parte, Rafael Picolo, Director General de Hewlett Packard: define "La calidad, no como un concepto aislado, que no se logra de un día para otro, descansa en fuertes valores que se presentan en el medio ambiente, así como en otros que se adquieren con esfuerzos y disciplina". Espinosa (2009).

Con lo anterior se puede concluir que para las Pymes la calidad puede ser entendida como, un proceso de mejoramiento continuo, en donde todas las partes o subsistemas que la conforman participan activamente para lograr que los requisitos establecidos para el desarrollo de productos y/o servicios, se cumplan y satisfagan las necesidades de los clientes, contribuyendo al aumento de la productividad y competitividad.

### **Proceso**

Este es un término muy utilizado en el sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001, por lo cual es necesario definir su concepto. En este caso, para Camisón, Cruz & González (2007) se define como un "conjunto de actividades realizadas por un individuo o grupo de individuos cuyo objetivo es transformar entradas en salidas que serán útiles para un cliente".

Por otra parte para Tor (2009) "Un proceso es la secuencia de actividades orientadas a generar un valor añadido sobre una entrada, consumiendo unos recursos para obtener un resultado conforme a los requerimientos del cliente (interno o externo)".

La (Norma Técnica Colombiana - ISO 9000:2000) por su parte expresa que proceso es, "Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados".

Teniendo en cuenta los conceptos antes mencionados, los procesos se pueden definir entonces para las Pymes como secuencias ordenadas y lógicas de actividades de transformación, parten de unas entradas, para obtener unas salidas o resultados, que se entregan a quienes los han solicitado, los clientes. Las actividades de transformación se componen de una combinación entre liderazgo, tecnología, tipo de materiales empleados, características de las personas que operan el proceso, métodos de trabajo aplicados, medio ambiente, el factor económico y sistema para evaluación de resultados.

### **Gestión**

La (Norma Técnica Colombiana - ISO 9000:2000) la define como "Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización"

Por su parte para la (Real Academia Española, Diccionario de la Lengua Española, 2001) define gestión como "Acción y efecto de gestionar" y como "Acción y efecto de administrar".

De este mismo modo Atehortua (2008) considera teniendo en cuenta la ISO 9001, que la gestión tiene una dimensión muy amplia, la cual pasa por las cuatro etapas del ciclo conocido como PHVA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar).

A continuación se definen tomando como referente la Norma Técnica Colombiana ISO 9001:

**Planificar:** establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir los resultados, teniendo en cuenta los requisitos del cliente y las políticas de la organización. Esta etapa corresponde a la función de dirigir.

**Hacer:** implementar los procesos. Corresponde a la función de controlar.

**Verificar:** Realizar seguimiento y medición a los procesos, teniendo como base la política, objetivos y los requisitos del producto. También corresponde a la función de controlar.

**Actuar:** tomar acciones para el mejoramiento continuo de los procesos. Forma parte de la función de dirigir.

Debemos pensar que la gestión de una pyme es un elemento fundamental a tener en cuenta desde el momento en que se comienza o se tiene la idea de crear empresa, sin importar su magnitud, la cual debe iniciar con la planificación de todos los elementos y recursos que requiere para constituirse y lograr su objetivo misional.

Esta gestión se debe caracterizar por poseer una gran capacidad para desarrollar fuertes estrategias competitivas, por lo que podemos decir que la elaboración de estrategias se ve fuertemente influenciada por el líder de la pyme o la persona con la cual se maneja la gestión la misma.

El modelo de ISO 9001 está construido a partir de los conceptos de calidad proceso y gestión, es conveniente que las Pymes los tengan en cuenta a la hora de implementar este sistema de gestión para una mayor comprensión.

En primera instancia para la implementación del sistema de gestión de calidad mencionan Castillo & Martínez (2010) que la organización identifica las necesidades y expectativas por medio de un estudio de mercado, luego se identifican los requisitos del producto o la prestación del servicio que incluye (requisitos legales, implícitos del producto, de la organización, y contractuales especificados por el cliente), luego de conocer esos requisitos, se establece una serie de procesos que se interrelacionan para producir los bienes y servicios que el cliente espera y que puedan ser entregados de manera eficiente y eficaz; por último debe

existir una retroalimentación, para ello se debe mantener una permanente comunicación con el cliente, incluso para atender sus quejas y reclamos.

Los procesos de la organización siguiendo el ciclo PHVA se componen a su vez, de procesos de planificación, procesos de realización del producto o servicio, procesos de gestión de los recursos y procesos de evaluación y mejoramiento. Atehortua (2008).

Por otra parte es compromiso de la dirección establecer y divulgar la política de calidad, de la cual se desprenden los objetivos, que permiten determinar metas cuantificables, mediante logros de los compromisos de la política, de igual forma los plazos, recursos y responsables para los logros.

Un elemento importante en la implementación de este modelo considera Atehortua (2008), es la documentación de los procesos, una vez se definen cuales son los procesos que permiten dar cumplimiento a la producción de bienes o prestación de servicios, se debe documentar como se llevan a cabo. Esta documentación permite preservar el saber hacer de la organización, asegurar la repetitividad de los procesos, facilita el entrenamiento de nuevos empleados y verificar los controles implementados.

Dentro de la documentación básica de un sistema de gestión Fontalvo (2007) menciona la siguiente:

- Diagnóstico del sistema de gestión de la calidad.
- Direccionamiento estratégico del sistema de gestión de la calidad.
- Plan estratégico de la calidad para el sistema.
- Manual de calidad que incluya: Campo de aplicación del Sistema de Gestión de la Calidad. Justificación de cualquier exclusión del sistema. Política de calidad. Objetivos de calidad. Procesos. Red o Mapa de procesos. Caracterización de los procesos con sus parámetros de control.
- Manual de procedimientos que incluya: procedimientos requeridos por el estándar seleccionado. Procedimientos adicionales requeridos por la empresa, para la materialización de su direccionamiento estratégico. Estos procedimientos deben referenciarse en el manual de calidad.
- Instructivos de trabajo, requeridos para soportar los documentos propios del sistema de gestión de la calidad formatos registros planificación de la calidad planes de calidad y demás documentación pertinente para la organización.

