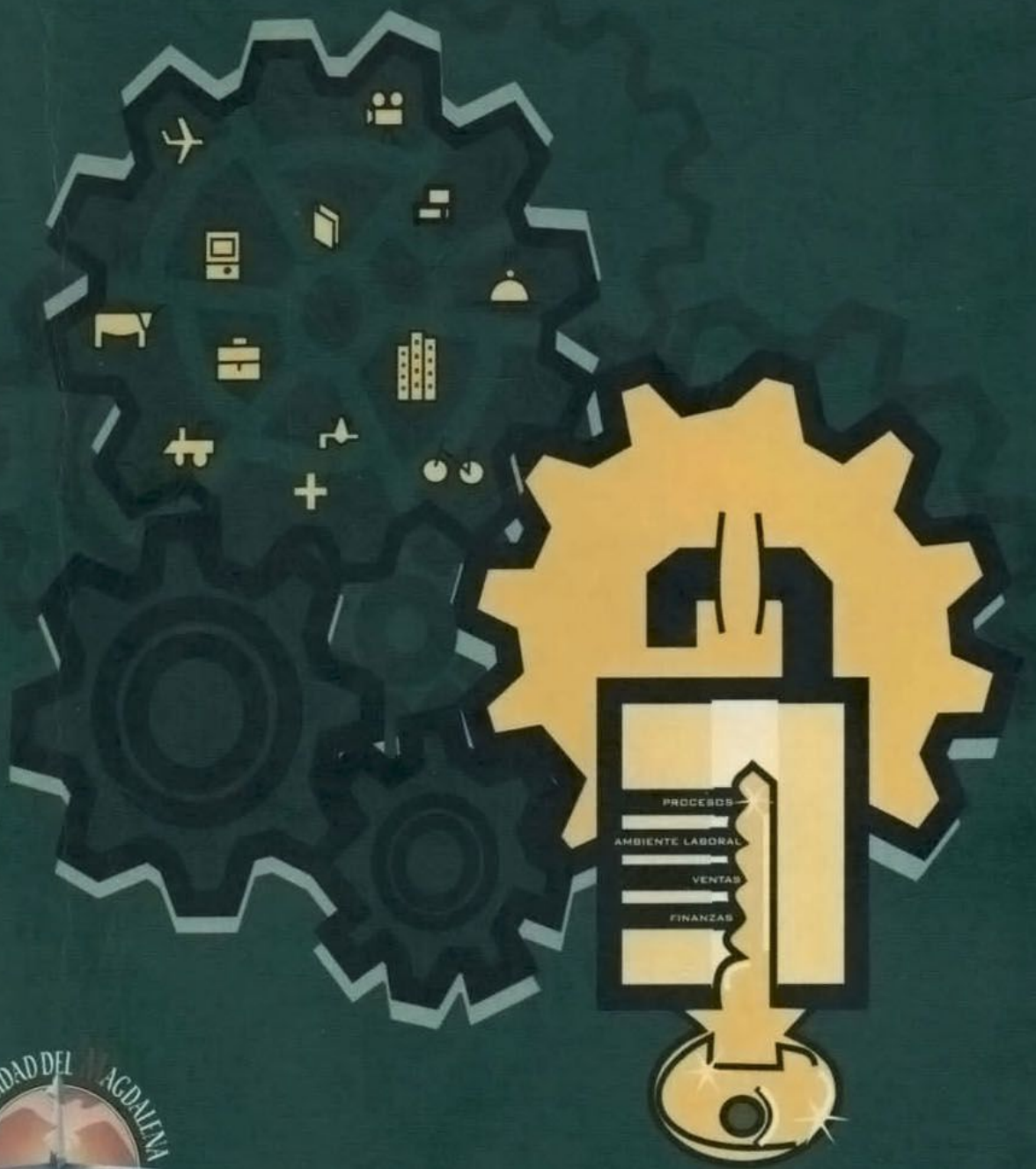


ADMINISTRACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LA CALIDAD MEDIANTE LA NORMA ISO 9001:2000



JAIRO SÁNCHEZ QUINTERO

ADMINISTRACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE LA CALIDAD MEDIANTE LA NORMA ISO 9001:2000

Jairo Sánchez Quintero

Magíster en Administración y Políticas Públicas

Diciembre 20 de 2006

Derechos de autor: ©Jairo Sánchez Quintero
E-MAIL: jjsanchezq@yahoo.es o jairo.sanchez@unimag.edu.co
Primera edición: Enero de 2007.

Editorial Gente Nueva
Bogotá, Colombia

Diagramación: Ximena Ardila Sánchez

Diseño de portada: Johanna Montoya A.

Esta obra recibió financiación para su elaboración y publicación de
FONCIENCIAS de la Universidad del Magdalena.

Queda totalmente prohibida la reproducción total o parcial de esta
obra sin autorización del autor.

www.unimagdalena.edu.co

ISBN: 978-958-8320-10-6

A Dios dueño de la vida y espíritu universal que le da forma y sentido a todo lo que existe.

A mis padres Jesús y Sixta.

A mi esposa Constanza y a mis hijos Santiago y Sofía.

Al ICETEX porque gracias a sus líneas de crédito en perfeccionamiento del inglés, inicie mi aprendizaje en Gestión De La Calidad en Estados Unidos y luego mediante una beca del Gobierno de Holanda, gracias al trámite del ICETEX, pude profundizarlo en mi tesis de maestría en ese país.

A quienes trabajan por el mejoramiento de las organizaciones públicas y privadas, Colombianas e Hispanoamericanas.

AGRADECIMIENTOS

A Mildred López por su trabajo comprometido como asistente dentro de la investigación.

A Claudia Manjarrés, Rocío Llanos y Alexander Daza por su contribución profesional en distintos momentos del trabajo de investigación.

A FONCIENCIAS de la Universidad del Magdalena por la financiación del trabajo de investigación en sus dos fases y a los funcionarios de tesorería, contabilidad y Vicerrectoría Administrativa y Financiera por su siempre amable atención.

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	9
Capítulo Uno: La Investigación que da origen al presente libro	11
Capítulo Dos: Términos claves en Gestión de la Calidad	19
Capítulo Tres: Los Principios de la Gestión de la Calidad y El Contenido de la Norma ISO 9001:2000	30
Capítulo Cuatro: Contexto Teórico de la Gestión de la Calidad	40
Capítulo Cinco: El Papel de la Alta Gerencia o Dirección	50
Capítulo Seis: Los Directivos Financieros y los Costos de la Calidad	54
Capítulo Siete: Relación Entre Calidad y Procesos	59
Capítulo Ocho: El Contexto Mundial y Nacional de La Gestión de la Calidad Bajo la norma ISO 9001:2000	66

Capítulo Nueve:	
Ciclo Deming (PHVA) o Ruta de la Calidad.	70
Capítulo Diez:	
Gestión de la Calidad bajo la norma ISO 9001:2000 En empresas de Santa Marta ...	77
Capítulo Once:	
Metodologías para el diseño e Implementación de un Sistema de Gestión de la calidad	94
Capítulo Doce:	
Propuesta Metodológica para Certificación de Empresas Colombianas	107
Capítulo Trece:	
Aplicación de la Metodología Propuesta en una Empresa de Santa Marta	114
Capítulo Catorce:	
Conclusiones	125
Referencias Bibliográficas.	133

INTRODUCCIÓN

El presente libro es resultado de la investigación realizada en Gestión de la calidad mediante la Norma ISO 9001:2000 en empresas de Santa Marta. Dicha investigación se llevó a cabo en dos fases durante las cuales se elaboró un cuestionario de auto evaluación del Sistema de Gestión de la Calidad basado en la norma mencionada y una metodología para la implementación del mismo.

El cuestionario de auto evaluación se aplicó en 22 empresas de Santa Marta durante la primera fase y la metodología propuesta en una empresa de Palma Africana en la segunda. Los resultados de las dos fases de investigación se presentan en este libro.

Durante más de tres años estudiamos las teorías y los autores relacionados directa e indirectamente con la Gestión de la calidad y hoy podemos afirmar que la Gestión de la Calidad es un modelo de gestión organizacional o empresarial que trasciende la preocupación por la calidad y abarca el mejoramiento de todos los procesos de la organización en países de diferentes ideologías y en consecuencia podría trascender intereses exclusivamente particulares o de empresarios capitalistas, para beneficiar a los actores organizacionales y demás actores o "partes interesadas" en el óptimo funcionamiento de organizaciones públicas y privadas.

El libro está organizado en catorce (14) capítulos. El primer capítulo presenta el problema de investigación, la justificación, los objetivos y el diseño metodológico empleado. Los siguientes ocho (8) capítulos se refieren al estado del arte en Gestión de la calidad y los cinco (5)

capítulos finales reúnen los resultados y análisis de las investigaciones realizadas en Santa Marta.

Este libro pretende ser útil para los empresarios, directivos de organizaciones públicas y privadas, jefes de calidad, docentes y estudiantes que quieran colaborar en la tarea mundial de proveer bienes y servicios de mejor calidad y precios ojalá cada vez más accesibles para la humanidad.

Como toda obra humana, éste libro tiene fortalezas y aspectos por mejorar. El autor agradecerá a todas las personas que quieran compartir sus percepciones racionales y emocionales de una u otra índole con el propósito de mejorarlo en ediciones posteriores.

Queda en manos de cada lector llevar las potenciales lecciones de éste libro al mundo personal y de las organizaciones para exaltar la vida y nuestra condición cocreadora de bienestar y calidad para las nuevas y actuales generaciones, dejando un legado que nos permita la satisfacción de dejar el mundo un poco mejor de el que recibimos.

CAPÍTULO UNO

LA INVESTIGACIÓN QUE DA ORIGEN AL PRESENTE LIBRO

En éste capítulo se presentan las ideas que dieron origen a la investigación realizada en cuanto al problema de investigación, la justificación, los objetivos y el diseño metodológico utilizado.

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

El problema de investigación es que las empresas colombianas requieren un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) que les permita entregar al cliente **productos o servicios de mayor calidad, trabajar en equipo, documentar o registrar** sus principales actividades y mejorar la **eficiencia y eficacia** de sus procesos productivos, directivos y de apoyo a sus operaciones.

Cuando una empresa no cuenta con un SGC se presentan serias dificultades en sus procesos de **planeación, dirección y seguimiento**, debido a la ausencia de **políticas, planes y objetivos** concretos que guíen sus acciones de manera más racional. Adicionalmente estas empresas se convierten en organizaciones que se dedican a producir sin tener en cuenta las **especificaciones o necesidades de los clientes** y en consecuencia sus **procesos o procedimientos** carecen de las definiciones y caracterizaciones necesarias para alcanzar la máxima calidad posible.

Adicionalmente la **gestión de recursos materiales y económicos** y la **gestión del talento humano** se hacen de manera errática y desvinculada de las **exigencias de**

los clientes y en contravía de los objetivos de la organización, cuando ellos existen, o simplemente improvisando y ocasionando desperdicios e ineficiencias que producen frustración y conflicto.

Finalmente la ausencia de **indicadores e instrumentos de medición** impide la implementación de **acciones correctivas** oportunas y apropiadas. Igualmente las **acciones preventivas y de mejoramiento** no ocurren de manera sistemática debido a la ausencia de indicadores concretos y definiciones claras sobre los resultados deseados.

En consecuencia, las **PYMES (Pequeñas y Medianas Empresas)** requieren construir un **sistema de gestión** de la **calidad** que responda a sus expectativas financieras y a las expectativas de los clientes y la sociedad, para lo cual es preciso contar con una **metodología** económica y de fácil aplicación.

Dicha metodología puede fundamentarse en la norma ISO 9001-2000. Sin embargo en la actualidad la metodología de construcción del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) varía según las características de cada empresa y el enfoque de quien la asesore. Adicionalmente, los procesos de construcción del sistema de gestión de la calidad se hacen a veces de manera sofisticada y a muy altos costos, lo cual desalienta a los empresarios a emprender la construcción de éste importante sistema.

Las empresas Colombianas han venido experimentando restricciones en la venta de sus productos tanto a nivel nacional como internacional, como consecuencia de la carencia de certificación de sus procesos con la norma ISO 9001-2000. En particular, dichas restricciones hacen referencia a las exigencias que hacen las cadenas de almacenes y grandes empresas a sus proveedores de estar certificados con dichas normas. Igualmente

te muchos compradores en el exterior hacen las mismas exigencias, con lo cual las exportaciones de Colombia se ven afectadas. Por lo anterior es claro que es imperativo para las empresas Colombianas iniciar y consolidar sus procesos de certificación con la norma ISO 9001:2000.

El aporte de este proyecto a la generación de nuevo conocimiento en el tema de certificación de la calidad o administración de la calidad o gerencia del mejoramiento continuo, radica en el hecho de identificar el grado de sensibilización y aplicación del mismo en empresas de Santa Marta y en la construcción y aplicación de una metodología en otras empresas.

Por lo anterior, en el presente libro se reúnen los principales hallazgos del proyecto de investigación que buscaba responder las siguientes preguntas:

- Cuál es el grado de sensibilización y aplicación de las normas ISO 9000-2000 en PYMES y grandes empresas de Santa Marta?
- Cuál es la mejor metodología de aplicación de las normas ISO 9000-2000 en PYMES de Santa Marta con fines de certificación?.
- Qué lecciones se derivan de la aplicación de la metodología diseñada para la certificación de una empresa mediante la norma ISO 9001:2000.

JUSTIFICACIÓN:

Este proyecto de investigación contribuye al desarrollo del departamento del Magdalena, la región y el país por cuanto se eleva el nivel de desempeño de las empresas y en consecuencia el nivel de la calidad de sus productos y/o servicios. La consecuencia esperada de dicho mejoramiento deberá traducirse en mayores ventas, lo cual por su parte generará crecimiento de las empresas que requerirán entonces más empleados contribuyendo con

la creación de empleo a disminuir los índices de pobreza, desnutrición y violencia de la región.

Además, las empresas requieren certificar su sistema de gestión de la calidad para poder exportar o vender sus productos o servicios en grandes mercados cada vez más exigentes. Por otra parte, la construcción de sistemas de gestión de la calidad genera una cultura de la planeación, la ejecución de acuerdo a lo planeado, la verificación del cumplimiento de las metas trazadas y la implementación de acciones correctivas, preventivas y de mejoramiento. Con lo anterior cada persona realiza sus tareas de manera más racional y eficaz, contribuyendo al éxito de la empresa en la que trabaja y al progreso de sus clientes, proveedores, gobierno y sociedad en general, mejorando a su vez la calidad de vida de todos los involucrados.

Los resultados del proyecto de investigación guardan relación directa con la administración y gestión de las empresas, por cuanto los hallazgos contribuyen a mejorar los procesos de dirección, gestión de recursos, planeación, control y mejoramiento continuo. Igualmente guarda relación con la posibilidad de hacer negocios internacionales pues toda empresa que quiera tener este tipo de negocios debe tener certificado su sistema de gestión de la calidad.

Investigaciones anteriores han demostrado que la certificación de la calidad mejora ostensiblemente el mercado de las empresas pues la gestión de la calidad busca satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes, mejorar las relaciones con los mismos y mantener sistemas de respuesta efectiva a sus quejas, solicitudes y reclamos. Con todo esto las empresas que han certificado su sistema de gestión de la calidad han duplicado sus ventas.

Por otra parte, la certificación también contribuye al mejoramiento de la logística y producción de las em-

presas, por cuanto uno de los componentes del sistema de gestión de la calidad es la realización o elaboración del producto o prestación del servicio, con lo cual se mejora la planeación de la producción, se tienen en cuenta las necesidades o requisitos del cliente, el diseño o especificaciones del mismo, el subsistema de compras, el control de la producción y los dispositivos de seguimiento y medición.

Como puede apreciarse la certificación genera un modelo de gestión que integra varios saberes y herramientas de enorme importancia y utilidad para las empresas de la región y el país.

Los hallazgos de la investigación en gestión de la calidad en empresas de Santa Marta, debe contribuir a los procesos de internacionalización del departamento, ya que en la medida que mejore la calidad de los productos y servicios de las empresas, las posibilidades de encontrar mercados internacionales para los mismos aumentará. De hecho las empresas que quieran exportar a la Unión Europea deben estar certificadas con la norma ISO 9001:2000 para hacerlo.

BRECHAS QUE EXISTEN Y VACÍO QUE SE QUIERE LLENAR

Según Tommie Johansson¹, los beneficios para las empresas de un sistema de gestión incluyen el mejoramiento de sus procesos, reducción de costos, desarrollo de capacidades organizacionales a través del desarrollo de competencias, conocimiento y aprendizaje, motivación de los empleados, realización de nuevas oportunidades y ampliación del valor económico, la competitividad y la salud de las organizaciones que los adoptan.

En la actualidad los procesos de certificación de la calidad son muy costosos para las empresas pues el perso-

1. En su intervención en el Foro Internacional de Sistemas de Gestión, 2004.

nal calificado en este campo es escaso y se desconocen las metodologías o procedimientos necesarios para que las empresas cumplan con los requisitos señalados por las normas. Por esta razón es necesario contribuir a la cualificación de personas en este campo y construir una metodología accesible para empresas que no pueden asumir elevadas inversiones para sobrevivir en un ambiente cada día de mayor competencia. La aplicación de la norma ISO 9001-2000 se constituye en una herramienta de supervivencia frente a las nuevas reglas de competencia que traerá el Tratado de libre Comercio (TLC) con Estados Unidos en la mayoría de los sectores de la economía Colombiana.

Adicionalmente, se ha presentado la certificación de los sistemas de calidad de las empresas como una práctica de gran complejidad sobre la cual pareciese que no hubiera un soporte teórico. En realidad, dichas normas surgieron por aportes de expertos en estadística, ingenieros, economistas, administradores y psicólogos. Las empresas adoptaron estas prácticas que han propuesto cambios incrementales como parte de procesos de mejoramiento continuo.

Muchos de los auditores de calidad y responsables de los procesos de certificación han participado en especializaciones, diplomados y cursos intensivos, sin embargo la investigación es escasa y la formación se basa en manuales y cartillas que no dan cuenta de la dimensión teórica y práctica de las empresas sistemáticamente analizadas y que subyacen a la aplicación de las normas. Igualmente la información se maneja con excesivo celo y altos costos impidiendo la socialización en la mayoría de empresas del país.

Frente a éste panorama las universidades y centros de investigación debemos contribuir al desarrollo efectivo de la gestión integral y de la calidad, develando las teorías, principios, concepciones y experiencias que han

dado lugar a las normas y que propician los cambios de las mismas. Hasta la fecha el país ha sido un receptor pasivo de dichas normas salvo los aportes individuales de quienes lo representan ante los organismos internacionales de certificación y acreditación.

Según el ICONTEC hasta el año 2002, se habían certificado en el mundo 561747 empresas, en su mayoría de los países industrializados (461747) y cerca de 100.000 empresas en los países menos industrializados.

OBJETIVO GENERAL

Construir y aplicar una metodología de certificación de la calidad mediante las normas ISO 9000-2000 en empresas pequeñas y medianas de Santa Marta e identificar el grado de sensibilización y aplicación de las mismas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Recopilar información y conocimiento relativo a la certificación de la calidad mediante la norma ISO 9001-2000 en una muestra de empresas pequeñas y medianas de Santa Marta.
2. Identificar el grado de SENSIBILIZACION O INTERÉS existente en las empresas mencionadas sobre la importancia de certificarse con la norma ISO 9001-2000.
3. Construir y aplicar una metodología de certificación de la calidad mediante la norma ISO 9001-2000

DISEÑO METODOLÓGICO

La metodología de la investigación corresponde a la propia para una investigación de carácter exploratorio y descriptivo. Es decir, se indagó sobre el contexto teórico del problema y sobre las empresas existentes en la región. A través de un formulario se buscaba identificar qué empresas se habían certificado, cuáles estaban en

proceso y cuáles no lo estaban pero les interesaba certificarse.

En lo concerniente a la identificación del grado de SENSIBILIZACIÓN O INTERÉS existente en empresas de Santa Marta se convocó a las 150 empresas más destacadas de la ciudad a un seminario taller con el propósito de identificar el interés por el tema y el nivel de aplicación de la norma ISO 9001:2000 en la construcción de su sistema de gestión de la calidad.

Para identificar el grado de aplicación de la norma ISO 9001:2000 fue necesario diseñar un instrumento de evaluación del SGC para ser aplicado en una muestra de empresas de Santa Marta y validarlo mediante consulta a expertos.

En lo concerniente al diseño de una metodología para la certificación del SGC de una empresa, se estudiaron seis (6) metodologías que permitieron extraer lecciones y proponer una nueva metodología para empresas Colombianas. De las seis (6) metodologías cuatro (4) corresponden a metodologías utilizadas en Colombia, una (1) en Argentina y la sexta en España.

La metodología que encontramos más apropiada se denominó MECOSIGEC (Metodología de Construcción del Sistema de Gestión de la Calidad) y se aplicó en la segunda fase de la investigación durante más de un año en una empresa de producción de Palma Africana de la región, con lecciones y resultados muy positivos que también se presentan en éste libro.

CAPÍTULO DOS

TÉRMINOS CLAVES EN GESTIÓN DE LA CALIDAD MEDIANTE LA NORMA ISO 9001:2000

La gestión de la calidad es una de las teorías y herramientas organizacionales más consistentes de las existentes en la actualidad. Esto es así porque se ha logrado combinar la gestión estratégica, el enfoque de sistemas (pensamiento sistémico), el enfoque de procesos y la gestión de una cultura organizacional en función de satisfacer o cumplir lo requerido por el cliente logrando de manera coherente y comprometida los resultados deseados para las partes comprometidas e interesadas. A continuación se definen los términos más importantes en éste modelo de administración y gestión².

QUÉ ES CALIDAD?

Calidad es una noción relacionada con la eficiencia, eficacia, efectividad y productividad, que al mismo tiempo se ha buscado diferenciar de las mismas. De Weert (1990:6) afirma que “la calidad de una manzana está sujeta a mucho desacuerdo” pues para algunos estará asociada a la cantidad de jugo que contenga, su sabor dulce, la forma, el color, la consistencia, su período de vida, precio, etc. “Ninguna característica satisfecerá plenamente y el juicio final dependerá de las preferen-

2. Para una reflexión sobre el significado del término administración comparado con los términos “gestión” y “gerencia” puede verse el capítulo uno (1) de mi libro “Administración y planeación: prospectiva, estratégica y logística”. Sic editores. 2005.

cias personales y el propósito que cada persona tenga en mente”.³

En consecuencia la calidad no es un atributo simple que se pueda encontrar por si mismo en un bien o servicio. La calidad es un atributo o conjunto de atributos asignados por alguien a algo (un bien o un servicio) de acuerdo con la satisfacción generada por la conformidad con la necesidad, el propósito o el uso. Entonces siempre se podrá preguntar CALIDAD PARA QUÉ Y PARA QUIÉN. Aquellos que están satisfechos con el bien o servicio, afirmarán que tiene calidad, pero su percepción puede variar y entonces afirmarán indistintamente que la calidad es pobre, buena o excelente.

Desde el análisis previo es posible decir que la calidad es un atributo o conjunto de atributos en las mentes de diferentes personas involucradas en una relación como clientes o beneficiarios, productores o empresarios, proveedores, observadores o partes interesadas de la sociedad o el Estado, respecto del cumplimiento o grado de satisfacción de un bien o servicio de conformidad con las necesidades, usos y propósitos para lo cual fue requerido.

Según Mariño (2002:18): “En 1964, Joseph Juran definió calidad como “aptitud para el uso”, juzgada por el “consumidor”. En 1979, Philip Crosby, definió calidad como “conformidad con los requerimientos del consumidor”. David Garvin (1988) encontró que “una organización puede competir exitosamente en el mercado concentrándose solamente en algunas dimensiones de calidad, particularmente en aquellas que son más importantes para sus clientes”.

Noriaki Kano (1984), citado también por Mariño, estableció que la calidad de un producto o servicio puede

3. Esta cita es tomada de mi tesis de maestría sobre Calidad en la Educación Superior de Colombia, Inglaterra y Los Países Bajos.

caer en una de tres categorías, basadas en el juzgamiento de la calidad hecha por el cliente: "características que se dan por dadas (**deben estar**), características que traen consigo mayor satisfacción del cliente (**más es mejor**) y características que el cliente no espera pero que lo fascinan cuando las experimenta (**calidad sorprendente**)".

Como consecuencia de lo planteado por Kano, Mariño⁴ afirma que "si una organización desea satisfacer a sus clientes, necesita un control de calidad continuo de las características que se supone deben estar en el producto o servicio, un mejoramiento continuo en características donde más es mejor, e innovación continua para las características sorprendentes" y fascinadoras.

La calidad también se ha asociado con la efectividad entendida como la suma de la eficiencia y la eficacia. En este sentido calidad es hacer lo correcto (eficacia) correctamente (eficiencia) y luego mejorar su ejecución (mejoramiento continuo).

Según la Norma ISO 9000-2000, Numeral 3.1.1. la calidad es el "Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos" del cliente, usuario o beneficiario. La calidad puede ser pobre, buena o excelente.

QUÉ ES GESTIÓN?⁵

Este término es de reciente uso dentro de la lengua castellana y se refiere a las buenas prácticas en cualquier área o actividad que conduzcan a obtener los resultados previstos. Hacer gestión es lograr racional y exitosamente realizar una actividad alcanzando los resultados esperados, incluyendo la misión, visión, objetivos y metas trazadas.

4. Ibid. Pag. 19.

5. Este apartado ha sido tomado del libro "Administración y planeación: prospectiva, estratégica y logística" de Jairo Sánchez Quintero. Instituto de Investigaciones y asesorías para el desarrollo, IDIADE. Siceditores, Bucaramanga, 2005.

Según la Real Academia Española, gestión significa hacer diligencias que conduzcan al logro de los objetivos propuestos. Hacer gestión es entonces llevar a cabo acciones y conseguir resultados.

Adicionalmente, se interpreta la gestión como un modo de actuar diferente e innovador frente a una actividad o trabajo que en el pasado era rutinaria y que no alcanzaba los mejores resultados. Entonces podemos afirmar que la gestión la hacen personas innovadoras o personas con ideas y prácticas innovadoras. Igualmente se considera que quien hace gestión es una persona dinámica, emprendedora y creativa.

Uno de los más importantes fenómenos asociados a la gestión es que para practicarla no se requiere tener una posición jerárquica y formal. Es decir cualquier persona en una organización no autocrática puede adelantar una exitosa gestión en las responsabilidades que ha aceptado. Es decir, la gestión necesita más de voluntad que de poder para realizarla.

Según Santos Soubal Caballero⁶ La gestión mejora al darle cabida en forma simultánea al conocimiento, los sentimientos, los ideales, los principios, los valores, la complejidad, la incertidumbre y la racionalidad, elementos necesarios para que un ser humano pueda tener éxito en la actual situación que atraviesa la sociedad del nuevo siglo.⁷

Según Santos Soubal⁸ en la gestión no se trata sólo de gestionar aspectos aislados en el contexto organizacional como hasta el momento se manifiesta en algunas instituciones. Se trata de tener en cuenta que entre los diferentes componentes del sistema se dan múltiples

6. Doctor en Ciencias Pedagógicas de la Universidad de Ciego de Avila en la República de Cuba. La definición mencionada se tomó de su monografía publicada en monografías.com Julio de 2006.

7. Idem

8. Op Cit

interrelaciones y el enfoque global posibilita verlas todas en función de comprender con una mayor significación el alcance y consolidación de la organización.

De las anteriores reflexiones podemos afirmar que la gestión:

- Es el conjunto de acciones innovadoras o creativas encaminadas al logro de la misión, la visión, los objetivos y/o las metas.
- Podemos asociarla con palabras como **GESTAR = CREAR**
- En forma de verbo podría significar: **GESTIONAR = TRAMITAR, HACER POSIBLE, LOGRAR EFECTIVAMENTE**
- Está asociada al trabajo del **GESTOR = INNOVADOR O DINAMIZADOR**

Según el numeral 3.2.6 de la Norma ISO 9000-2000 la gestión es el conjunto de "Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización". Por supuesto, las organizaciones se dirigen y controlan en relación con sus metas y propósitos (MISIÓN, VISIÓN, OBJETIVOS).

QUÉ ES LA CERTIFICACIÓN?

Es el reconocimiento que otorga un tercero (organismo certificador) al nivel de calidad o cumplimiento de los requisitos de las partes interesadas (principalmente clientes y dueños de procesos), reflejados en las características inherentes al producto o servicio que se entrega.

El organismo certificador utiliza como marco de referencia los requisitos establecidos en las normas ISO 9001-2000, para determinar la capacidad o efectividad del sistema de gestión de la calidad para satisfacer al cliente y a las partes interesadas.

Las normas ISO 9000-2000, han incorporado los desarrollos teóricos de la administración de la calidad total

o gerencia del mejoramiento continuo tales como: el ciclo de Shewart, el ciclo PEVA de Deming, los principios de Juran, los planteamientos de Crosby, Ishikawa, Fegembaum, Taguchi, Mizuno, Miyauchi, la gestión por procesos y las prácticas japonesas de registro y estandarización.

QUÉ ES UN SISTEMA?

Un sistema es un conjunto de elementos o partes interrelacionadas para cumplir una función o fin común.

Según Peter Senge (1994) la estructura por la cual los elementos de un sistema se "alimentan" con una influencia e información recíprocas puede generar crecimiento, producir decadencia o moverse naturalmente hacia un estado de equilibrio.

Siguiendo con el mismo autor: "En el pensamiento sistémico la "estructura" es la configuración de interrelaciones entre los componentes claves del sistema". La estructura "puede incluir la jerarquía y el flujo de los procesos, pero también actitudes y percepciones, la calidad de los productos, los modos en que se toman las decisiones, etc."

Las organizaciones se entienden como sistemas abiertos, sistemas que presentan relaciones de intercambio con el ambiente a través de entradas (insumos) y salidas (productos). Los sistemas abiertos intercambian materia y energía regularmente con el ambiente. Según Domínguez (1995) en el caso de las organizaciones productivas las entradas son: dinero, mano de obra, información, tecnología, materias primas y energía, y las salidas son los productos, servicios, información y desperdicios.⁹

9. DOMÍNGUEZ, Machuca, José Antonio. Dirección de operaciones. Aspectos estratégicos ... Ed. McGraw-Hill, 1995, España.

QUÉ ES UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD?

Según el numeral 0.2 de la norma ISO 9001-2000, “para que una organización funcione de manera eficaz, tiene que identificar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí... Frecuentemente el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso.”

Igualmente la norma menciona en su numeral 0.2 que el modelo de un sistema de gestión de la calidad (SGC) basado en procesos comprende cuatro variables principales: Responsabilidad de la dirección, gestión de recursos, realización o elaboración del producto o servicio y medición, análisis y mejora continua, tal y como se representa en la figura tomada de la misma norma.

Adicionalmente, puede observarse que el cliente juega un papel trascendental dentro del sistema puesto que se constituye tanto en entrada como en salida del mismo. Es entrada debido a que los procesos de una organización ocurren gracias a los requisitos, necesidades, demandas y/o expectativas de los clientes y es salida en cuanto los productos o servicios se elaboran para lograr como resultado su satisfacción.

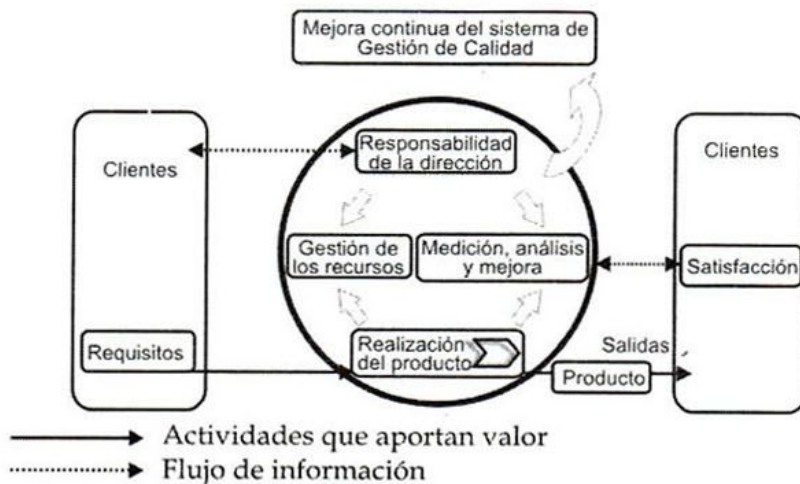


Figura 1. Modelo ISO de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos

Peter Senge (1994), plantea que la arquitectura de las organizaciones inteligentes está sustentada en un triángulo en cuya cúspide están las **ideas rectoras** que guían el propósito de la institución; en el segundo vértice se encuentra la **innovación en infraestructura organizacional**, y, en el tercero, las **teorías, métodos y herramientas** que permiten la acción. Sostiene que la organización no es una máquina sino un organismo vivo que puede tener un sentido colectivo de identidad y propósito, pero que sin estos tres elementos no es posible lograr una gestión de calidad.