Por lo anterior es posible considerar que la implementación del sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001 es una muy buena opción para las Pequeñas y Medianas Empresas, ya que les ayuda a estar comprometidas a involucrar procedimientos

adecuados y eficientes que reflejen un alto grado de calidad y de mejora continua. La implementación de este modelo en las Pymes no significa la eliminación total de fallas en sus procesos internos, pero puede permitir a las pymes identificar métodos y procedimientos eficaces sistematizados para determinar las causas de los problemas para luego corregirlos y evitar que estos se repitan nuevamente.

De igual forma ayuda a las pymes a lograr un mejor posicionamiento de carácter estratégico con respecto sus competidores, la ventaja competitiva que la empresa alcanza, se puede resumir en la obtención de Calidad de los productos y servicios que permite cumplir y superar las necesidades y expectativas de sus clientes; ofrecer productos o servicios con precios competitivos, debido a la disminución de los costos. Como consecuencia, se logra mantener a los clientes satisfechos y un mejor posicionamiento de mercado.

Por otra parte es posible decir, que para su implementación también es indispensable que el sistema de gestión este perfectamente documentado, de tal forma aunque las personas no permanezcan en la empresa, cualquier persona que ingrese pueda hacer el trabajo de la misma manera como lo tiene la empresa establecido. Se recomienda a las Pymes que a la hora de levantar toda la documentación que se requiere, se realicen con los mismos empleados, quienes deben involucrarse desde el momento en que se toma la decisión de la implementación, ellos son los que conocen verdaderamente los procesos y actividades de la empresa, de esta forma es mucho más fácil identificar la manera más adecuada de hacer las cosas para obtener productos y servicios acorde a las necesidades de los clientes.

De esta forma el sistema consta de la estructura organizativa de la Pyme, la planificación, los procesos, los recursos y la documentación necesaria para lograr los objetivos de calidad que se ha planteado para mejorar sus productos y/o servicios y por ende lograr la satisfacción de sus clientes.

### **Modelo de gestión ambiental ISO 14001**

Para abordar el origen del modelo ISO 14001 retomamos a Quijano (2009), quien afirma que en la década de los 90, en consideración a la problemática ambiental, muchos países comenzaron a implementar sus propias normas ambientales las que variaban mucho de un país a otro. Por esta razón, se hacía necesario tener un indicador universal que evaluara los esfuerzos de una organización por alcanzar una protección ambiental confiable y adecuada. Es así que, la Organización Internacional para la Estandarización (ISO) fue invitada a participar a la Cumbre de la Tierra, organizada por la Conferencia sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo en junio de 1992 en Río de Janeiro -Brasil. Ante tal acontecimiento, ISO se compromete a crear normas ambientales internacionales, después denominadas, ISO 14000.

Por su parte la posición de Camisón, Cruz & González (2007) al respecto es que la norma ISO 14001 es la más relevante dentro

del grupo o familia, por establecer los requisitos que deberán seguir las organizaciones que deseen certificar su Sistema integrado de Gestión Medioambiental, por tanto, es la única norma certificable de la serie.

El objetivo de estas normas, según Clements (1997) es facilitar a las empresas metodologías adecuadas para la implantación de un sistema de gestión ambiental, similares a las propuestas por la serie ISO 9000 para la gestión de la calidad.

Entre las series de normas ISO 14000 sobre gestión ambiental se encuentran las siguientes:

- De gestión ambiental (SGA): especificaciones y directrices para su utilización.
- ISO 14001:2004 Sistemas de gestión ambiental. Requisitos con orientación para su uso.
- ISO 14004:2004 Sistemas de gestión ambiental. Directrices generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo.
- ISO 14011:2002: Guía para las auditorías de sistemas de gestión de (Clements, 1997) calidad o ambiental.
- ISO 14020 Etiquetado y declaraciones ambientales - Principios Generales
- ISO 14021 Etiquetado y declaraciones ambientales - Auto-declaraciones
- ISO 14024 Etiquetado y declaraciones ambientales -
- ISO/TR 14025 Etiquetado y declaraciones ambientales -
- ISO 14031:1999 Gestión ambiental. Evaluación del rendimiento ambiental. Directrices.
- ISO 14032 Gestión ambiental - Ejemplos de evaluación del rendimiento ambiental (ERA)
- Entre otras.

Tal como se menciona, esta norma contiene unos requisitos a los cuales las empresas deben dar cumplimiento, para certificarse y demostrar que cumplen con un sistema de gestión ambiental, estos requisitos se describen teniendo en cuenta la (Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 14001, 2004):

- Política ambiental, por parte de la alta dirección.
- Planificación, que inicia con la determinación del alcance del sistema de gestión, es decir define cuáles procesos o instalaciones de la empresa estarán cubiertas por el mismo, se identifican los aspectos e impactos ambientales, se diseñan

unos programas de gestión ambiental, orientados al manejo de los principales aspectos ambientales y al cumplimiento de los requisitos legales ambientales que le apliquen.

- Implementación y operación, que es donde llevaran a cabo los programas que se diseñaron en la planificación, y se ponen en marcha los controles requeridos en las actividades operacionales. También se asignan responsabilidades y autoridades específicas en los diferentes cargos, se determinan las competencias requeridas en la parte ambiental y desarrollar las mismas mediante la formación y concientización, se documentan los procedimientos requeridos para la gestión ambiental y se establecen los mecanismos de comunicación con todas las partes interesadas. Por último en la implementación se hace la preparación y simulación de planes de respuesta ante emergencias ambientales que podrían ocurrir en la organización.
- Verificación, que incluye medición del desempeño del sistema de gestión ambiental, fundamentado en la medición de indicadores ambientales que determinen el logro de los objetivos y las metas, realización de auditorías internas y la evaluación del cumplimiento de los requisitos legales aplicables ambientales y evaluación del cumplimiento de los requisitos legales ambientales. Como resultado de esta verificación se toman las acciones de mejoramiento (correctivas y preventivas).
- Revisión del sistema por parte de la dirección.