El pensamiento sistémico ve a los fenómenos y a las organizaciones como sistemas abiertos donde ocurren procesos en lugar de estructuras rígidas y donde se asumen estructuras como interacciones que las hacen dinámicas y cambiantes.

Este enfoque es a nuestro modo de ver el más apropiado para entender las organizaciones con las tendencias, comportamientos e interacciones que ocurren entre los actores. Adicionalmente resulta importante por su concepción holística de la realidad y por sus principios de homeostasis, retroalimentación, sinergia y manejo de la entropía, además de las herramientas con las cuales se identifican arquetipos reforzadores y compensadores entre otros, que develan los modelos mentales y las posibilidades de consenso y cambio que se suscitan desde la comprensión de los mismos.¹⁰

En particular creemos aplicables los siguientes supuestos planteados por Peter Senge (1994) y otros autores del enfoque sistémico: (1) "Nunca existe una sola respuesta correcta para una pregunta", (2) Los actos que los seres humanos escogemos conducen a cambios profundos o superficiales y a resultados deseados e

10. Sánchez Q. Jairo. La teoría de sistemas aplicada a la administración de empresas. Ensayo Inédito.

indeseados, (3) No se puede modificar el sistema dividiéndolo en partes. Se debe mirar la totalidad desde la mayor cantidad posible de perspectivas. (4) Se debe actuar más sobre la raíz de los problemas que sobre los síntomas. (5) "Las salidas fáciles no son salidas". (6) El mayor potencial para el cambio está en lo intangible (actitudes y creencias de las personas) que en los elementos más visibles y (7) "No se puede comprender un sistema sin participar en su cambio".

A partir de lo anterior consideramos que es posible hacer cambios significativos en las organizaciones, en la medida que se construyan consensos, para lo cual es preciso identificar los modelos mentales subyacentes a la difícil y compleja situación existente.

Adicionalmente el enfoque de sistemas es el más apropiado por cuanto las organizaciones son sistemas y subsistemas de otros sistemas o suprasistemas como el sistema cultural y social conformado por elementos diferentes que se relacionan entre sí y se subordinan a objetivos comunes.

En definitiva las organizaciones serían subsistemas del sistema sociocultural, económico y político, formado por la interacción dinámica de instituciones, grupos, personas, y elementos que posibilitan formarse y organizarse mutuamente. De la relación entre organización y contexto surgen diferentes tipologías organizacionales que dan origen a una variedad de instituciones diferenciadas en sus objetivos, distribución de recursos, comportamientos, sueños, visiones, modelos mentales y sistemas de autorregulación y control.

PROCESOS?

Según la norma NTC-ISO 9000:2000 un proceso es un "conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de

entrada en resultados".¹¹ En consecuencia cualquier actividad que reciba entradas y las convierta en salidas puede ser considerada como un proceso. Por supuesto se espera que todo proceso agregue valor al producto o servicio que espera el cliente o usuario.

METAS E INDICADORES?

Toda organización debe tener claramente definidas sus metas y los indicadores a través de los cuales se verificara su grado de cumplimiento.

Entendemos por INDICADORES aquello que indica o sirve para indicar ("dar a entender o significar una cosa con indicios o señales" según los diccionarios) o los datos que permiten captar y representar aspectos de una realidad que no son directamente accesibles al observador y que proporcionan información relevante acerca de algún aspecto significativo de la realidad.

Igualmente entendemos por INDICADORES DE GESTIÓN las unidades de medida organizacional que permiten evaluar el desempeño frente a sus metas, objetivos y responsabilidades con los grupos de referencia. Adicionalmente los INDICADORES son expresiones numéricas que permiten medir, evaluar y comparar en el tiempo el desempeño de procesos, productos y/o servicios de la organización.

TRABAJO EN EQUIPO?

Se puede definir al trabajo en equipo como el grupo de personas con una misión u objetivo común que trabajan coordinadamente con la participación de todos los miembros bajo la dirección de un líder para la consecución de los intereses colectivos.

Según Senge (1994) el aprendizaje en equipo es el proceso de alinearse y desarrollar la capacidad de un equi-

11. Numeral 3.4.1. Pag. 15.

po para crear los resultados planificados. También se construye sobre individuos exitosos porque individuos exitosos construyen equipos exitosos.

Si los equipos aprenden, hay aprendizaje organizacional, porque se convierten en un microcosmos para aprender a través de la organización y llevar los aprendizajes a la práctica.

Dimensiones del trabajo en equipo:

- Pensar agudamente sobre problemas complejos, aprender a explotar el potencial de muchas mentes para ser mas intensas que una sola.
- Acción innovadora y coordinada.
- El equipo que aprende, enseña a otros equipos.
- Aprender a dominar las prácticas de la discusión y el dialogo, el convencer y dejarse convencer, para buscar la mejor perspectiva para respaldar las decisiones que se deben tomar.

CLIMA ORGANIZACIONAL?

Es el tejido del conjunto de las relaciones humanas en la organización, es algo más que la suma de las relaciones. Es una condición colectiva que puede favorecer o desfavorecer el logro de los propósitos institucionales.

CAPÍTULO TRES

LOS PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD Y EL CONTENIDO DE LA NORMA ISO 9001:2000

En éste capítulo se hace referencia a los principios de la gestión de la calidad, según las Normas ISO 9001:2000 e ISO 9004:2000. Se presenta lo que considero es un principio, la manera cómo se aplica o concreta dentro de las organizaciones y los numerales de la Norma ISO 9001:2000 que guardan relación con cada principio. Estos principios son fundamentales para transformar la cultura organizacional y su cumplimiento deriva en grandes satisfacciones para todos los actores organizacionales, "partes interesadas" y sociedad en general.

PRINCIPIOS DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD SEGÚN LAS NORMAS ISO 9000-2000:

Por "principios" entendemos los enunciados o proposiciones inquebrantables y de obligatorio cumplimiento para lograr de manera racional y coherente resultados satisfactorios. Los principios se erigen como ideas rectoras máximas que guían el comportamiento de las personas. Toda organización debe tener sólidos principios y la voluntad de cumplirlos impecablemente.

Según la norma ISO 9000-2000 los principios que deben guiar una cultura de calidad son los siguientes:

1. Enfoque al Cliente.
2. Liderazgo.
3. Participación del Personal

4. Enfoque Basado en Procesos.
5. Enfoque de Sistema para la Gestión.
6. Mejora Continua.
7. Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones.
8. Relaciones mutuamente beneficiosas con proveedores.

Según la norma ISO 9004-2000, los principios de gestión de la calidad, se usan "para dirigir y operar una organización con éxito" y para ello "es necesario gestionarla de manera sistemática y visible."

Según ésta misma norma "Estos ocho principios se han desarrollado con la intención de que la alta dirección pueda utilizarlos para liderar la organización hacia la mejora del desempeño".

Los siguientes son los principios:

1. Enfoque al cliente

Las organizaciones dependen de sus clientes y por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de los clientes, satisfacer los requisitos de los mismos y esforzarse en exceder sus expectativas.

Para aplicar de manera concreta este principio se debe:¹²

1. Comprender las necesidades, expectativas o requisitos de los clientes.
2. Asegurar que las metas de la organización estén conectadas con los requisitos de los clientes.
3. Comunicar a los miembros de la organización las necesidades o requisitos del cliente.

12. Estas ideas han sido tomadas de diversos materiales y en particular del material elaborado por CYGA ASTEQ dentro del convenio BID-ICONTEC-SENA, el cual a su vez se basa en gran medida en las normas ISO 9000:2000, ISO 9001:2000, ISO 9004:2000.

4. Medir la satisfacción de los clientes y actuar sobre los resultados.
5. Gestionar las relaciones con los clientes.
6. Asegurar un equilibrio entre el cliente y otras partes interesadas (propietarios, empleados, proveedores, directivos financieros, comunidades locales y sociedad en general).

Los principales numerales de la Norma ISO 9001:2000 en los cuales se hace referencia a éste principio son: 5.2, 5.3, 5.4.1, 7.2, 8.2 y 8.2.1.

2. Liderazgo

Los líderes establecen la unidad de propósito y la orientación de la organización. Ellos deben crear y mantener un adecuado ambiente interno, en el cual el personal pueda llegar a comprometerse totalmente en el logro de los objetivos de la organización.

Este principio se aplica cuando:¹³

1. Se consideran de manera humanista las necesidades de todas las partes involucradas incluyendo clientes, propietarios, empleados, proveedores, comunidad local y sociedad en general.
2. Se tienen claras las metas, misión y visión de la organización.
3. Las metas son desafiantes y posibles de alcanzar.
4. Se cumple cotidianamente con los valores y principios declarados por la organización.
5. Se crea confianza, se eliminan temores y se proscribe la manipulación humana.
6. Se proporcionan los recursos necesarios en forma suficiente y oportuna.
7. Se brinda capacitación y un ambiente adecuado para el ejercicio responsable de la libertad y la autoridad.

13. Idem.

8. Se inspira, anima, respeta y reconoce las contribuciones de cada persona en los procesos de la organización.

Los principales numerales de la Norma ISO 9001:2000 relacionados con éste principio son: 5.1, 5.3, 5.4, 5.5.1, 5.5.2, 5.5.3, 5.6 y 6.0

3. Participación del personal

El personal, a todos los niveles, es la esencia de una organización y su total compromiso posibilita que sus competencias sean importantes para el beneficio personal y de la organización.

Una verdadera democracia participativa dentro de una organización ocurre cuando los aportes e interés de los miembros de la organización se ven efectivamente reflejados en las decisiones que determinan el curso y la distribución de los beneficios de la organización. No existe tal democracia cuando se convoca a generar ideas y luego solo se tienen en cuenta las de quien decide o éste se apropia indebidamente de las ajenas. También se aplica éste principio cuando:¹⁴

1. Se brindan oportunidades en forma democrática y justa para que las personas puedan aumentar sus conocimientos, competencias y experiencias. Estas oportunidades no pueden ser solamente para quienes se muestran incondicionales o no representan peligro para los jefes o para quienes por no ser excelentes trabajadores supuestamente se pueden enviar a capacitación para que al menos no estorben. No se deben cometer más injusticias en la distribución de oportunidades para quienes son críticos, propositivos o han demostrado ser muy buenos trabajadores. La capacitación potencia los éxitos de la organización.

14. Idem.

2. Se comparten libremente conocimientos y experiencias.
3. Se analizan y dialogan abiertamente los problemas.
4. Se comprende la importancia del papel de cada persona y su contribución a los procesos de la organización.
5. Se identifican limitaciones y se procura su superación de manera responsable y abierta.
6. Se aceptan las diferencias entre las personas en cuanto a sus talentos, metas personales e idiosincrasia.

Los principales numerales de la Norma ISO 9001:2000 relacionados con éste principio son: 5.3, 5.5.1, 6.2 y 8.5.

4. Enfoque basado en procesos

Un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como un proceso.

Este principio se aplica de manera concreta:¹⁵

1. Utilizando métodos estructurados para que cada actividad aporte valor dentro de los resultados esperados de cada proceso.
2. Estableciendo responsabilidades claras dentro de cada proceso.
3. Asignando a cada proceso un dueño o "queriente".¹⁶
4. Comprendiendo y midiendo la capacidad de los procesos.
5. Enfocando la gestión en los ocho (8) factores o variables claves de un proceso.¹⁷

15. Idem.

16. Es preferible que los procesos tengan querientes en lugar de dolientes.

17. Véase capítulo SIETE del presente libro sobre relación entre procesos y calidad

6. Evaluando riesgos, consecuencias e impactos de las actividades de los procesos en clientes, empleados, proveedores y demás partes interesadas.

Los principales numerales de la Norma ISO 9001:2000 en los cuales se hace referencia a éste principio son: 0.2, 4.0, 6.0, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6 y 8.0.

5. Enfoque de sistema para la gestión

Identificar, entender y gestionar los procesos interrelacionados como un sistema, contribuye a la eficacia y eficiencia de una organización en el logro de sus objetivos.

Los procesos deben verse como sistemas en sí mismos y como acciones conectadas dentro de un sistema para alcanzar los resultados esperados y en consecuencia éste principio se aplica cuando:

1. Existe una visión integral y holística para alcanzar las metas de manera eficiente y eficaz.
2. Se entienden las interdependencias existentes entre los procesos del sistema.
3. Se integran y armonizan los procesos. Quienes trabajan en calidad deben mantener relaciones armónicas con los demás miembros de la organización para que efectivamente la calidad sea anhelada.
4. Somos conscientes de las limitaciones de recursos, capacidades e invariantes de la organización como criterio realista de planeación, actuación y evaluación. "No se le pueden pedir peras a un árbol de naranjas".
5. Mejoramos continuamente la totalidad de la organización entendida como sistema, mediante la medición, auditorías, revisiones, seguimiento y evaluación.

Los principales numerales de la Norma ISO 9001:2000 en los cuales se hace referencia a éste principio son: 0.4, 4.2, 5.3, 5.4, 5.5, 6.0, 8.2, 8.3 y 8.5.

6. Mejora continua

La mejora continua del desempeño global de la organización debería ser un objetivo permanente de ésta.

Mejorar continuamente corresponde también a lo que se ha denominado incrementalismo o modelo incremental de cambio, el cual básicamente consistiría en que en muchas situaciones es mejor o preferible mejorar mediante sucesivos pequeños cambios que al final representan un gran cambio que dar un salto grande a un costo excesivo. Este modelo ha ganado relevancia después de que los autores de la reingeniería han declarado públicamente su equivocación al animar como fórmula general el cambio brusco y radical.

El incrementalismo es tan importante que en algunos países se le denomina a la gestión de la calidad, GERENCIA DEL MEJORAMIENTO CONTINUO y su aplicación conllevaría las siguientes acciones:

1. Formar al personal en métodos y herramientas de mejoramiento continuo.
2. Inculcar el mejoramiento continuo dentro de la política y objetivos de calidad y en el mejoramiento de todos los procesos.
3. Hacer seguimiento al mejoramiento continuo y a las inversiones realizadas para su logro.

Algunos numerales relacionados con éste principio son: 4.1f, 5.3b, 5.4.1, 5.6, 8.1, 8.2, 8.4 y 8.5.

7. Enfoque basado en hechos para la toma de decisión

Las decisiones eficaces se basan en el análisis de los datos y la información, por lo tanto se requiere:

1. Asegurar que los datos e información¹⁸ sean suficientemente precisos y fiables.
2. Analizar la información empleando métodos válidos.
3. Tomar decisiones y emprender acciones con base en la información y en el análisis de los hechos. Esto podría complementarse con lo que dicta la experiencia y la intuición.

Los principales numerales de la Norma ISO 9001:2000 en los cuales se hace referencia a éste principio son: 5.6.2, 8.2, y 8.3.

8. Relaciones mutuamente beneficiosas con el proveedor

Una organización y sus proveedores son interdependientes, y una relación mutuamente beneficiosa aumenta la capacidad de ambos para crear valor.

Este principio se aplica cuando:

1. Se identifican y seleccionan los proveedores claves.
2. Se analizan y evalúan los proveedores.
3. Se establecen relaciones de alianza y complemento con los proveedores.
4. Se crean y mantienen comunicaciones claras y abiertas.
5. Se establecen actividades conjuntas de mejoramiento continuo.
6. Se inspiran, animan y reconocen mutuamente los progresos y logros.

Los numerales que se relacionan con éste principio son: 7.4, 8.4d y 8.5.

En general todos los numerales de la Norma ISO 9001:2000 guardan una relación directa y estrecha con

18. La información podría entenderse como datos con sentido lo cual la diferenciaría de aquellos datos que carecen de sentido.

los ocho principios anteriormente expuestos. En mi opinión ésta coherencia entre principios y su aplicación es uno de los más importantes factores que explican el éxito de éste modelo de Gestión en el mundo entero.

Según la Norma ISO 9004:2000: "El uso exitoso de los ocho principios de gestión por una organización resultará en beneficios para las partes interesadas, tales como mejora en la rentabilidad, la creación de valor y el incremento de la estabilidad."¹⁹

EL CONTENIDO DE LA NORMA ISO 9001-2000

La norma ISO 9001:2000 es uno de los documentos de la organización ISO diseñados para alcanzar estándares de calidad y excelencia²⁰. La ISO (Organización Internacional de Normalización) es un ente no gubernamental fundado en 1947 en Londres como Federación mundial de más de 100 organismos nacionales de normalización (como el ICONTEC en Colombia). La ISO tiene sede en Ginebra (Suiza) y no tiene autoridad para imponer como obligatorias sus normas, por tanto ellas son de aplicación voluntaria.

La norma ISO 9001-2000 se encuentra estructurada en ocho (8) capítulos. Los tres primeros capítulos tratan sobre el objeto y campo de aplicación (CAPITULO 1), Referencias a otras normas (CAPITULO 2) y términos y definiciones (CAPITULO 3). Los restantes capítulos desarrollan los siguientes temas centrales y esenciales en la norma:

1. Requisitos generales y de documentación (CAP. 4).
2. Responsabilidad de la dirección (CAP. 5)

19. ISO 9004:2000.

20. El nombre en inglés es Organización Internacional para la Estandarización. En mi opinión sería más importante impulsar el mejoramiento de estándares que el cumplimiento de Normas en un país como Colombia donde todavía quedan personas que piensan bárbara o incivilizadamente que las Normas son para violarlas.

3. Gestión de recursos (CAP. 6).
4. Planificación del producto o servicio (CAP. 7).
5. Procesos relacionados con el cliente (CAP. 7).
6. Diseño y desarrollo (CAP. 7).
7. Compras (CAP. 7)
8. Elaboración del producto o servicio (CAP. 7).
9. Dispositivos de seguimiento y medición (CAP. 7).
10. Medición, análisis y mejora (CAP. 8).

Estos últimos diez (10) componentes de la norma fueron utilizados como las variables para diagnosticar un Sistema de Gestión de la Calidad dentro del cuestionario de autoevaluación elaborado durante la primera fase de investigación en empresas de Santa Marta.

CAPÍTULO CUATRO

CONTEXTO TEÓRICO DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD

El mundo se divide entre la gente que
hace las cosas y la gente que se las acredita.

DWIGHT MORROW citado por Cantú²¹

El presente capítulo contiene los aportes de la Administración de la Calidad Total y de los más importantes autores en Gestión de la calidad. Estos autores son de diferentes nacionalidades y su trabajo se ha destacado fundamentalmente en Norteamérica, Europa, Japón, Australia y Latinoamérica. Las normas ISO 9001:2000 reúnen en su mayor parte las contribuciones de estos autores y de otros que en representación de más de 100 países participaron en las reuniones de los Comités organizados por la ISO.

La gestión de la calidad tiene como su principal teórico a Edward Deming, quien fue contratado por los japoneses para desarrollar nuevos productos. Deming se basó en Shewardt para proponer el ciclo PHVA (Planear, Hacer, verificar y actuar para corregir, prevenir y mejorar). El aporte de Shewardt consistió en el ciclo según el cual se partía del diseño para luego producir, vender y preguntarle al consumidor o beneficiario el grado de satisfacción con el producto o servicio y finalmente tomar las medidas correctivas para volver a diseñar y producir sucesivamente.

21. Cantú Humberto.

El modelo de gestión de la calidad está basado en la teoría de sistemas, en la gerencia de procesos, la teoría racional, la gestión estratégica y la gestión de una cultura organizacional coherente y comprometida con los resultados deseados. Igualmente los costos de la calidad y la no calidad guardan estrecha relación con las teorías INSTITUCIONAL, NEOINSTITUCIONAL, de COSTOS DE TRANSACCIÓN Y TEORÍA DE LA AGENCIA. Adicionalmente la relevancia que gana cada trabajador dentro de los procesos puede ser analizado desde LA TEORÍA DE JUEGOS Y LA TEORÍA DE LAS RESTRICCIONES.

Los japoneses y en particular Ishikawa y Miyauchi, hicieron importantes modificaciones a los planteamientos de Deming y Shewartdt ampliando el ciclo PHVA a tres: (i) ciclo de diseño y operación, (ii) ciclo de mantenimiento de estándares y (iii) ciclo de mejoramiento.

Los planteamientos anteriores y los aportes de otros autores como Mizuno, Juran, Crosby, Fegembaum, y Taguchi, fueron incorporados en un modelo o sistema de gestión por la organización internacional ISO como exigencia para la certificación de la calidad de las empresas a nivel internacional.

En síntesis, la certificación de la calidad con la norma ISO 9001-2000, ha incorporado los desarrollos teóricos de la **administración de la calidad total** o gerencia del mejoramiento continuo tales como: **el ciclo PEVA de Deming**, los principios de Juran, la gestión por procesos y las prácticas japonesas de registro y estandarización.

ADMINISTRACIÓN DE LA CALIDAD TOTAL

Administración de Calidad Total (ACT) es una teoría en administración definida también como una filosofía en la cual todo es susceptible de **MEJORAR**. ACT nos da **herramientas** para **MEJORAR** todas las áreas de

una empresa y **solucionar problemas** humanos en las organizaciones. También ACT es un movimiento en el mundo que ha impulsado principios simples del **trabajo en equipo** y participación en el proceso de toma de decisiones. Uno de los más importantes principios es que **toda tarea debe ser muy bien hecha desde el principio** para evitar pérdida de tiempo y recursos económicos y energía humana corrigiendo lo que pudo haberse evitado. Hacer todo muy bien desde el principio conlleva a un mejoramiento continuo y por esto ACT es también conocido como MEJORAMIENTO CONTINUO. Por todo lo anterior, ACT representa la posibilidad de DESARROLLO PERSONAL Y EMPRESARIAL en contraposición a una tendencia de sobrevivencia. A continuación se presentan las actividades necesarias para aplicar GESTIÓN DE LA CALIDAD, ACT O MEJORAMIENTO CONTINUO.

En primer lugar, cada empresa debe implementar un proceso administrativo que involucre 4 etapas: Planeación, Ejecución, Verificación y Actuación (PEVA). Este proceso es conocido como el ciclo Deming. La más importante etapa del proceso es la PLANEACIÓN porque representa la vía para alcanzar METAS. Planeación es una anticipación al futuro y definición de la forma como la empresa actuará en orden a ser exitosa económicamente y en el cumplimiento de su misión social.

La Planeación comprende DIAGNÓSTICOS, Misión, objetivos, metas, políticas, programas, proyectos, procedimientos, presupuesto, reglas y estrategias que reflejen la situación actual, las perspectivas y las **acciones** para hacerlas realidad. Después que una compañía tiene un plan de acción, la Ejecución es la siguiente etapa y consiste en llevar a cabo el plan de acción. Una vez se ha ejecutado dicho plan debe verificarse con el propósito de determinar si la acción propuesta se movió efecti-

vamente desde la planeación hasta el logro de la Misión, Objetivos y Metas. Una respuesta afirmativa o negativa conlleva a la Actuación conducente al mejoramiento de los resultados obtenidos utilizando la evaluación realizada como fuente de Diagnóstico para volver a iniciar el PEVA con nueva Planeación. Así, este proceso administrativo no termina puesto que el fin es el comienzo y la ACT está presente en todas sus etapas.

En segundo lugar, una empresa requiere herramientas para construir el mejoramiento continuo. Estas herramientas son principalmente técnicas estadísticas que nos permiten saber como estamos y cuanto hemos mejorado. Dentro de las más importantes tenemos: Diagramas de Pareto, diagramas causa-efecto, técnicas de grupo nominal, lluvia de ideas y análisis del campo de fuerzas. El diagrama de Pareto es una gráfica de barras verticales que ayuda a determinar qué problemas solucionar y en qué orden. Una hoja de chequeo es una forma sencilla usada para responder la pregunta. "¿Con qué frecuencia ciertos eventos están sucediendo?". La técnica de Grupo Nominal da la posibilidad de igualdad en voz y voto a cada uno de los participantes de un grupo cuando determinan el más importante problema a solucionar o su más importante causa. La lluvia de ideas es usada por un grupo para crear tantas ideas como sea posible en el más corto tiempo. La última herramienta mencionada es el Análisis de Campo de Fuerza, tomado del trabajo de Kurt Lewin. Esta técnica identifica "Fuerzas Restrictivas y conductoras" y enfoca el cambio desde la perspectiva de reducir las fuerzas restrictivas. Así, estas herramientas ayudan a identificar problemas y buscar soluciones.

Una vez el gerente y directores aprenden acerca del PEVA y sus herramientas, cada trabajador en la empresa debe aprender lo mismo y formar equipos para solucionar problemas específicos en cada área o depar-

tamento. Por esto el ENTRENAMIENTO es muy importante porque los trabajadores en general, no conocen acerca de trabajo en equipo, procesos ni estadísticas, impidiendo el mejoramiento de la empresa.

Entrenamiento, trabajo en equipo, herramientas estadísticas y PEVA se necesitan para satisfacer necesidades, requerimientos y expectativas tanto de clientes internos como externos. Clientes internos son todos los miembros de una empresa y externos son todos los compradores efectivos y potenciales de bienes y/o servicios. La satisfacción generada e incrementada es la mejor definición de CALIDAD TOTAL como tendencia en el tiempo que va penetrando la estructura de las empresas y las mentes y corazones de sus artífices.

Existen criterios, pilares, principios o puntos comunes que han sido adoptados por las empresas que han aplicado Administración de calidad total o mejoramiento continuo. Dichos criterios son presentados como supuestos, recomendaciones o formas de pensamiento para abordar la realidad empresarial tanto del sector público como del privado, presentándose algunas diferencias mínimas relacionadas con la finalidad de cada sector y la especificidad de sus culturas organizacionales.

LA ADMINISTRACIÓN DE CALIDAD TOTAL SE HACE FACTIBLE A TRAVÉS DE:

- i- El Ciclo Deming**
- ii- Diagnóstico y Cambio de la Cultura Organizacional**
- iii- El Control Estadístico de Procesos**
- iv- La Participación Activa de Grupos o Equipos**
- v- Coordinación y Apoyo de la Alta Gerencia**
- vi- Confiabilidad Recíproca entre Alta Gerencia y Trabajadores**
- vii- Constancia**

viii-Mejoramiento de la Gestión de Personal

LOS MAESTROS DE LA CALIDAD

Según Cantú (2001:34) “en Estados Unidos los principales autores y precursores de los conceptos modernos de calidad total son: PHILIPP B. CROSBY, EDWARDS W. DEMING, ARMAND V. FEIGEMBAUM, JOSEPH M. JURAN. En Japón encontramos como principales autores a KAORU ISHIKAWA, SHIGERU MIZUNO, SHIGEO SHINGO y GENICHI TAGUCHI.”. También es importante resaltar dentro de los autores contemporáneos a ICHIRO MIYAUCHI mencionado anteriormente en éste capítulo.²²

Crosby (2003) en su libro *Calidad Sin Lágrimas* hace las siguientes afirmaciones que sin duda han sido recogidas por la norma ISO 9001:2000 y hoy son tenidas en cuenta por muchas organizaciones en el mundo:

1. Los productos o servicios presentan desviaciones de los requisitos anunciados o convenidos.
2. “No cumplir con los requisitos genera un flujo permanente de problemas”.
3. Las empresas manufactureras en Estados Unidos gastan hasta un 20% de las ventas en corregir los requisitos que no se cumplen y las de servicios hasta un 35%.
4. Los gerentes se vuelven HEROES ante los clientes por remediar los errores de incompetentes subalternos y para ello tienen una red de informantes y rectificadores para satisfacer a los clientes y mantener el poder.
5. Es mejor atacar problemas estructurales y amplios que particulares y azarosos. Los problemas especí-

22. Una buena descripción de los aportes de la mayoría de los autores se encuentra en el capítulo 2 del libro del Mexicano Humberto Cantú Delgado, publicado por Mc Graw Hill en el 2001. Véase la bibliografía

- ficos los debe resolver cada persona, no el gerente o director general.
6. En una organización donde unos pocos son pendencieros y pugnaces, la solución no es hacer un curso para las víctimas, sino tomar medidas con respecto a los victimarios.
 7. La principal causa por la cual el personal pierde sintonía con la organización es la manera irritante y despreocupada con que se les trata, haciéndolos sentirse como simples peones en manos de una dirección que habla generalidades pues desconoce lo específico. Según mi interpretación de lo planteado por Crosby, los directivos hablan de lo que se les da la gana y durante el tiempo que desean mientras los que saben la materia deben aguantar incómodamente. Afirma Crosby que el 80% de lo que se habla, lo habla el 20% de los presentes. En mi opinión cuando una persona nueva llega a una organización con ésta realidad puede cometer graves errores o exponerse a ser llamada "LOCUAZ".
 8. Finalmente Crosby afirma que dos (2) acciones que pueden llevar a asegurar calidad en una organización, son: "Primero debe haber una política, que es un enunciado claro de lo que la dirección demanda que sea la intención de la institución. Segundo, todas y cada una de las personas de la institución deben educarse para comprender su papel personal en el logro de la calidad." (Crosby, 1996a).

Joseph Juran²³ entiende la "Gestión de la Calidad Total" como un enfoque sistemático para establecer y cumplir los objetivos de calidad por toda organización.

23. JURAN, J.M. Jurán y el liderazgo para la Calidad. Un manual para directivos. Ediciones Díaz de Santos S.A. España. 1990

Las etapas que Juran propone para éste enfoque son las siguientes:

1. Crear un comité de calidad.
2. Formular políticas de calidad.
3. Establecer objetivos estratégicos de calidad para satisfacer las necesidades de los clientes.
4. Planificar para cumplir los objetivos.
5. Proveer los recursos necesarios.
6. Establecer controles para evaluar el comportamiento respecto de los objetivos.

Los puntos anteriores planteados por **Juran** fueron incluidos todos en la norma ISO 9001.2000 sin un reconocimiento específico, dejando la sensación de que lo planteado allí es de nadie o de todos lo que puedan pagar por su conocimiento. Tal vez debido a ésta situación se encuentran actitudes arrogantes en el mundo de la calidad, pues algunas personas hablan como si fueran las creadoras de dichas ideas. Mi posición es que sí deben universalizarse dando crédito a quienes han investigado y generado estos conocimientos.

Armand V. Feigenbaum propone un sistema que permite llegar a la calidad en una forma estructurada y no simplemente por casualidad. Este sistema está formado por los siguientes puntos:

1. Políticas y objetivos de calidad definidos y específicos.
2. Todas las actividades necesarias para lograr estas políticas y objetivos de calidad.
3. Integración de las actividades de toda la institución.
4. Asignaciones claras al personal para el logro de la calidad.
5. Identificación completa del equipo de calidad.
6. Flujo definido y efectivo de información, procesamiento y control de calidad.

7. Fuerte interés en la calidad, además de motivación y entrenamiento positivo sobre la misma en toda la organización.
8. Efectividad real de las acciones correctivas.
9. Auditoría periódica de las actividades sistemáticas.

Estos puntos también fueron incorporados en la norma ISO 9001:2000 para alcanzar la certificación del Sistema de Gestión de la Calidad en una organización

Para Genichi Taguchi, la calidad es la mejora continua de procesos que están íntimamente relacionados con la reducción de la variabilidad respecto al valor objetivo. Este autor plantea los siguientes elementos necesarios para la reducción de la variabilidad: Compromiso de la alta administración-liderazgo, equipos de mejoramiento de calidad, medición de la calidad, corrección de problemas, comité de calidad, educación y capacitación, metas de mejoramiento, prevención de defectos, recompensas y reconocimiento, procedimientos del programa de calidad, crecimiento con rentabilidad económica, necesidades del cliente, planeación estratégica, cultura de calidad, enfoque total de sistemas, información y comunicación, políticas de calidad, constancia y planeación para la competitividad, métodos de supervisión, auditorías al sistema de calidad. Todo esto también hace parte de la norma ISO 9001:2000

Kaoru Ishikawa,²⁴ uno de los padres de la Calidad Total en Japón, señala: "El Control Total de Calidad empieza con educación y termina con educación. Para promoverlo con la participación de todos, hay que dar educación en Control de Calidad a todo el personal. El Control de Calidad es una revolución conceptual en la administración; por tanto hay que cambiar los procesos

24. ISHIKAWA, Kaoru. ¿Qué es el Control Total de Calidad? La Modalidad Japonesa. Grupo Editorial Norma. Colombia. 1994.

de raciocinio de todos los educadores. Para lograrlo es preciso repetir la educación una y otra vez". Este argumento es uno de los ocho (8) principios de la Gestión de la Calidad presentados en la Norma ISO 9001:2000 y en la norma ISO 9004:2000.