El impacto ambiental de hoy se está convirtiendo en un asunto importante para todo el mundo. Las pymes tienen una enorme presión por minimizar los daños y maximizar prácticas limpias, son muchas las partes interesadas en ello, clientes, organismos reguladores, el gobierno, empleados y la sociedad en general.

El sistema de gestión ambiental en las Pymes puede iniciar cuando existe un compromiso ambiental formal y claro por la alta dirección de la empresa con respecto a su responsabilidad ambiental, de tal forma se puedan mejorar las condiciones ambientales en las cuales se desarrollan las actividades de la empresa.

El compromiso de la alta dirección se hace explícito cuando se establece la política y los objetivos ambientales de la empresa, en relación cumplimiento de la normatividad y con la adopción de los mejores estándares de gestión ambiental, por ello se recomienda a las Pymes como primer paso para la estructuración del sistema su definición. Esta política y objetivos deben ser divulgados ampliamente y aplicados en todos los niveles jerárquicos de la empresa.

Por otra parte para la implementación de este sistema en las Pymes, es posible considerar necesario que los líderes o gerentes se identifiquen con el enfoque sistémico o que posean un pensamiento sistémico, de tal forma puedan contemplar a la empresa

como un sistema, el todo y cada una de las partes que la conforman, así como las conexiones e interacción entre éstas, para que pueda tener una percepción de la empresa en términos totales y hacer una adecuada identificación, análisis, y comprensión de los impactos ambientales que genera su actividad productiva. Por consiguiente este sistema permite que las pymes reconozcan la necesidad de mejorar los procesos en la empresa de tal forma se disminuyan los impactos ambientales ocasionados.

La implementación del sistema de gestión ambiental ISO 14001, se puede convertir en un reto estratégico para las pymes, por el cual lograrían ser competitivas ya que trae consigo diversos beneficios entre los cuales se encuentra la reducción de costos por el uso racional de los recursos naturales que utiliza la empresa, tales como energía y agua, disminución de residuos los cuales pueden generar contaminación, además que ayuda a prevenir la contaminación de las fuentes utilizadas.

Vale la pena destacar que el gobierno incentiva a la pymes a la implementación de sistemas gestión ambiental, otorgándoles créditos para invertir en la mejora de sus procesos y de esta forma optimizar los recursos. Teniendo en cuenta lo anterior las Pymes no tienen obstáculos (económicos) para lograr establecer una adecuada gestión ambiental en sus procesos, por el contrario si lo analizan son más los beneficios que trae consigo la adopción de este sistema.

### **Modelo de gestión de seguridad y salud ocupacional ISO 18001**

Todos los sistemas de gestión son cada vez más conscientes de la importancia de las personas en la consecución de metas. Tal como lo mencionamos anteriormente la ISO 9000: 2000 está basada en ocho principios, y uno de ellos se refiere a las personas y dice “El personal, a todos los niveles, son la esencia de una organización y su total compromiso e involucramiento permite que sus capacidades puedan ser utilizadas por el máximo beneficio de la Organización”, es por ello que las Pymes deben darle una gran importancia a las personas en la implementación no solo de este sistema de gestión sino en todos, sin la participación de las personas no es posible alcanzar los objetivos plantados.

Todas las organizaciones tienen clientes internos que son los mismos empleados, para Tor (2009) algunos modelos de gestión son conscientes de que hay que desarrollar una metodología capaz de satisfacer primero, al cliente interno, esa satisfacción puede ser en términos de sus condiciones de trabajo, su seguridad y su salud. Es por ello que muchas empresas que se están preparando para gestionar consciente y eficazmente estos elementos.

Por su parte Atehortua (2008) manifiesta que de estas normas la que establece el modelo y los requisitos para un sistema de seguridad y salud ocupacional es OHSAS 18001. La cual tiene una gran similitud con la ISO 14001, ya que se redactó de tal manera fuera compatible con la ISO 9001:2000 (calidad) e ISO

14001 (ambiental), con el fin de facilitar la integración voluntaria de estos sistemas en las organizaciones.

De acuerdo a las cifras de certificación de ICONTEC, citadas por Castillo & Martínez (2010), la mayoría de las empresas que cuentan con este modelo, ya certificaron ISO 9001 e ISO 14001 a través de sistemas combinados integrados o sistemas combinados no integrados.

El sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, según la NTC ISO 18001(2007) es “parte del sistema de gestión de una organización empleada para desarrollar e implementar su política de seguridad y salud ocupacional y gestionar sus riesgos de seguridad y salud ocupacional”, el objetivo general de esta norma es apoyar y promover buenas prácticas de seguridad y salud ocupacional que estén en equilibrio con las necesidades socioeconómicas.

Igual que los modelos anteriores esta norma contiene unos requisitos a los que la empresa debe dar cumplimiento para demostrar que cumple el objetivo de la implementación, se describen a continuación teniendo en cuenta la(Norma Técnica Colombiana OHSAS 18001. Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, 2007):

- Requisitos generales del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional
- Política de seguridad y salud ocupacional
- Planificación, que implica identificar los peligros ocupacionales (situaciones que pueden causar lesiones o enfermedades a los trabajadores), y sobre la base de esta identificación y de los requisitos legales ocupacionales aplicables, se diseñan unos programas de gestión de seguridad y salud ocupacional.
- Implementación y operación, que es donde llevaran a cabo los programas que se diseñaron en la planificación, y se efectúan los controles necesarios para la gestión de los riesgos. También se asignan responsabilidades y autoridades al personal en materia de seguridad y salud ocupacional, se definen y desarrollan las competencias relacionadas, se documentan los procedimientos aplicables y se establecen los mecanismos de comunicación, participación y consulta (internos y externos). De igual forma se ponen en marcha los planes de preparación y respuesta ante emergencias.
- Verificación, que incluye medición del desempeño de la seguridad y salud ocupacional en la organización, las auditorías internas y la evaluación del cumplimiento de los requisitos legales aplicables. Como resultado de esta verificación se toman las acciones de mejoramiento (correctivas y preventivas).
- Revisión del sistema por parte de la dirección.