Del pensamiento de los autores mencionados se puede plantear que las organizaciones tienen una mayor probabilidad de éxito y de permanecer en el mercado, si: 1) desarrollan una cultura de mejora continua, mediante la integración de los conceptos de calidad total a su sistema de administración para planear, ejecutar, controlar y mejorar su operación, y 2) analizan periódicamente el cumplimiento de las expectativas de los grupos de interés e influencia relacionadas con la compañía para definir, desplegar e implementar políticas de calidad sobre la operación a través del proceso de planeación estratégica.

CAPÍTULO CINCO

EL PAPEL DE LA ALTA GERENCIA O DIRECCIÓN

Entendemos por alta gerencia a los dueños de una empresa u organización bajo sus diferentes denominaciones de propietarios, gerente(s), presidente, director o administrador y en general a todas aquellas personas que tienen poder para liderar o dirigir según su voluntad. Estas personas son las que tienen la última palabra en la toma de decisiones claves para la organización y por eso se ha dedicado un capítulo completo para ellas pues si no se convencen de su papel protagónico afectarían el desarrollo de la organización perdiéndose las bondades de éste modelo de dirección, al impedir su aplicación o permitiéndolo en medio de graves obstáculos y dificultades.

A las personas mencionadas anteriormente se les suele denominar "Directivas" de la organización o alta gerencia y tienen bajo su responsabilidad el devenir de la misma tanto por sus aciertos como por sus equivocaciones. Al conjunto de actividades que realizan quienes tienen más poder en la organización se le puede denominar "Gestión Directiva".

La Gestión Directiva comprende: 1) Desarrollo del liderazgo de los equipos de gestión, 2) difusión y cumplimiento de las normas y políticas, 3) Planeación estratégica, 4) Análisis de Información pertinente e indicadores de calidad para la toma de decisiones, 5) Dirección del Trabajo en equipo, 6) Evaluación del equi-

po humano, 7) Mejoramiento del clima organizacional, 8) Construcción de alianzas con otras organizaciones públicas y/o privadas, 9) Desarrollo de estrategias de articulación con el sector empresarial y productivo local y nacional, y 10) Preparación de agendas y conducción de reuniones efectivas.

La responsabilidad principal de **LA ALTA DIRECCIÓN** es garantizar el desarrollo de la organización al largo plazo, para lo cual se debe: 1. Visualizar el futuro. 2. Analizar la realidad de la organización. 3. Establecer planes, metas y acciones. 4. Garantizar el despliegue o comunicación de dichas metas y acciones y 5. Asegurar los resultados de los planes trazados.

En síntesis los directivos o quienes gerencian, dirigen o lideran una organización deben responsabilizarse por: (1) la planeación estratégica general de la organización, (2) la revisión, auditoría y/o seguimiento a los planes y procesos, (3) El mejoramiento de la comunicación, (4) el clima organizacional, (5) La gestión de la calidad y (6) la gestión de clientes y procesos claves.

Los procesos que los directivos deben revisar en cuanto a su cumplimiento, eficiencia y eficacia son los propios procesos directivos, los procesos de producción u operación y los procesos de apoyo o administrativos o de gestión de recursos. Los primeros dos varían según el tipo de empresa y los terceros corresponden a (1) Administración de personal, (2) Administración de recursos financieros, (3) Administración de la infraestructura física, (4) Administración de materiales y recursos, y (5) Atención a Clientes.

Si los directivos no asumen cabalmente las anteriores responsabilidades es imposible implementar un Sistema de Gestión de la Calidad con fines de certificación y en consecuencia los resultados materializados en los productos o servicios no tendrán la calidad esperada por clientes y partes interesadas.

Lo anterior ocurrirá así porque al plantearse la necesidad de planear y diagnosticar la organización, definir política y objetivos de calidad, lo verán como innecesario o improductivo y en consecuencia no permitirán el diseño e implementación del Sistema de Gestión de la Calidad. Igual ocurrirá a la hora de aplicar el ciclo Deming donde la planeación de los procesos y del sistema es lo primero. Como consecuencia de esto no existirá entonces Manual De La Calidad ni procesos documentados impidiendo a su vez la realización de auditorias y la identificación de NO CONFORMIDADES o fallas que permitan corregir, prevenir o mejorar el desempeño de la empresa.

El capítulo cinco (5) de la Norma ISO 9001:2000 establece las responsabilidades de la dirección, las cuales pueden sintetizarse en las preguntas del siguiente cuadro:

RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	
1.	Hay evidencias (cartas, videos, actas, etc.) de el compromiso de la dirección por la calidad?
2.	Existe un representante de la dirección para la calidad y está avalado por la gerencia?
3.	Se realizan encuestas y entrevistas para identificar el grado de satisfacción del cliente y darle realimentación?
4.	La dirección revisa periódicamente la pertinencia, consistencia y coherencia de la Política de calidad?
5.	La dirección revisa periódicamente la pertinencia, consistencia y coherencia de los objetivos, metas e indicadores del SGC?
6.	La empresa cuenta con una Matriz o documento de planificación?
7.	La dirección revisa los objetivos, metas e indicadores existentes para procesos y productos?
8.	Están claramente definidos y documentados los niveles de autoridad y responsabilidad en el organigrama, mapa de procesos y/o manual de calidad y de procedimientos?

9. Cuenta con evidencias para establecer la eficacia de los medios internos y externos de comunicación?
10. Cuenta con evidencias para establecer la eficacia de los procesos?
11. Existen Registros de las revisiones de la dirección y sus resultados?
12. Se cuenta con una guía, lista de chequeo o formato identificado para la revisión gerencial?
13. La dirección asigna de manera pertinente y suficiente los recursos necesarios para el óptimo funcionamiento de los procesos?
14. Se cumplen los Compromisos, Decisiones y acciones sobre resultados de las revisiones de la dirección?
15. Están bien definidos los Intervalos para realizar revisiones: cada 3, 6, 9 o 12 meses?
16. Es consistente el procedimiento para las revisiones gerenciales?
17. Funciona con efectividad el Comité de calidad o de mejoramiento continuo y se evalúa a través de auditorías y revisiones gerenciales el mejoramiento de la calidad?

CAPÍTULO SEIS

LOS DIRECTIVOS FINANCIEROS Y LOS COSTOS DE LA CALIDAD

El presente capítulo es resultado de la reflexión que generó la experiencia investigativa de aplicación de una metodología de implementación del Sistema de Gestión de la Calidad en una empresa, al encontrar un directivo financiero que inicialmente apoyó y animó la implementación pero fue cambiado por otro cuyo apoyo fue menor.

Los jefes financieros suelen tener bastante poder dentro de las organizaciones derivado de la preocupación por la solvencia, sobrevivencia y desarrollo económico de las empresas y sus dueños. Por esta razón, estos directivos son escuchados y sus opiniones son tenidas en cuenta. Cada día el área financiera es más consciente del origen de las finanzas de las empresas y en consecuencia valoran todo lo que se hace para satisfacer al cliente, lo cual a su vez depende de la planeación, calidad, coherencia y control de los procesos internos, que a su vez depende de la capacitación, motivación y ambiente de trabajo en el que se desempeñan los empleados o colaboradores. En consecuencia dichos directivos saben que no pueden enfocarse solamente en los números y permitir que se descuide lo que da origen a la salud financiera de la organización (clientes, procesos y trabajadores).

Los anteriores aspectos son impulsados todos por un sistema de Gestión de la calidad dentro de lo previsto para procesos claves en el contexto de la Norma ISO

9001:2000 y conviene en consecuencia que los directivos financieros conozcan el contenido de la norma ISO 9001:2000 con el propósito de que cumplan un papel protagonista dentro de las actividades de diseño, implementación y mejoramiento del Sistema de Gestión de la Calidad.

Era común en el pasado encontrar contadores que consideraban como pérdida de tiempo toda innovación o trabajo diferente de lo tradicional, manifestando que ello conllevaba a riesgos innecesarios y con su posición conservadora torpedeaban u obstaculizaban el trabajo de mejoramiento de la calidad en las empresas. Afortunadamente ésta clase de contadores y directivos financieros cada vez es menor y la mayoría de ellos saben que con los avances tecnológicos los “asientos” contables ya no son tan duros y que trabajar bien e inteligentemente no es lo mismo que trabajar duro, sometiendo a los auxiliares a jornadas extenuantes de alto riesgo para la salud física y mental de todos los involucrados incluidos de manera trascendental los intereses de los clientes.

Indudablemente que puede haber situaciones excepcionales en las cuales podría requerirse programar jornadas largas de trabajo para poner al día registros atrasados, pero esto solo debe durar unos pocos meses y no volverse lo cotidiano, pues ello sería una restricción o limitación gravísima para el trabajo de mejoramiento de la calidad de los procesos de los trabajadores.

Por otra parte los directivos financieros deben aceptar que los registros de una organización van más allá de los registros contables y en consecuencia no se puede imponer su modelo. Igualmente debe hacerse conciencia que la documentación de los procesos y procedimientos financieros no significa que se van a revelar las confidencias o secretos financieros de las empresas. Asumir ésta posición para ganar poder sobre quienes traba-

jan en el área de calidad podría conducir a apagarle la luz al faro que ilumina el horizonte actual de las organizaciones (la calidad) con repercusiones serias para las mismas finanzas de lo cual solamente serían responsables este tipo de directivos que por fortuna cada vez hay menos.

Cuando los maestros de la calidad y en particular Crosby manifiestan que el costo de la calidad es el valor del incumplimiento de los requisitos legales y establecidos por el cliente, debemos entender que los pagos que cotidianamente tienen que hacerse para subsanar las fallas o "no conformidades" existentes en los procesos pueden llegar a sumas superiores a las que se llegaría si se previnieran, corrigieran y mejoraran dentro de un Sistema de Gestión de la Calidad como el establecido por la norma ISO 9001:2000. Sobre esto también deben hacer conciencia los jefes financieros.

Adicionalmente es importante tener en cuenta que todo evento que afecta las expectativas del cliente incluidos los que ocurren dentro del ambiente laboral afecta gravemente la satisfacción del mismo. Por esta razón por fortuna cada vez son menos las empresas que demoran el pago a los trabajadores o que tienen directivos financieros que retrasan las compras de insumos o herramientas de carácter prioritario para el cumplimiento de los deberes de los trabajadores. Inclusive por esta misma razón evitan someter a los colaboradores del área financiera o de otras áreas a jornadas inhumanas o si fuere de fuerza mayor refuerzan con más personal y planean lo pertinente para evitar desgastes innecesarios, presiones indebidas y pleitos judiciales en una época donde existen leyes contra el acoso laboral.

Según Perdomo (2004:81) el primer elemento básico para la competitividad de las empresas es la calidad porque está relacionada directamente con el cliente. Afirma que

“es el cliente quien la exige”. En su análisis agrega que sin clientes no hay ventas y sin ventas las empresas no existen. Las ventas dependen de la satisfacción de los clientes y ésta a su vez de los procesos y del personal que trabaja en ellos. En consecuencia la creación de valor, la productividad con calidad y la obtención de resultados rentables depende de la conciencia que exista sobre la calidad.

Por otra parte Perdomo menciona que “Todos los procesos tienen un costo y las fallas en estos procesos también cuestan. Las fallas aumentan los costos y ocasionan pérdidas, así como también es una pérdida realizar actividades que no son útiles o que no se necesitan, porque destruyen valor”. Siguiendo sus planteamientos indica que “si los costos se incrementan por problemas de calidad en los procesos o en el producto, es el margen de utilidad el que se disminuye cada vez más, poniendo en peligro la supervivencia de la empresa”.

Es totalmente claro entonces que las utilidades aumentan con la reducción o eliminación de fallas y de costos que no crean ni agregan valor al producto. Sin embargo esto a veces no es claro en las empresas pues se conforman con la utilidad que están generando sin preguntarse como lo propone Perdomo (2004:88) ¿son realmente éstas las utilidades que se deberían tener?.

A manera de conclusión es importante mencionar que es evidente el apoyo que debe brindar el área financiera al área de calidad para que se establezcan los costos de la calidad y la no calidad, pues la información sobre ellos la tiene el área contable. Esta información ya existe y el ejercicio de identificarla es un ejercicio sencillo pues los costos para que haya calidad están asociados fundamentalmente a la capacitación y a los costos de control y medición de la calidad y los costos de la no calidad tienen que ver con las fallas en cuanto a paradas en

la producción, accidentes, mantenimiento preventivo y correctivo, problemas de compras, suministro de materias primas, devoluciones, reclamos, conflictos laborales, clima organizacional, transporte, distribución, comercialización, empaque, y fallas en el producto o servicio.

Finalmente vale la pena mencionar que Perdomo (2004:93) nos recuerda que la ISO 9004:2000 reitera la importancia de la implementación de un Sistema de Gestión de la calidad en los resultados financieros y que las fallas también pueden estar en los procesos financieros, "por ejemplo la administración de las cuentas por cobrar, el control de los activos fijos, la eficiencia de la tesorería, etc." Frente a lo cual algunos directivos podrían asumir una actitud defensiva para que el área de calidad o un auditor interno no se enteren y de paso la alta gerencia. Por fortuna estos directivos saben que lo que no se revisa, ni se controla, no se puede mejorar.

CAPÍTULO SIETE

RELACIÓN ENTRE CALIDAD Y PROCESOS

Existe una relación estrecha entre la calidad de un producto o servicio y los procesos para su realización. Por ésta razón es trascendental entender qué es un proceso y cómo se controla para lograr su mejoramiento. Si mejoramos los procesos de gestión directiva, administrativa, operacional o de producción y de relación con la comunidad y el entorno, mejoraremos la calidad de productos y servicios.

Según Mariño (2003:5-6) una organización es un conjunto de procesos que generan un bien o servicio de valor para el cliente. La calidad de los procesos determina la calidad de los productos y/o servicios. Igualmente afirma que "La preocupación clásica en las organizaciones ha sido por los canales de autoridad, información y control, es decir, por la estructura organizacional, y no por lo que se hace y cómo se hace en toda la empresa, esto es, por los procesos realizados a lo largo y ancho de tal estructura".

La norma NTC-ISO 9000 define un proceso como un "conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados".²⁵ En consecuencia cualquier actividad que reciba entradas y las convierta en salidas puede ser considerada como un proceso. Por supuesto se espera que todo proceso agregue valor al producto o servicio que espera el cliente o usuario.

25. Numeral 3.4.1. Pag. 15.

Para planificar, controlar y mejorar un proceso deben tenerse en cuenta OCHO FACTORES O VARIABLES DETERMINANTES: (1) GERENCIA DEL PROCESO, (2) PERSONAS, (3) MATERIALES, (4) MÁQUINAS Y EQUIPOS, (5) DINERO, (6) MÉTODO, (7) MEDIO AMBIENTE, Y (8) MEDICIONES.

La variación en los resultados de un proceso depende del control de los ocho factores mencionados. Las variaciones afectan la satisfacción del beneficiario o consumidor y en consecuencia los procesos resultan determinantes en los resultados y utilidades de las empresas.

El estudio de los datos generados por los procesos, permite minimizar la variación, estabilizarlos y luego mejorarlos. Según Mariño (2003:3): "En una primera fase se debe controlar el proceso y una vez que ha sido estabilizado, se debe iniciar su mejoramiento, moviendo una y otra vez el ciclo PEEA" (Planear, Ejecutar, Estudiar y Actuar)" derivado del ciclo PHVA de Deming.

Según Mariño (2003:128) un proceso estable es aquel "que se puede predecir su resultado dentro de unos límites estadísticamente establecidos". Agrega que "estable significa que las causas de variación permanecen esencialmente constantes a través del tiempo". Por otra parte considera que un proceso es inestable cuando "la magnitud de variación de un período a otro es impredecible" independientemente del grado de variabilidad.

Según Davenport (1993:1) la innovación de un proceso puede ocurrir cuando logramos: (1) Reducción de costos, (2) Reducción de tiempos, (3) Mejoramiento en calidad, (4) Flexibilidad, (5) Niveles de servicio, (6) Mejoramiento de la información y (7) otros objetivos de la organización.

Según el numeral 0.2 de la norma ISO 9001-2000 un enfoque basado en procesos, enfatiza la importancia de

- a) la comprensión y el cumplimiento de los requisitos que debe satisfacer el proceso
- b) la necesidad de considerar los procesos en términos que aporten valor,
- c) la obtención de resultados del desempeño y eficacia del proceso, y
- d) la mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas.

Toda organización debe identificar sus procesos elaborando una lista de sus macroprocesos o procesos claves y luego determinando la interacción que existe entre ellos. Algunos de los procesos claves de las organizaciones son: planeación, revisión (de planes ejecutados), gestión de los órganos de gobierno, gestión de la calidad, comunicación, auditoría interna, gestión de la producción, Gestión humana y del conocimiento, Gestión de formación de valores, gestión financiera, gestión comercial y Gestión administrativa entre otros.

No obstante cada organización puede tener sus propios procesos y denominarlos como mejor los entienda y agrade. Lo que es importante en últimas es tener la lista de macroprocesos claves y mostrar su interacción, como lo establece la norma ISO 9001:2000 en su numeral 4.1. Igualmente se acostumbra clasificar los procesos en: DIRECTIVOS, OPERATIVOS O DE PRODUCCIÓN Y DE APOYO. Frente a ésta clasificación lo importante es identificar qué proceso es misional o clave y qué proceso es de apoyo. Aunque esto puede variar de empresa a empresa, los procesos de apoyo podrían ser los de gestión de personal (ambiente de trabajo), infraestructura, mantenimiento y/o gestión administrativa entre otros.

Según el literal c) del numeral 4.1 de la norma mencionada, la organización debe: “determinar los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces”.

Adicionalmente en el literal d) se plantea que la organización debe “asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos” (la negrilla es mía). Este último punto es vital para muchas organizaciones Colombianas donde se quieren obtener resultados sin proveer los recursos necesarios para que los procesos funcionen adecuadamente. Esto debe cambiarse si se quiere ser más competitivos frente a organizaciones nacionales e internacionales que ya son conscientes de la necesidad de proveer de recursos a los procesos en forma oportuna, suficiente y de excelente calidad.

Uno de los aspectos más trascendentales de la aplicación de la Norma ISO 9001:2000 es la DOCUMENTACIÓN O CARACTERIZACIÓN de los procesos, lo cual básicamente es su descripción en términos de:

1. Nombre del proceso
2. Definición de términos
3. Responsables y director de cada proceso
4. Documentos o normas aplicables.
5. Relación con procesos precedentes o consecuentes (siguientes)
6. Objetivos o resultados esperados
7. Contenido (actividades del proceso)
8. Recursos (materiales, financieros, equipos, información, instalaciones, etc.)
9. Registros y procedimientos asociados
10. Indicadores (de costo, programación, calidad, eficiencia, eficacia, etc)
11. Condiciones especiales o consideración sobre el ambiente requerido en el proceso.
12. Numeral (es) de la Norma ISO 9001:2000 que se cumplen con el proceso que se está documentando.

Cuando los procesos están descritos, documentados o “caracterizados”, se cumplen mejor **los requisitos del**

cliente y se benefician los responsables de cada proceso, la gerencia, los auditores, las personas que compran los insumos, los colaboradores que ingresen a trabajar en el proceso y toda persona que tenga relación directa o indirecta con el proceso. En especial los empleados saben con exactitud qué se espera que hagan, pues quedan claramente definidos los objetivos y actividades de cada proceso. Igualmente los responsables del proceso pueden darse cuenta en qué medida están rindiendo en relación con los objetivos esperados y en consecuencia pueden obtener feedback o realimentación sobre su rendimiento para regularse o autorregularse.

La medición, análisis, mejora y regulación de un proceso se alcanzará sí y solo sí los responsables del proceso cuentan con la formación, experiencia, insumos, métodos, herramientas y autoridad para hacerlo. Dadas las condiciones óptimas se podrá actuar adecuadamente durante el proceso y en su salida para mejorar continuamente su desempeño y rendimiento. No es suficiente tener un proceso escrito, pues si así fuera para volar un avión o realizar una cirugía bastaría el instructivo escrito.

Un factor o variable de los ocho (8) mencionados puede ser más importante que los demás en un momento dado y por eso se le puede denominar variable dominante. Este variable requerirá mayor atención para controlar el proceso y mejorar su rendimiento. Otros momentos típicos donde se pueden requerir controles son aquellos cuando:

- Hay Cambios de autoridad o de áreas que participan
- Al Inicio de actividades significativas e irreversibles
- Después de crear una característica de calidad crítica
- En los momentos en que se toman decisiones críticas o claves.

Dado que siempre existe variación en el proceso, es crítico saber cuándo es necesario regularlo, hacer adaptaciones y cuando dejar el proceso como está. La cuestión radica en el tipo de causas de variación que pueden ser **comunes y especiales**.

Por lo anterior es importante preguntarse: ¿el proceso está afectado por causas comunes o por causas especiales?. Para poder responder ésta pregunta es necesario disponer de **información oportuna, completa, veraz y confiable**.

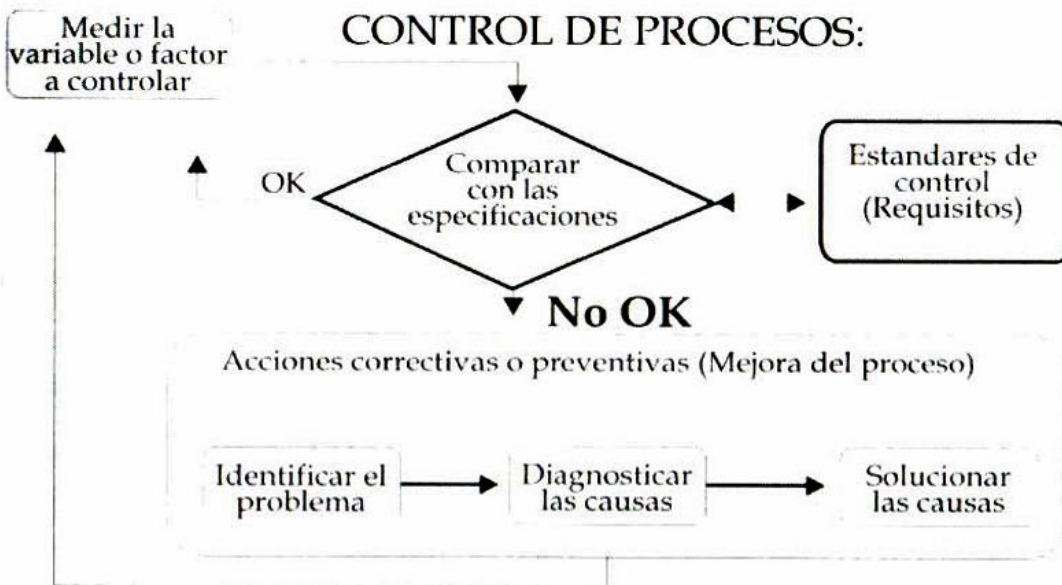
Davenport ²⁶ plantea que la información de las variables de un proceso es trascendental para dirigirlo, identificar su desempeño, monitorear su realización y posibilitar el éxito de procesos relacionados o conectados. Igualmente resulta importante la información de los procesos para suministrar datos precisos a los clientes sobre el estado de sus pedidos o de sus expectativas lo cual a su vez genera confianza y satisfacción.

Para que un proceso tenga buen desempeño y rendimiento es necesario reunir información (**indicadores y/o registros**) que permita su control. Esto se conoce con el nombre de Control Estadístico de procesos y se utilizan una variedad de técnicas que han sido ampliamente estudiadas. Básicamente se trata de hacer un seguimiento estadístico a lo largo del tiempo, de los parámetros del proceso y de su resultado. En ocasiones se deben utilizar gráficos de control para comparar el valor actual con el valor esperado (límite de control o límite natural de variabilidad). Dichos gráficos pueden emitir señales de fuera de control del proceso y contribuir a la búsqueda de causas comunes o especiales de la variabilidad.

26. Op Cit

El Control Estadístico de Procesos permite comprobar que el proceso está funcionando “bajo control”, dentro de sus límites de variación naturales, y permite evaluar si el proceso está cumpliendo con sus “especificaciones”. Considerando el control y las especificaciones, podemos encontrar cuatro (4) situaciones:

- El proceso está bajo control y dentro de las especificaciones, es un proceso capaz
- El proceso está bajo control y fuera de las especificaciones, es un proceso incapaz
- El proceso está fuera de control y cumple con las especificaciones, es momentáneamente capaz pero hay que ponerlo bajo control
- El proceso está fuera de control y no cumple con las especificaciones.



CAPÍTULO OCHO

EL CONTEXTO MUNDIAL Y NACIONAL DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD BAJO LA NORMA ISO 9001:2000

En éste capítulo se presentan datos o cifras significativas sobre la necesidad y auge de la calidad como reto organizacional desde el siglo XX y desafío prioritario del siglo XXI. En primer lugar se hace una reflexión sobre la calidad como necesidad mundial, luego se presenta el contexto mundial y nacional para finalizar haciendo referencia al importante papel que cumplen el ICONTEC y los demás organismos certificadores.

LA CALIDAD COMO NECESIDAD

La gestión de la calidad mediante la norma ISO 9001:2000 se constituye como un sistema de GESTIÓN INTEGRAL clave para la satisfacción del cliente y el sostenimiento y mejoramiento de la competitividad, con lo cual se fortalecen y desarrollan eficiente y eficazmente las empresas y la sociedad.

La aceptación de éste modelo de gestión ha ocurrido porque se han demostrado beneficios tangibles para las organizaciones que han implementado un Sistema De Gestión De La Calidad entre los cuales se encuentran: Promedios de Ahorros continuos, reducción de trabajos repetidos, ventaja competitiva, aumento de las ventas y participación en el mercado, reducción en la proporción de defectos, mejoramiento en la satisfacción del

cliente y en el clima laboral, oportunidad para innovar, etc.²⁷

Es evidente que el cliente en todos los mercados ha aprendido a seleccionar los productos y servicios que compra bajo los criterios de precio y calidad. Cuando un cliente encuentra la misma calidad entonces selecciona el producto o servicio de menor precio. En consecuencia lograr la máxima calidad al más bajo precio es una OBLIGACIÓN o NECESIDAD para quienes producen, prestan u ofertan bienes y servicios en todos los ámbitos de la economía y bajo todas las ideologías en el siglo XXI.

A nivel regional, nacional e internacional surgen incesantemente múltiples propuestas orientadas a plantear los derroteros que podría recorrer el empresario en su intención de satisfacer los requerimientos de sus clientes. Sin embargo, la experiencia demuestra que se deciden por un enfoque basado en procesos como el establecido por la norma ISO 9001-2000 para asegurar la satisfacción de los clientes y la mejora continua.

EL CONTEXTO MUNDIAL:

Las normas de la familia ISO 9000 (9000, 9001 Y 9004) han sido aplicadas mundialmente, con más de medio millón de certificados otorgados en SGC, demostrando una expansión significativa entre las industrias y las empresas de servicios. Las estadísticas muestran los siguientes datos en los diferentes sectores de la economía: Primario: 3,773 (2,469), Manufactura: 193,302 (173,048), y Servicios: 20,051(98,523).²⁸

No obstante el carácter voluntario de la certificación en calidad bajo el modelo ISO se han otorgado más de

27. Fuente: hechos y cifras de los beneficios del ISO 9000 en la Encuesta del ISO 9000 (McGraw-hill 1999).

28. Fuente: Encuestas ISO de los Ciclos 10 y 11 información disponible para el 2000 (1999 entre paréntesis).

510.616 certificados de reconocimiento a sistemas de gestión de la calidad a **nivel mundial**, demostrando su importancia y expansión significativa. Las estadísticas muestran los siguientes datos comparativos: Enero 1993: 27,816 certificados, Diciembre 2001: 510,616 certificados.²⁹ Estos datos evidencian un fenómeno que se ha multiplicado por veinte (20) en un lapso de ocho (8) años.

CONTEXTO COLOMBIANO

En Colombia, hasta el 30 de Enero del 2004³⁰ se habían certificado en las normas ISO 9000 y 14000, 2720 empresas. Del total de empresas certificadas, 1921 fueron certificadas por el ICONTEC, 386 por BVQI, 408 por SGS y dos (2) por INTERTEK. La mayoría de ellas están ubicadas en Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla.

En Colombia se estima³¹ que existen aproximadamente 1.100.000 empresas, de las cuales cerca de un millón son microempresas, noventa y nueve mil PYMES y mil grandes empresas. Como puede apreciarse faltan muchas PYMES y grandes empresas por certificar su Sistema de Gestión de la Calidad.

EL PAPEL DEL ICONTEC

El ICONTEC es una entidad multinacional privada sin ánimo de lucro fundada en Colombia el 10 de Mayo de 1963, quien representa al país en organismos Internacionales de Normalización (o estandarización) como ISO (International Standardisation Organisation), COPANT, PASC, CAN, etc.

ICONTEC ofrece los servicios de: normalización, certificación, formación, servicio de información, laborato-

29. Fuente: Encuestas ISO de los Ciclos 10 y 11.

30. Según publicación de la revista Dinero (?).

31. Esta estimación proviene de los estudios sobre MIPYMES y de los datos que han sido presentados por las Cámaras de Comercio, Ministerio de Desarrollo y Comercio y agremiaciones como ACOPI.

rios de calibración y sistema único de acreditación en salud. En cuanto a los servicios de certificación, ofrece la certificación de productos, sistemas y personal. Los sistemas de calidad son certificados mediante la verificación del cumplimiento de las normas ISO 9000, ISO 14001, OHSAS 18001, HACCP y QS9000.

En lo concerniente a la norma ISO 9001-2000 según datos de su director³² al 17 de Agosto de 2004, se habían certificado 2215 empresas en Colombia y 119 en otros países como Ecuador (42), Perú (17), países de Centroamérica (43), Estados Unidos (1), Bolivia (2), y Chile (14).

Según la misma fuente, la participación del ICONTEC en el mercado de Colombia es del 67.4%, de BVQI del 17.4%, de SGS del 13.9% y de otros organismos del 1.2%.

La importancia de los organismos certificadores, según el ICONTEC, radica en su papel regulador de la calidad y de los precios, además de constituirse en socios de las industrias locales, mantener un compromiso con el país y constituirse en pasaporte mundial a la competitividad.

Como conclusión podemos afirmar que la aplicación del modelo de gestión de la calidad mediante la norma ISO 9001:2000 es un fenómeno mundial que se ha venido institucionalizando debido a los beneficios tangibles que se derivan de la aplicación del Ciclo Deming al Sistema de gestión de la Calidad constituido por procesos que interactúan armónicamente y cuyo desempeño es monitoreado y medido periódicamente.

32. En el Foro Internacional de Sistemas de Gestión. Realizado el 18, 19 y 20 de Agosto de 2004 en el Hotel Hilton de Cartagena.

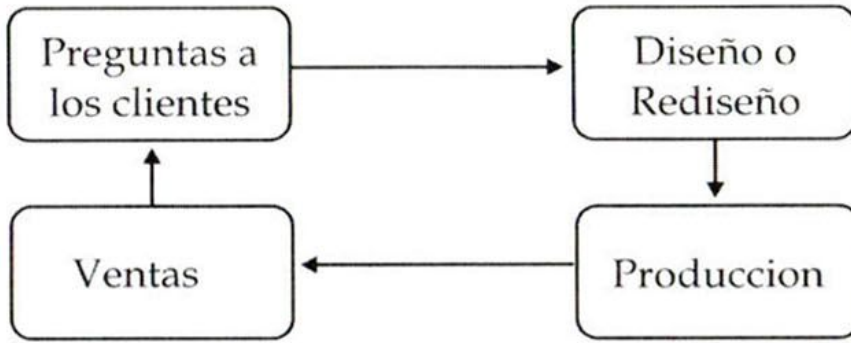
CAPÍTULO NUEVE

CICLO DEMING (PHVA) O RUTA DE LA CALIDAD

El ciclo Deming es una metodología trascendental para el mejoramiento continuo de procesos o actividades de una organización. Se dice que el progreso Japonés se debe en alguna medida a su efectiva aplicación. En la investigación realizada en empresas Colombianas se encontró que su comprensión y aplicación es deficiente. Por ésta razón en éste capítulo se desarrolla de manera sencilla y se amplía su alcance a las contribuciones de (1) Ishikawa, (2) Miyauchi y (3) a la denominada RUTA DE LA CALIDAD de las escuelas americanas.