La estructura de este modelo, igual que el ISO 9001 e ISO 14001 está fundamentada en el ciclo PHVA, planear, hacer, verificar y actuar.

Para la implantación de este sistema de gestión en las pymes, debe existir voluntariamente un alto compromiso y liderazgo por parte de las altas directivas, así como la participación de todos los trabajadores para alcanzar el objetivo de eliminar o al menos reducir y controlar sus riesgos y reducir los costos asociados a incidentes, accidentes y enfermedades profesionales.

Pero es que además, desde el punto de vista legal, el empresario está obligado a gestionar la prevención de riesgos laborales, por lo cual para iniciar es conveniente realizar una revisión inicial, para establecer cómo se encuentra la empresa respecto a la seguridad y salud en el trabajo, además de tener un conocimiento de su problemática de accidentalidad y de esta forma identificar los impactos presentes o posibles en la salud y calidad de vida de los trabajadores, asociados directa o indirectamente con las actividades, productos y procesos de la empresa. Así mismo se deben identificar los requisitos de ley a los que deben dar cumplimiento.

De igual forma que en los sistemas de gestión de calidad y ambiental, es necesario que para iniciar la implementación de este sistema en las pymes se evidencie el compromiso de las directivas por medio del establecimiento de la Política de seguridad y salud ocupacional tendiente al mejoramiento de las condiciones de riesgo, la cual debe ser comunicada a todos los miembros de la empresa. Vale la pena resaltar que si la pyme decide implementar simultáneamente los tres sistemas anteriormente mencionados puede construir una sola política que los incluya, y de esta forma se puede iniciar una integración de los mismos.

Por otra parte, a la hora de identificar los riesgos que originan un efecto negativo a la salud de las personas de la empresa se deben tener en cuenta todos los posibles, incluso aquellos que aunque son de tipo ambiental también pueden impactar la salud, para ello se debe tener una visión sistemática y holística de la empresa, por ello de la importancia de que la pyme cambie el enfoque tradicional de administración por el enfoque sistémico. De este modo es posible considerar que el impacto ambiental se puede transformar en impacto ambiental de salud en el ambiente laboral.

Existen diversos motivos por los cuales las pymes pueden implementar un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, y que son de gran beneficio para alcanzar la competitividad, en primer lugar se puede decir que ayuda a cumplir la legislación, ayuda a reducir costos al manejar la seguridad y salud ocupacional como sistema, además que puede contribuir al aumento de la productividad en los trabajadores al sentirse motivados por las condiciones de trabajo que la empresa le ofrece.

Se recomienda a la Pyme mantener una relación estrecha con su ARP, se puede decir casi que personal, para tener acceso a

información respecto al tema de seguridad y salud que pueda involucrar a sus trabajadores, así como también consulta de indicadores de gestión, de tal forma sea mucho más fácil la implementación de este sistema.

### **Gestión por procesos**

Con relación a este tema, Mariño (2003) indica que la orientación hacia los procesos forma parte de la cultura de las organizaciones exitosas. Esto lo ha observado en muchas empresas ya sean latinoamericanas, norteamericanas, europeas, japonesas, en donde se evidencian diferencias enormes en sus resultados, estas diferencias radican en la concentración que en ellas se hace por mejorar sistemáticamente sus procesos.

Históricamente, las organizaciones se han gestionado de acuerdo a principios Tayloristas de división y especialización del trabajo por departamentos o funciones. La confusión común entre unidades organizacionales y procesos surge porque el paradigma predominante en las organizaciones es el del organigrama, los organigramas establecen la estructura organizativa, sin embargo para Mariño (2003) en un organigrama no se ven reflejados el funcionamiento de la empresa, las responsabilidades, las relaciones con los clientes, los aspectos estratégicos o clave, ni los flujos de información y comunicación interna.

Lo anterior condujo a un énfasis hacia la importancia de los procesos como responsabilidad esencial de la gerencia para lograr una mayor competitividad de la organización. Nace así, dentro del movimiento de calidad, la concepción de la organización como un conjunto de procesos que generan un bien o servicio de valor para el cliente. Mariño (2003).

La gestión por procesos para Rodríguez & Biasca (2003) ha despertado en la última década, un interés enorme siendo ampliamente utilizada por muchas organizaciones que tienen como base la gestión de calidad y/o calidad total. El enfoque basado en procesos consiste en la Identificación y gestión sistemática de los procesos desarrollados en la organización y en particular las interacciones entre tales procesos (Norma Técnica Colombiana - ISO 9000:2000). La gestión por procesos se basa en la modelización de los sistemas como un conjunto de procesos interrelacionados mediante vínculos causa-efecto, donde su propósito final es asegurar que todos los procesos de una organización se desarrollan de forma coordinada, mejorando la efectividad y la satisfacción de todas las partes interesadas (clientes, accionistas, personal, proveedores, sociedad en general).

Por su parte Pérez (2004), expresa que la gestión por procesos es una forma de organización diferente de la clásica organización funcional y en el que prima la visión del cliente sobre las actividades de la organización. Los procesos así divididos son gestionados de modo estructurado y sobre su mejora se basa la de la propia organización.

Para que la pyme opere de manera eficaz, es necesario que identifique y gestione numerosos procesos que se encuentran dentro de sí interrelacionados, conllevándola a una gestión en sentido horizontal más que en sentido vertical, es por ello de la importancia que esta sea una gestión por proceso, ya que así se tiene la consciencia de la manera como el trabajo y los resultados dentro de cada de cada proceso contribuyen a los objetivos y metas por los cuales todos en la Pyme deben encaminarse.

La orientación hacia la gestión por procesos en las pymes supone un cambio de actitud y mentalidad, principalmente de sus directivos y luego de sus colaboradores. El personal de la pyme debe reflexionar entorno a por qué y para quién hacen su trabajo, lo cual a su vez implica una evolución hacia el trabajo en equipos orientados a los procesos integrados.

### **Factores de éxito de la gestión por procesos**

En todo proceso ocurre una transformación, entradas se transforman en salidas, interactuando sistémicamente, sin embargo Alfaro (2009) expresa que existen factores que inciden en el éxito de un enfoque de gestión por proceso los cuales son: *la estrategia, la cultura, la estructura organizacional, los procesos críticos y la creación de valor.*

En este caso las empresas tienen distintas *estrategias*, y la adopción de un enfoque de gestión por procesos debe ser parte de las estrategias de la gerencia y es una decisión de negocios que debe tomarse de manera integral. Sin embargo en la elección de la estrategia influye el estilo del gerente, el cual para Mariño (2003) tiene efecto sobre su gestión y resultados, si es un gerente que coloca énfasis en la cantidad o en la calidad, o brinda soporte a las personas que hacen parte de su proceso, de igual manera su estilo de liderazgo que puede ser democrático, o consulta la opinión de todos los miembros de su proceso o si por el contrario es autocrático.

Por otra parte para implementar la gestión por procesos debe haber un cambio *cultural* el cual incluya la identificación de principios y valores que deben estar presentes en cada una de las personas que integran la empresa.

La *estructura organizacional*, también es considerada como uno de los factores que incide en el éxito para la adopción de la gestión por procesos ya que transforma la estructura organizacional, responsabilidad y autoridad de las personas, el sistema formal de comunicación, la división del trabajo y la coordinación y control de las actividades, inclusive afecta las jerarquías (que se opondrán al cambio), ya que con ellas se busca cambiar el modelo burocrático y vertical por un modelo de creación de valor en sentido horizontal.

Del mismo modo la gestión por procesos implica identificar los *procesos que son críticos* para la empresa y que afectan al cliente y las partes interesadas, buscando un sistema que permita

gestionar procesos que agreguen valor al producto final de la actividad de la empresa.

El objetivo de toda gestión debe ser la creación de valor a los clientes, la gestión por procesos está centrada en el valor agregado y debe diseñarse un sistema de creación de valor que se pueda medir con indicadores de eficacia y eficiencia.

Estos factores que intervienen en cualquier tipo de proceso, son necesarios para lograr los objetivos propuestos dentro del proceso y si se tienen en cuenta pueden contribuir al logro de una gestión por proceso en la pyme.

Teniendo en cuenta lo anterior se puede decir que en las pequeñas y medianas empresas existe una estrecha relación entre la gestión y la cultura de la empresa, a su vez influenciada por el empresario pyme y su capacidad de liderar procesos de aprendizaje organizacional en un entorno cambiante.

Las pymes son lo que sus gerentes quieren que sean, es decir su cultura y estructura organizacional está muy relacionada con la personalidad de su dueño o director, quien para llevar a cabo la estrategia requiere del apoyo, los conocimientos y la voluntad de un grupo de personas que lo acompañe, con valores compartidos y con ideales comunes. Es por ello que las pymes deben en cierto modo darle importancia a su proceso de selección de personal, de tal forma se elijan personas primero, que cuenten con los conocimientos y las competencias requeridas para desempeñarse y que compartan o se identifiquen con los valores y principios que la pyme tenga establecido.

Lo anterior facilita la adopción de la gestión por proceso en las pymes, la cual debe formar parte del gran abanico de estrategias que tiene el gerente para lograr que su gestión sea más efectiva. Este enfoque permite que la pyme tenga una estructura flexible, que se pueda adaptar a un entorno cambiante y que pueda generar valor agregado a todas las partes interesadas, con una orientación hacia el logro de sus objetivos. La gestión por procesos consiste, pues en identificar los procesos que le agregan valor al cliente, y en gestionarlos integralmente.

Los consultores de Gestión y Conocimiento Ltda., manifiestan que la forma más natural de diseñar, implementar y verificar un sistema de gestión es por medio de la gestión por proceso, que facilita la identificación de relaciones que se dan entre personas, grupos de trabajo y dependencias organizacionales dado que axiomáticamente un proceso transforma entradas en resultados, y es gracias a las entradas y salidas que se determinan las relaciones entre los elementos del sistema. Valencia (2008).

### **Recomendaciones para integrar la gestión en el sistema**

Las Pymes se preguntaran cómo hacer para la integración de los sistemas de gestión de ISO 9001, ISO14001 e ISO 18001, sin embargo algunos autores dan algunas recomendaciones que se

pueden tener en cuenta. Tal es el caso de Castillo & Martínez (2010), quienes consideran que la garantía de integración de los sistemas radica en hacer una sola gestión, esto significa aplicar un solo planear, hacer, verificar y actuar.

A su vez es posible evidenciar que el sistema de gestión de la calidad ISO 9001, gestión ambiental ISO 14001 y gestión en seguridad y salud ocupacional ISO 18001, tienen una serie de aspectos en común que permiten estudiarlos en forma uniforme e integrarlos para efectos de su gestión, teniendo en cuenta el ciclo PHVA.

Estos aspectos para Castillo & Martínez (2010) son:

- Establecer una política
- Fijar objetivos
- Definir responsabilidades y autoridades
- Efectuar la documentación de los procesos, actividades o tareas a realizar y mantener dicha documentación controlada
- Planificar las actividades y tareas a llevar a cabo para lograr los objetivos establecer procesos clave.
- Efectuar mediciones y seguimiento o monitoreo de procesos, actividades y tareas, llevar registros como evidencia de las actividades ejecutadas y controlar la gestión de los mismos, tomar precauciones para controlar aquellos resultados o procesos que no satisfacen las especificaciones.
- Tener prevista la toma de acciones correctivas y preventivas cuando alguna situación no funciona de acuerdo a lo planificado.
- Efectuar la evaluación del desempeño del sistema a través de auditorías.
- Revisar el sistema en forma periódica por parte de la por parte de la dirección.