Este ciclo debe su nombre a W. Edwards Deming, norteamericano quien desde 1949 realizó aportes al mejoramiento de la calidad de las organizaciones. El ciclo originalmente fue denominado Ciclo de Shewhart, en honor a su creador, Walter A. Shewhart. En 1950, los japoneses cambiaron su nombre por el de Ciclo de Deming. Posteriormente, se denominó Ciclo PDCA (Planning, Doing, Checking, Acting) y en la actualidad también se le denomina **RUTA DE CONTROL, CICLO DE CONTROL o RUTA DE LA CALIDAD.**

En los años 50's, Shewart planteaba en el Japón un ciclo para desarrollar nuevos productos y garantizar su calidad y mejoramiento continuo. Este ciclo comprendía las siguientes etapas:



Al terminar el ciclo, se debía proseguir con otro, comenzando ahora en una etapa de re-diseño, y aprovechando la experiencia del anterior.

El Ciclo de Shewart fue utilizado para el desarrollo de nuevos productos, luego se llegó a la idea de aplicar el ciclo en las actividades y operaciones diarias en el entorno de trabajo. El resultado de ello fue el denominado "Ciclo PDCA".

PLAN = Planear

DO = Hacer

CHECK = Verificar

ACT = Actuar

El ciclo opera de la siguiente manera:

- Hay un proyecto o problema
- El grupo de trabajo diseña un **PLAN DE OPERACIONES** o un **PLAN DE ACCION**.
- Se Implementa el plan a pequeña escala y a manera de prueba.
- Con base en los datos obtenidos en la verificación se actúa aceptando los resultados y/o diseñando un nuevo plan para que el ciclo avance girando y generando mejoramiento continuo.

Nota.³³ De manera adicional, puede aplicarse a todos los procesos la metodología conocida como "Planificar-Hacer-Verificar-Actuar" (PHVA).

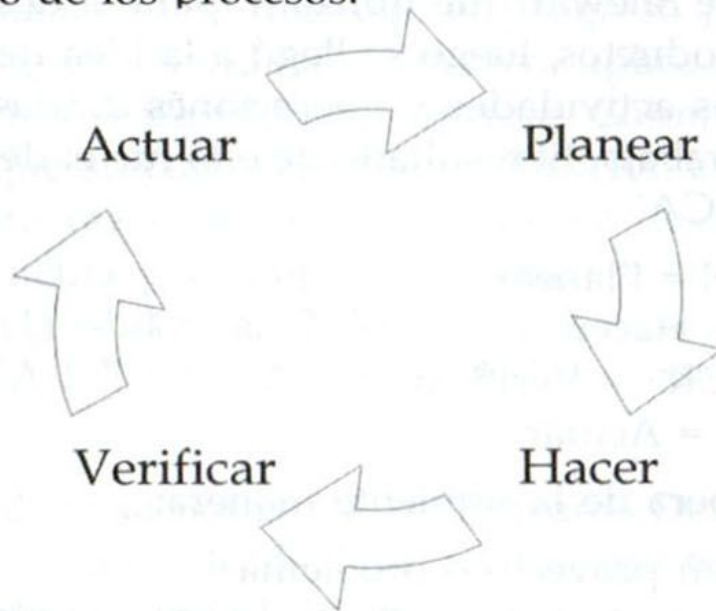
33. Esta nota corresponde al numeral 0.2 de la norma ISO 9001-2000.

El ciclo PHVA puede describirse brevemente como:

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

Verificar: realizar el seguimiento y la medición de los procesos y los productos respecto a las políticas, los objetivos y los requisitos para el producto, e informar sobre los resultados.

Actuar: tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos.



REDEFINICIÓN DEL CICLO PDCA POR KAOURU ISHIKAWA

- | | |
|-----------------|--|
| PLANNING | 1. Determinar metas y objetivos |
| | 2. Determinar métodos para alcanzar las metas. |
| | 3. Dar educación y capacitación |
| DOING | 4. Realizar el trabajo. |
| CHECKING | 5. Verificar los efectos de la realización. |
| ACTING | 6. Actuar para corregir o eliminar los problemas encontrados en la fase de verificación. |

EL CICLO PDCA EN DETALLE

PLAN

- 3 3 Defina el problema usando:
- 3 3 - Lluvia de ideas.
- 3 3 - Diagrama Causa-Efecto
- 3 3 o espina de pescado.
- 3 3 - Flujograma.
- 3 3
- 3 3 Seleccione el proyecto usando:
- 3 3
- 3 3 - Técnica nominal de grupo.
- 3 3 - Análisis
- 3 3
- 3 3 Reúna datos acerca de la situación
- 3 3 actual usando:
- 3 3
- 3 3 - Hoja de chequeo
- 3 3 - Diagramas de Pareto.
- 3 3
- 3 3 Cree un plan de acción y metas usando:
- 3 3
- 3 3 - Técnicas de reunión efectivas.
- 3 3 - Investigación del plan de acción.
- 3 3 - Análisis de costo/beneficio.
- 3 3 - Un cronograma.
- 3 3 - Un plan para gente y otros
- 3 3 Recursos necesarios.
- 3 3
- 3 **DO** Lleve a cabo el plan de acción.
- 3 3
- 3 **CHECK** Analice los datos colectados
- 3 3 - Determine si la acción propuesta
- 3 3 está efectivamente moviendo el
- 3 3 proyecto hacia la meta.

- 3 ³ACT Cambie el plan de acción, o si la
 3 3 meta es alcanzada, haga cambios
 3 3 estructurales para sostener las
 3 3 ganancias.
 3 _____ 3

LOS CICLOS DE MIYAUCHI

Miyauchi como se mencionó en un capítulo anterior transformó el Ciclo Deming en tres ciclos: (1) Ciclo de operación y correcciones, (2) ciclo de mantenimiento de estándares y (3) Ciclo de mejoramiento. En cada uno de estos ciclos se aplica el mismo Ciclo Deming, pero con propósitos diferentes: en el primero simplemente se hacen correcciones sin pensar en estándares; en el segundo se busca mantener estándares pre-establecidos y en el tercero se busca pasar a mejores estándares de desempeño.

EL CICLO DEMING PARA LA SOLUCION DE PROBLEMAS MEDIANTE RUTAS DE MEJORAMIENTO

1. RUTA DE MEJORAMIENTO

PASO 1. DETERMINAR EL PROYECTO.

PASO 2. DESCRIBIR EL PROBLEMA.

PASO 3. ANALIZAR LAS CAUSAS.

PASO 4. ESTABLECER SOLUCIONES.

PASO 5. EJECUTAR LAS SOLUCIONES.

PASO 6. VERIFICAR LOS RESULTADOS.

PASO 7. MANTENER LOS ESTÁNDARES.

PASO 8. DEFINIR NUEVOS PROYECTOS.

2. RUTA DE MEJORAMIENTO (Portland State Univ.)

1. Describir el problema.
2. Organizar datos creando una hoja de chequeo.
3. Determinar qué tan importante es cada tipo de datos mirando el peso de los mismos en la hoja de chequeo. **"Reúna datos objetivos"**.
4. Representar visualmente los datos usando un diagrama de Pareto.
5. De acuerdo con las posibles causas raíces crear un diagrama causa-efecto.
6. Determinar cual causa tratar primero usando técnica nominal de grupo. (Multi-Voto).
7. Definir un proceso estándar (Diagrama de flujo)
8. Diseñar un proyecto de equipo.
9. Comunicar al comité de mejoramiento.

3. PROPUESTA DETALLADA DE UNA RUTA DE MEJORAMIENTO

1. Selección de un problema esencial. (Lluvia de ideas o Técnica nominal de Grupo y diagrama de Pareto).
2. Describir el problema (Utilizando datos y Diagrama Causa-Efecto).
3. Valorar las causas con base en los siguientes criterios: Importancia, Factibilidad, Costo, Tiempo de implementación, Efecto, Prioridad, Claridad, mensurabilidad.
4. De acuerdo con los valores elegir la causa más importante o a tratar primero.
5. Establecer soluciones y escoger la mejor. (También se puede por valoración objetiva o por Técnica Nominal de Grupo).
6. Desarrollar un plan de acción. (Diagrama de flujo, 5W/1H, 8M).

7. Ejecutar el plan de acción o solución escogida.
8. Verificar los resultados.
9. Establecer métodos seguros para mantener estándares.
10. Revisar y definir nuevos proyectos.

En conclusión podemos afirmar que el Ciclo Deming es una herramienta y metodología sencilla para mejorar tanto cada proceso como el sistema en general. La única dificultad provendría de la actitud emergente e improvisadora que en ocasiones se presenta en las organizaciones, subestimando la planeación y la necesaria coherencia entre lo que se planea y se hace. Afortunadamente cada día hay más conciencia sobre la necesidad de planear, hacer lo planeado, verificar su cumplimiento y actuar para prevenir, corregir y mejorar. Esto a su vez es la esencia del modelo propuesto por la Norma ISO 9001:2000.

CAPÍTULO DIEZ

GESTIÓN DE LA CALIDAD BAJO LA NORMA ISO 9001:2000 EN EMPRESAS DE SANTA MARTA

En éste capítulo se hace referencia al fenómeno empresarial del Magdalena, mostrando su importancia y relevancia para la economía regional y nacional. En primer lugar se hace referencia a los estudios de la CEPAL, la Universidad Nacional y la Cámara de Comercio de Santa Marta. Luego se presentan los resultados de la evaluación del Sistema de Gestión de la Calidad realizado en 22 empresas samarias.

EMPRESAS EN SANTA MARTA Y EL MAGDALENA

En la actualidad, el departamento del Magdalena ocupa el lugar 11 en internacionalización entre 23 departamentos según el estudio de competitividad regional (2002) de la CEPAL y el puesto 19 en competitividad externa según el estudio de competitividad realizado por la Universidad Nacional en el 2002. En éste último estudio también se midió la inserción en la economía mundial y el Magdalena ocupó el lugar 16 entre 24 sitios estudiados (Departamentos y Bogotá).

Por otra parte, en el factor gestión empresarial ocupa el 9° lugar en el estudio de la CEPAL y el 11° puesto en el estudio de la Universidad Nacional. En este último estudio se analizaba el número de empresas grandes, la cantidad de renovaciones de matrículas mercantiles, el stock de activos empresariales, el desarrollo del sector financiero, la inversión privada neta, los depósitos en el sistema financiero y la productividad agrícola. De to-

das estas variables destaca el departamento del Magdalena como uno de los departamentos con mayor inversión privada neta.

En el departamento del Magdalena existen cerca de 50 grandes empresas, de acuerdo con el estudio realizado por la Cámara de Comercio de Santa Marta. La clasificación de las empresas en dicho estudio se hizo de conformidad con los criterios establecidos en el art. 2° de la ley 590 del 2000 (Número de empleados y valor de activos totales). De estas 50 empresas, el 30% realizan actividades relacionadas con el comercio, el 21% con el agro y el 19% con la industria, es decir 10 empresas grandes son industriales.

En lo concerniente a MIPYMES (Microempresas, Pequeñas y medianas empresas), existen 12.516 microempresas, 427 pequeñas y 86 medianas. Las PYMES se dedican principalmente al comercio, el agro, las finanzas y el transporte. Las microempresas corresponden principalmente a tiendas, taxis, misceláneas, comidas rápidas, droguerías y juegos de billar.

De lo anterior se puede afirmar que el departamento del Magdalena tiene fortalezas importantes en la gestión de sus empresas y también aspectos por mejorar. En particular, se requiere incentivar la creación o relocalización de empresas industriales y contribuir a la búsqueda de mercados para los productos y servicios (turísticos y profesionales) de la región. Para penetrar o desarrollar nuevos mercados es imprescindible la construcción y mejoramiento continuo de sus sistemas de gestión de la calidad. Igualmente resulta necesario fortalecer a las PYMES y capacitar a los microempresarios en temas concretos de contabilidad y gestión empresarial.

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación de carácter exploratorio y descriptivo generó los siguientes resultados:

- 1) Se identificó el grado de sensibilidad o interés existente frente al tema en empresas de Santa Marta,
- 2) Se elaboró un instrumento de evaluación del Sistema de Gestión de la Calidad, bajo los parámetros de la norma ISO 9001:2000 denominado INECA.
- 3) Se aplicó el Instrumento de Evaluación de la Calidad (INECA) en 22 empresas de Santa Marta.
- 4) Se creó una metodología sencilla para la certificación del SGC de empresas colombianas denominado MEGECA.
- 5) Se construyó un marco teórico que soporta las prácticas de certificación de la calidad bajo las normas ISO 9000:2000.

SENSIBILIDAD E INTERÉS POR LA CERTIFICACIÓN DE LA CALIDAD BAJO LAS NORMAS ISO 9000:2000

La sensibilidad o interés por la certificación de la calidad bajo las normas ISO 9000:2000 en empresas de Santa Marta es notoria debido a la influencia que están ejerciendo empresas que ya se han certificado tales como la Sociedad Portuaria, Técnicas Baltime, Metroagua, Cámara de Comercio, Sedico, Carbosan, Operlog, y Banco Popular entre otras.

Adicionalmente existen otras empresas en proceso de certificación tales como GRADESA, HOTEL TAMACÁ, HOTEL SANTA MAR, OLEAGINOSAS CARIBÚ, UNIVERSIDAD DEL MAGDALENA, CLÍNICA LA MILAGROSA y ALFERING entre otras que también ejercen una influencia positiva sobre sus proveedores y competidores por certificarse.

Igualmente resulta satisfactorio encontrar una gran receptividad y movimiento hacia la calidad en las instituciones educativas del país y de la región, impulsadas por el propio gobierno nacional y las entidades educati-

vas tanto públicas como privadas. En particular para el caso de Santa Marta, pudimos detectar el gran interés por continuar el mejoramiento de la calidad en colegios como la Presentación, La Milagrosa y el Colegio Diocesano entre otros.

Por otra parte, en el sector público se han expedido recientemente normas que establecen la gestión de la calidad como un imperativo y una necesidad para mejorar procesos y resultados. Adicionalmente el SENA adelanta programas de sensibilización y capacitación gratuitos para empresas interesadas en certificarse.

Todo lo anterior sumado a la publicidad que realizan en los medios de comunicación local y nacional, las empresas que van obteniendo su certificación y los cursos, seminarios, diplomados y postgrados que ofrecen las universidades han hecho que el interés o sensibilidad por la certificación de la calidad con las normas ISO 9000:2000 sea alto.

INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD, BAJO LOS PARÁMETROS DE LA NORMA ISO 9001:2000

Dado que la esencia de la certificación de la calidad bajo las normas ISO 9000:2000 es la construcción de un sistema de gestión de la calidad, resultaba imprescindible, conocer los componentes y características de dicho sistema. En consecuencia nos dimos a la tarea de estudiar numeral por numeral y capítulo por capítulo, la norma, para entender los requisitos exigidos dentro del sistema. Esto nos permitió elaborar una guía, cuestionario o instrumento de evaluación del contenido de un Sistema de Gestión de la Calidad, que hemos denominado INECA (Instrumento de evaluación de la calidad).

Para la elaboración del cuestionario mencionado (INECA) fue necesario hacer cinco (5) versiones que iban

resultando de los eventos de capacitación a los que asistíamos, al igual que de nuestra propia lectura y de la consulta personal a expertos en el tema.³⁴

El cuestionario aplicado a las 22 empresas consta de dos partes: la primera hace referencia a 8 variables propias del direccionamiento estratégico de cada empresa y la segunda parte reúne las 10 variables que componen el sistema de gestión de la calidad tomando como referencia las normas ISO 9000-2000.