Para la implementación de estos tres sistemas en las Pymes es posible tener en cuenta estos aspectos comunes antes mencionados, que puede dar como resultado un único sistema de gestión integrado, y aunque resulta difícil establecer o describir un único modelo para su integración, es necesario considerar que la integración pueden contribuir a una simplificación de los requerimientos del sistemas, a reducir las duplicaciones de políticas y procedimientos, alineación de los objetivos de distintos sistemas, la reducción de la documentación, la realización de auditorías integradas y por ende a una reducción de costos. Lo anterior con el fin primordial de mejorar la satisfacción de sus stakeholders o grupos de interés.

Vale la pena mencionar teniendo en cuenta a Bustamante (2008), quien manifiesta que hace diez años se advertía sobre la tendencia hacia la integración de sistemas de gestión, algunos relaciona-

dos con la calidad, ambiental y salud ocupacional; así mismo la integración de las normas ISO 9000 y su aplicación a modelos de calidad de carácter nacional, como es el caso del modelo de acreditación de calidad para la educación superior; que se ha logrado aplicar en muchas universidades.

Sin embargo el reto para Bustamante (2008), más que integrar sistemas es aprender a realizar una gestión integral que permita dar respuesta a todas las partes interesadas. Pero para lograr el propósito de la combinación integrada de sistemas de gestión manifiestan Castillo & Martínez (2010), que se deben identificar los procesos teniendo en cuenta el nivel de detalle más adecuado para la totalidad de la organización. Estos procesos son:

- Los corebusiness o los procesos centrales, que son los procesos de realización del producto. Son los procesos que no pueden hacer falta si se espera al final un producto o servicio.
- Procesos de dirección, que garantizan la toma de decisiones y la definición de directrices.
- De soporte técnico, en donde se visualicen los diferentes controles, de procesos, operacionales, operativos y los procesos de seguimiento y medición, tanto para el producto como para el proceso.
- Procesos administrativos: que son soporte central de la gestión financiera, gestión del riesgo y el desarrollo del talento humano.

Por lo anterior se puede inferir que estos hacen parte de los procesos críticos para las pymes, es decir los que le agregan valor al producto final o que afectan al cliente y a las partes interesadas, por ello de la importancia que identificarlos y conocer su interrelación, ya que la salida de uno puede ser la entrada de otro, de tal forma permitan trabajar por una adecuada gestión.

La Pyme puede trabajar la gestión de manera única para generar sinergia y mayor eficacia, de tal forma pueda alcanzar los resultados utilizando los recursos apropiados, presentes en una gestión integral. Lo anterior en el marco de la prevención de pérdidas, la rentabilidad, el crecimiento de la pyme, lo cual se resume en aumento de la competitividad.

Como estrategia para demostrar los beneficios que trae consigo la implementación de un sistema de gestión, bien sea integrado o no, o combinado, se puede investigar sobre la experiencia de las empresas ya certificadas en el país y en el ámbito internacional. Castillo & Martínez (2010), muestran cifras de empresas con certificación en ICONTEC, hasta noviembre de 2009, las cuales son:

Norma o Modelo	Nº de empresas
ISO 9001	5942
ISO 14001	317
OHSAS 18001	255

Tomado con base a información de Castillo & Martínez (2010)

Estos resultados muestran la aceptación que tienen estos sistemas de gestión, la norma OHSAS 18001, con apenas ocho años en el mercado cuenta con el 80% de certificados en relación con la norma ISO 14001, que tiene 14 años en el medio, sin embargo las que han implementado ISO 18001 ya contaban con la certificación en ISO 14001. Las empresas que han implementado este tipo de sistemas han experimentado excelentes resultados, entre los cuales se encuentran más personal competente, menos controles, innovación de productos, entre otros.

Pero al manejar un sistema de gestión integrada, manifiestan Castillo & Martínez (2010) que las organizaciones evidencian cinco elementos claves que son beneficiosos y sobre los cuales se puede estructurar la estrategia de sensibilización gerencial, sinergia, rentabilidad, crecimiento, competitividad, innovación permanente.

Sin embargo para garantizar la planificación, implementación, evaluación y toma de acciones en la organización bajo el esquema de la combinación integrada de sistemas, recomiendan Castillo & Martínez (2010) que se debería realizar una gestión bajo el mismo enfoque, es decir por la gestión por proceso ya que si la organización en algún momento requiere hacer reestructuraciones en el ámbito funcional, o en los modelos, y siguen evolucionando y adicionando nuevos requisitos, las actividades que agregan valor en la organización siempre permanecerán y evolucionarán hacia un mejoramiento continuo, lo cual permite un esquema perfecto para soportar la gestión total o combinada integrada de la organización. Por el contrario si es una estructura por elementos, la organización planteará una política, objetivos, la comunicación y las competencias como elementos constitutivos del sistema y no necesariamente dándole la transversalidad que estos se merecen a través de las acciones.

Las pymes pueden basarse en la experiencia exitosa de las empresas que han implementado estos sistemas de gestión, es decir por medio de un benchmarking, que puede servir como una herramienta para analizar y comparar el desempeño de estas empresas, teniendo en cuenta unas variables e indicadores asociados a dicha implementación y de esta manera lograr los cambios o el comportamiento competitivo que se requiere por parte de la Pyme.

## Conclusión

Durante años algunas empresas han llevado a cabo su gestión sólo respondiendo a sus propios intereses, orientadas hacia sí mismas, y siguiendo un esquema funcional o vertical con paradigmas muy difíciles de cambiar, pero que han encontrado un mercado donde cada vez es mayor el número de empresas brindando el mismo producto o servicio, un mercado dominado por los consumidores, y en el cual las empresas han comenzado a competir cada vez en mayor medida.

Las pymes son lo que sus gerentes quieren que sea, desde el momento en que se comienza o se tiene la idea de crear empre-

sa, el empresario Pyme debe pensar en su gestión ya que es un elemento fundamental a tener en cuenta la cual debe iniciar con la planificación de todos los elementos y recursos que requiere para constituirse y lograr su objetivo misional. Esta gestión se debe caracterizar por poseer una gran capacidad para desarrollar fuertes estrategias competitivas, por lo que podemos decir que la elaboración de estrategias se ve fuertemente influenciada por el líder de la pyme o la persona con la cual se maneja la gestión la misma.

Las empresas bien sean grandes, medianas o pequeñas deben asumir los retos que trae consigo el entorno y la situación actual. Una tendencia en la actualidad es que éstas se desenvuelvan no solo a nivel nacional sino también a nivel internacional, debido a las crecientes exigencias del mercado en cuanto a la calidad y productividad de bienes y servicios, que demanda tener a la mano un menú de estrategias que le permitan evaluar cual de todas implementar de acuerdo a sus necesidades, lo importante es elegir estrategias que apunten a la competitividad de la organización, por ello es necesario cambiar los paradigmas tradicionales, comprender que si no asumen el riesgo del cambio sin importar los costos y el tiempo, los clientes los cambiarán.

Esto significa que la Dirección de la Pyme debe establecer una gestión encaminada hacia una mejora, de manera sistemática, que busque generar innovaciones, que le ayuden a diferenciarse y a ser más competitiva. La pyme debe iniciar por tener un direccionamiento estratégico claro, que incluya la misión, visión, metas, objetivos, políticas, e incluso definir un sistema de indicadores que le permita medirse o evaluarse.

La gestión de la pyme puede ser una sola que incluya varios modelos como el de ISO 9001, ISO 14001 e ISO 18001, para generar sinergia y mayor eficacia, de tal forma pueda alcanzar los resultados utilizando los recursos apropiados, presentes en una gestión integral, teniendo en cuenta los aspectos comunes presentes en los tres modelos, que pueden dar como resultado un único sistema de gestión integrado, que pueden contribuir a una simplificación de los requerimientos del sistemas, a reducir las duplicaciones de políticas y procedimientos, alineación de los objetivos de distintos sistemas, la reducción de la documentación, la realización de auditorías integradas y por ende a una reducción de costos. Lo anterior con el fin primordial de mejorar la satisfacción de sus stakeholders o grupos de interés. Lo anterior es posible lograrlo bajo un enfoque de gestión por proceso, de tal forma de puedan identificar los procesos que le agregan valor al cliente, y gestionarlos integralmente, lo cual permite que la pyme tenga una estructura flexible, que se pueda adaptar a un entorno cambiante y que pueda generar valor agregado a todas las partes interesadas, con una orientación hacia el logro de sus objetivos.

En este caso se busca que las Pymes analicen los sistemas integrados de gestión como una estrategia que le permitiría alcanzar la competitividad, ya que éstos traen consigo diversos cambios para cualquier empresa. Para ello los directivos son los

primeros que deben hacer un reconocimiento de cuál o cuáles son los sistemas de gestión que puede ayudarlos a cumplir sus propósitos, es por ello de lo importante que las pymes tengan un direccionamiento claro, saber lo que esperan sus clientes, apuntando hacia una generación de cultura de calidad, donde exista una mejor organización al desarrollar un sistema estructurado, ordenado, con enfoque a los procesos, que le permita reducir sus costos operativos, generar un nuevo y competitivo ambiente de trabajo, desarrollar la satisfacción total de los usuarios llámen-se: Cliente, accionista, empleado, proveedores y la sociedad en general, y hacer realidad la mejora continua de sus procesos.

Por otra parte la puesta en práctica o implantación de una estrategia según Kaplan & Norton (2002) empieza por la educación e involucración de la gente que debe ejecutarla, algunas organizaciones mantienen su estrategia en secreto, y la comparten únicamente con el grupo de la alta dirección. Para la implementación de sistemas integrados de gestión en las Pymes un elemento indispensable es involucrar a todos sus colaboradores, comunicándoles los propósitos de la empresa y capacitándolos, para que éstos se apropien de la importancia y beneficios que pueden surgir de su implementación. Todos los sistemas de gestión son cada vez más conscientes de la importancia del individuo en la consecución de las metas. Si las pymes permiten que cada uno de sus empleados contribuya a la implantación de la estrategia, éstos compartirán su estrategia y visión a largo plazo, lo cual facilitará la obtención de los resultados que la Pyme desee alcanzar.

Las pymes establecen una gran importancia económica y social en nuestro país, estas deben enfrentar en su desarrollo enormes retos debido a los problemas de acceso a los mercados, las barreras tecnológicas, recursos económicos, entre otros. Pero además para la implementación de los sistemas de gestión de calidad, ambiental y salud ocupacional, también se le puede presentar diversos retos, entre ellos está la contratación de personal, ya que requerirá de un personal profesional y con las competencias para la adecuada implementación de estos sistemas.

Los estándares de estos tres sistemas de gestión, buscan el mejoramiento continuo de la organización. Sin embargo su implementación no se debe limitar a la simple obtención de la certificación, ya que una adecuada implementación de estos estándares puede generar ventajas competitivas a las Pymes y a cualquier organización.

Por último es necesario destacar que si la Pyme considera como un obstáculo para la implementación de sistemas integrados de gestión, el no contar con los recursos económicos suficientes, el gobierno está interesado en que las Pymes aumenten su competitividad por medio de la implementación de sistemas de gestión, por lo cual hace grandes esfuerzos para facilitarle crédito a las Pymes a través del Ministerio de Desarrollo, Bancoldex y la Banca Privada, igualmente algunas instituciones como el SENA apoyan a las pymes para la implementación de sistemas de gestión como calidad, ambiental y salud ocupacional que le

permiten iniciar un proceso de mejoramiento que contribuya a volverlas más competitivas.

## Referencias

- Alfaro Gomez, S. (2009). Gestión por procesos. *Bussines process management*.
- Andriani, C., Biasca, R. E., & Rodríguez Martínez, M. (2003). *El nuevo sistema de gestión para lograr PYMES: un reto para las empresas latinoamericanas*. Recuperado el 16 de julio de 2011, de Ebrary: <http://site.ebrary.com/lib/bibliotecaucacsp/Doc?id=10444631&ppg=22>
- Atehortúa, F. (2008). Modelos de Gestión. En F. Atehortúa, R. Bustamante, & J. Valencia, *Sistema de gestión integral. Una sola gestión, un solo equipo* (págs. 14 - 63). Universidad de Antioquia.
- Bueno Campos, E. (2007). Estrategia y Dirección Estratégica. En J. L. Alvares, J. M. Amat, O. Amat, J. D. Barquero, E. Bueno, L. Cuatrecasas, y otros, *Lo que se aprende en los mejores MBA* (págs. 15-52). Barcelona: Gestión 2000.
- Bustamante Vélez, R. E. (2008). Tendencias en gestión organizacional. En F. Atehortúa, R. Bustamante, & J. Valencia, *Sistema de gestión integral. Una sola gestión, un solo equipo* (págs. 210-218). Universidad de Antioquia.
- Camisón, C., Cruz, S., & González, T. (2007). *Gestión de la Calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas*. Pearson. Prentice Hall.
- Castillo Pinzon, D. M., & Martínez, J. C. (2010). *Enfoque para combinar e integrar la gestión de sistemas*. Icontec.
- Clements, R. (1997). Recuperado el 2011, de <http://infoagro.net/shared/docs/a6/ACF21A.pdf>: <http://infoagro.net/shared/docs/a6/ACF21A.pdf>
- Congreso de la República. (2000). *Ley 590 Por la cual se dictan las disposiciones para promover el desarrollo de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas*.
- Constitución Nacional de Colombia. (1991).
- Davila, C. (2001). Organización Sistemica. En C. Dávila Ladrón de Guevara, *Teorías organizacionales y administración* (págs. 228-264). Mc Graw Hill, Bogotá DC.
- Espinosa. (2009). *Calidad total*. Recuperado el 24 de Julio de 2011, de Ebrary: <http://site.ebrary.com/lib/bibliotecaucacsp/Doc?id=10316811&ppg=6>
- Fontalvo Herrera, T. (2007). *Herramientas efectivas para el diseño e implantación de un sistema de gestión de la calidad ISO 9000:2000*. Corporación para la gestión del conocimiento ASD 2000.

- Fontalvo Herrera, T. (2008). Sistemas de Gestión de Calidad. En T. Fontalvo Herrera, *Administración y Control de la calidad. El método: Enfoque Sistémico Convergente de la Calidad E.S.C.C.* (págs. 293-321). Corporación para la Gestión del Conocimiento, Asesores del 2000.
- Fontalvo, T. (2008). *Administración y Control de la Calidad. El método enfoque sistémico convergente de la calidad.* Corporación para la Gestión del Conocimiento. Asesores del 2000.
- Fontalvo, T. (2007). *La gestión avanzada de la calidad: metodologías eficaces para el diseño, implementación y mejoramiento de un sistema de gestión de la calidad.* Corporación para la gestión del conocimiento. Asesores del 2000.
- Garzón Castrillón, M. (2000). *Modelo de direccionamiento estratégico. Material de lectura módulo modelos organizacionales avanzados.* Universidad Autónoma del Caribe. Maestría en sistemas de gestión. Barranquilla.
- Kaplan, R., & Norton, D. (2002). Conseguir alcanzar la alineación estratégica: de arriba a abajo. En R. Kaplan, & D. Norton, *Cuadro de mando integral* (págs. 213-237). Barcelona: Gestión 2000.
- Kast, F., & Rosenzweig, J. (1982). *Administración en las organizaciones. Un enfoque de sistemas.* McGraw-Hill.
- Katz, D., & Kahn, R. (1977). *La psicología social de las organizaciones.* México: Trillas.
- Mariño Navarrete, H. (2003). *Gerencia de Procesos.* Alfaomega.
- Mintzberg, H. (1991). *Mintzberg y la Dirección.* Díaz de Santos.
- Mintzberg, H., Quinn, J. B., & Voyer, J. (1997). *El proceso estratégico: Conceptos textos y casos.* Prentice Hall.
- Morgan, G. (1996). *Imágenes de la Organización.* México: Alfaomega.
- Norma Técnica Colombiana - ISO 9000:2000. ICONTEC.
- Norma Técnica Colombiana NTC - ISO 9001. (2008). ICONTEC.
- Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 14001. (2004). ICONTEC.
- Norma Técnica Colombiana OHSAS 18001. *Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional.* (2007). Bogotá: Icontec.
- Pérez, J. A. (2004). *Gestión por procesos.* Esic.
- Porter, M. (2003). *Ser competitivo- Nuevas aportaciones y conclusiones.* Deusto S.A.
- Quijano Ponce de León, A. (2009). *ebrary.* Recuperado el 24 de julio de 2011, de <http://site.ebrary.com/lib/bibliotecaucacsp/Doc?id=10317138&ppg=12>
- Real Academia Española, *Diccionario de la Lengua Española.* (2001). Madrid: Espasa- Calpe.
- Rodríguez Martínez, M., & Biasca, R. E. (2003). *El nuevo sistema de gestión para lograr PYMES: un reto para las empresas latinoamericanas.* Norma.
- Tor, D. (2009). *Sistema integrado gestión ambiental; seguridad y salud ocupacional.* Recuperado el 20 de Julio de 2011, de Ebrary: <http://site.ebrary.com/lib/bibliotecaucacsp/Doc?id=10317321&ppg=11>
- Valencia de los Ríos, J. A. (2008). Teoría general de los Sistemas y Sistémica. En F. Atehortúa Hurtado, R. Bustamante Vélez, & J. Valencia de los Ríos, *Sistema de gestión integral. Una sola gestión, un solo equipo* (págs. 1- 12). Universidad de Antioquia.