Dichas variables o componentes del Sistema son:

1. Requisitos generales y de documentación (CAP. 4).
2. Responsabilidad de la dirección (CAP. 5)
3. Gestión de recursos (CAP. 6).
4. Planificación del producto o servicio (CAP. 7).
5. Procesos relacionados con el cliente (CAP. 7).
6. Diseño y desarrollo (CAP. 7).
7. Compras (CAP. 7)
8. Elaboración del producto o servicio (CAP. 7).
9. Dispositivos de seguimiento y medición (CAP. 7).
10. Medición, análisis y mejora (CAP. 8).

APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD (INECA)

Gracias al apoyo de estudiantes del programa de Negocios Internacionales fue posible aplicar el cuestionario (INECA) en 22 empresas de Santa Marta. Dentro de estas empresas se evaluó el sistema de gestión de la calidad de una empresa de servicios públicos certificada, La sociedad portuaria, Carbosan, Operlog, un hotel, una agencia turística, un colegio, un supermercado, una

34. En especial reiteramos nuestro agradecimiento a José Fernando Marulanda de DOLE, María Cristina Triana de Seguros Bolívar, funcionarios del ICONTEC de Barranquilla y Rocio Llanos miembro del grupo de investigación y jefe de calidad por la época de SEDICO.

comercializadora mayorista de víveres, dos agencias marítimas, dos comercializadoras agroindustriales, Molinos Santa Marta, una empresa de seguros, una panificadora y cinco entidades financieras.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación se presenta el análisis de los resultados obtenidos en cuanto a:

- (1) Los hallazgos de la evaluación del Sistema de Gestión de la Calidad de 22 empresas de Santa Marta y
- (2) El resultado del análisis de seis (6) metodologías utilizadas en procesos de certificación de la calidad en Colombia, Argentina y España. Este análisis se concreta en una propuesta metodológica para la certificación de la calidad en empresas Colombianas.

1. HALLAZGOS DE LA EVALUACIÓN DEL SGC EN EMPRESAS DE SANTA MARTA

Se evaluaron 22 empresas que atendieron la convocatoria realizada a 150 empresas de la ciudad. Las empresas evaluadas respondieron el cuestionario diseñado dentro del proceso de investigación y algunas de ellas asistieron a un seminario taller sobre gestión de la calidad.

De las 22 empresas, 21 son privadas y una (1) es estatal.

Las empresas participantes en el estudio pertenecen a diferentes sectores económicos. De las 22 empresas:

- 5 realizan actividades de operación portuaria.
- 5 son entidades financieras.
- 3 llevan a cabo actividades comerciales.
- 2 Comercializadoras internacionales
- 2 empresas de hotelería y turismo.

- 1 de servicios públicos
- 1 Institución educativa
- 1 empresa de producción y almacenamiento
- 1 empresa agroindustrial de aceites y
- 1 empresa de seguros.

Los gerentes de 12 empresas (el 54.5%) poseen título profesional y 7 de ellos (el 31.8%) tienen título de postgrado. 13 de las 22 empresas (el 59%) manifestaron tener una persona encargada de la calidad. Las personas encargadas de la calidad cuentan con título profesional.

Estas 22 empresas generan 1495 empleos directos y 312 empleos indirectos.

Según las respuestas dadas por las mismas empresas 10 de las 22 empresas (el 45%) están certificadas con las normas ISO 9000-2000. Estas empresas tienen en común ser grandes empresas y tienen operación nacional e incluso algunas de ellas operaciones internacionales.

De las 22 empresas encuestadas, 12 manifestaron estar en proceso de certificación pero solamente 7 indicaron la etapa o fase en que se encuentra el proceso. Adicionalmente 13 empresas (el 59%) manifestaron tener expectativa de certificarse con las normas ISO.

De los datos anteriormente presentados puede concluirse que el tema de la certificación con las normas ISO 9000-2000 es familiar o conocido por las más importantes empresas de Santa Marta y valorado o apreciado pues el 59% de las empresas estudiadas tienen la expectativa de certificarse o recertificarse, con lo cual podría afirmarse que existe sensibilidad o reconocimiento de la importancia de contar con un sistema de gestión de la calidad.

En cuanto al direccionamiento estratégico, puede apreciarse el cumplimiento satisfactorio en las 8 variables obteniéndose una calificación promedio para las 22

empresas de 22.8 sobre 24, es decir una calificación de 95 sobre 100.

La variable que tuvo una menor calificación fue la de indicadores con un promedio de 2.73 sobre 3, reflejando que algunas empresas todavía tienen dificultades en el diseño, medición y evaluación de su sistema de indicadores.

De igual manera se encontró un promedio relativamente bajo en lo concerniente a la elaboración de objetivos por áreas (el promedio fue de 2.77 sobre 3).

Aunque los promedios anteriores no son muy bajos, sí muestran una posible tendencia de lo que ocurre dentro de las empresas.

Las menores calificaciones GENERALES dentro del componente de direccionamiento estratégico fue para un hotel con 16 puntos sobre 24, es decir 66 sobre 100 y para una empresa de intermediación aduanera, que tuvo 21 sobre 24, es decir 87.5 sobre 100.

Los resultados anteriores indican que la planeación estratégica ha permeado de manera significativa a la mayoría de las empresas pero aún queda mucho por hacer en este sentido, en otras empresas. **En particular, cabe anotar que resulta preocupante que un hotel y una empresa de intermediación aduanera sean quienes tienen bajas calificaciones pues se trata de una ciudad turística y portuaria, cuyas empresas deberían contar con las mejores calificaciones en su planeación y direccionamiento.**

La segunda parte del cuestionario se estructuró en diez capítulos. En cada capítulo se incluyó una variable clave del Sistema de Gestión³⁵ de la Calidad (SGC), identi-

35. Este grupo de investigación trabajó entre Junio del 2003 y Diciembre del 2004. Sus más constantes integrantes fueron Rocio Llanos, Marieth Casallas, Claudia Urquijo y Alexander Daza.

ficada por el grupo de investigación de acuerdo con las normas ISO 9000-2000. Estas 10 variables corresponden a lo que consideramos son los componentes de un SGC que fueron citados anteriormente.

La primera variable o componente del SGC fue denominado "REQUISITOS GENERALES Y DE LA DOCUMENTACIÓN". En esta variable se preguntó si la empresa cuenta con: política de calidad, objetivos y metas de calidad, manual de calidad, mapa de procesos, procesos caracterizados, registros de la operación y control de los procesos y de su documentación.

Los resultados obtenidos para esta variable reflejan que 13 empresas de las 22 cuentan con la totalidad de los requisitos exigidos en la norma SIO 9000-2000. Las demás empresas presentan deficiencias en algunos de los requisitos, destacándose la inexistencia de mapas de procesos, caracterización de los mismos y deficiencias, carencia o ausencia de documentos y registros de verificación del cumplimiento de planes o metas de calidad. En estas preguntas fue donde se presentaron los más bajos promedios de calificación y los valores más altos de desviación estándar.

Por otra parte vale la pena mencionar que 20 de las 22 empresas (el 91%) manifestaron contar con una **POLÍTICA DE CALIDAD**. Esto resulta altamente satisfactorio pues dicho enunciado es la base de pensamiento y reflexión que determina el comportamiento y la acción frente a las necesidades, demandas y expectativas de los clientes. Es decir, dichas empresas son coherentes y consecuentes con lo que esperan o exigen los clientes, en la medida que dicha política se esté aplicando cabalmente.

La calificación general obtenida por la variable **REQUISITOS GENERALES Y DE LA DOCUMENTACIÓN** entre las 22 empresas fue de 26 sobre 30 es decir **87 sobre 100**.

La segunda variable estudiada se denominó **RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN** y fundamentalmente se indagó por el compromiso de la dirección de la empresa con la calidad, la existencia de un representante de la dirección en asuntos de calidad, la identificación del grado de satisfacción de los clientes, las revisiones de la dirección al cumplimiento de lo planeado, la definición de niveles de autoridad y responsabilidad, la proyección social externa de la empresa, la eficacia de los procesos y medios internos de comunicación, la pertinencia y suficiencia en la asignación de recursos necesarios para desarrollar el trabajo y la efectividad del comité de calidad.

En lo que respecta al cumplimiento de la totalidad de las 17 preguntas que conforman esta variable se encontró que 7 empresas de las 22 analizadas, es decir el 32%, obtienen el máximo puntaje. Esto refleja la importancia de mejorar las competencias de quienes trabajan en la dirección de las empresas. En particular, según los resultados obtenidos debe mejorarse: la revisión por parte de la dirección de la pertinencia, consistencia y coherencia de los objetivos, metas e indicadores del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), las actividades de proyección social, el funcionamiento del Comité de calidad y la evaluación de los resultados de calidad de la empresa. En los puntos mencionados fue donde se obtuvo menores promedios y mayores valores para la desviación estándar.

La calificación general obtenida por la variable **RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN** entre las 22 empresas fue de 46 sobre 51 es decir **90 sobre 100**.

La tercera variable estudiada fue la **GESTIÓN DE LOS RECURSOS** donde se analizaron 14 preguntas que indagaban fundamentalmente por la asignación de recursos, el manual de cargos y competencias, el clima labo-

ral. La capacitación, los indicadores de gestión humana y capital intelectual, las evaluaciones de desempeño, la infraestructura, el programa de mantenimiento y el programa de salud ocupacional y seguridad industrial.

Los resultados muestran a 9 empresas de las 22 estudiadas (el 41%), cumpliendo en su totalidad los 14 aspectos contemplados por las normas ISO 9000-2000 en esta variable o componente del SGC. Adicionalmente se obtuvo una calificación de 39.6 sobre 42 es decir de 94 sobre 100 para la totalidad de las empresas.

Los aspectos que evidencian necesidad de mejoramiento son la identificación y análisis de indicadores de capital intelectual y el mejoramiento en cantidad y calidad de los recursos de infraestructura tales como espacios de trabajo, equipos y transporte entre otros.

Por otra parte se encontró que la totalidad de las empresas manifiestan realizar evaluaciones de desempeño justas, coherentes y consistentes en su aplicación y análisis, lo cual es garantía para la construcción de un buen ambiente laboral y para el mejoramiento de la productividad y competitividad de las empresas de la región.

La cuarta variable estudiada se denominó PLANIFICACIÓN DE LA ELABORACIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO, en la cual se formularon nueve (9) preguntas que indagaban fundamentalmente por los procesos de planeación del producto o servicio. En particular se preguntó si se tenían en cuenta las exigencias o necesidades del cliente, si estaban definidas las características, los objetivos de calidad, los procesos, documentos y recursos requeridos, las actividades de validación, ensayo y prueba, los criterios de aceptación, los registros del cumplimiento de los requisitos y el empleo consistente del ciclo PHVA en la elaboración del producto o servicio.

Doce (12) empresas de las 22 (el 54.5%) obtuvieron una calificación del 100%, indicando que hacen una exce-

lente planificación para la elaboración de su producto o servicio, pues su respuesta a las 9 preguntas de esta variable fue la máxima posible. Las restantes empresas (10) presentan deficiencias en algunos de estos aspectos y en especial en el empleo consistente del ciclo PHVA y en la relación de coherencia entre el mapa de procesos y el cumplimiento de los requisitos de las partes interesadas, donde se obtuvieron las menores calificaciones y los mayores valores de desviación estándar. Este resultado es coherente con el resultado obtenido en la primera variable donde se preguntó por la existencia del mapa de procesos y 7 empresas manifestaron carecer de dicho instrumento o tener deficiencias en el mismo.

La calificación general obtenida por la variable **PLANIFICACIÓN DE LA ELABORACIÓN DEL PRODUCTO O SERVICIO** entre las 22 empresas fue de 25.5 sobre 27 es decir **94 sobre 100**.

En la quinta variable sobre **PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE** se hicieron 10 preguntas sobre la definición y cumplimiento de los requisitos exigidos por los clientes, la identificación de los requisitos legales y organizacionales, la evaluación de la capacidad técnica, financiera y administrativa para la atención del cliente, la solución de diferencias o conflictos con los clientes, la existencia de registros sobre las interacciones con los clientes, la confirmación de la satisfacción del cliente, la pertinencia y suficiencia de la información que se le da al cliente y la atención de quejas y reclamos.

Catorce (14) empresas de las 22 (el 67%) obtuvieron una calificación del 100% en esta variable y las restantes empresas obtuvieron calificaciones entre 26 y 29 puntos sobre 30, indicando que las empresas han estructurado sólidos procesos relacionados con los clientes.

No obstante las altas calificaciones mencionadas anteriormente, los resultados obtenidos indican necesidad

de mejoramiento en la retroalimentación que se le da al cliente incluida la de quejas y reclamos. Adicionalmente se obtuvo una baja calificación en la previsión para resolver diferencias entre lo que el cliente anhela y lo que la empresa le ofrece, evidenciando la necesidad de mejorar en este aspecto.

La calificación general obtenida por la variable **PROCESOS RELACIONADOS CON EL CLIENTE** entre las 22 empresas fue de 29.2 sobre 30 es decir **97 sobre 100**.

La sexta variable hace parte también de las normas ISO 9000-2000 Y se denomina **DISEÑO Y DESARROLLO (D. Y D) DEL PRODUCTO O SERVICIO**. Se formularon 13 preguntas relacionadas con la planeación del D.Y D.; sus etapas; la revisión, verificación y validación de cada etapa; las responsabilidades, autoridades y coordinación en el mismo; la actualización de la planeación del D.Y D; los elementos de entrada para el D. Y D.; los registros y resultados del D. Y D.; los criterios de aceptación del D. Y D.; las revisiones, verificación y validación del D. Y D. Y la identificación, revisión, validación y comunicación de los cambios del D. Y D.

Igual que en la mayoría de empresas colombianas, las empresas de Santa Marta, es poco lo que hacen en materia de Diseño y Desarrollo. De hecho, en los procesos de certificación muchas empresas excluyen esta variable para poder ser certificadas. Lo anterior es desafortunado, por cuanto es la investigación, diseño y desarrollo, lo que permite mejorar los productos y servicios en un mercado local, nacional e internacional cada vez más competidos.

La calificación general obtenida por la variable **DISEÑO Y DESARROLLO DEL PRODUCTO O SERVICIO** entre las 22 empresas fue de 28 sobre 39 es decir **de 72 sobre 100, siendo la variable con menor calificación de las 10 estudiadas**.

La séptima variable estudiada es **COMPRAS**. Dentro de esta variable se hicieron nueve (9) preguntas orientadas a: identificar si se tienen en cuenta los requisitos y características en las ordenes de compra; examinar la existencia de requisitos que deben ser cumplidos por los proveedores; determinar si se seleccionan y evalúan de manera estructurada tanto los proveedores críticos como no críticos; identificar si están clasificadas las compras, definidos los procedimientos o procesos de compras, registradas las operaciones de compras y si se realiza control de calidad de lo comprado. Adicionalmente se preguntó si la empresa contribuye a la cualificación de los proveedores de mayor incidencia en la calidad de sus productos o servicios.

Los resultados revelan que 15 de las 22 empresas (el 68%) obtienen la máxima calificación (100%). Es decir, responden positiva y favorablemente las 9 preguntas. Esto indicaría que los procedimientos y procesos de compras en la mayoría de empresas de Santa Marta han estructurado adecuadamente sus compras.

Las preguntas que tuvieron menor calificación y más alta desviación son: (1) la relacionada con el seguimiento (visitas) y control a sus proveedores y (2) la que indagaba por la identificación y cualificación de los proveedores de mayor incidencia en la calidad de sus productos o servicios.

La calificación general obtenida por la variable **COMPRAS** entre las 22 empresas fue de 24 sobre 27 es decir **de 89 sobre 100**.

La octava variable de estudio es **LA PRODUCCIÓN DEL BIEN O SERVICIO**, en la cual también se elaboraron 9 preguntas. Dichas preguntas se refieren al control de la producción del bien o servicio; la existencia de condiciones controladas en sus procesos; la validación de la capacidad de los procesos; la existencia de dispo-

siciones relativas a los procesos operativos; la relación de las características del producto o servicio y los requisitos del cliente; el control y registro de la trazabilidad; la protección de elementos o materiales del cliente; la adecuada preservación del producto y el muestreo para la verificación del cumplimiento de los requisitos.

De las 22 empresas participantes, diez (el 45%) respondieron positivamente la totalidad de las preguntas. Las restantes empresas presentan deficiencias en lo concerniente a la validación de la capacidad de sus procesos y al control y seguimiento.

La calificación general obtenida por la variable **PRODUCCIÓN DEL BIEN O SERVICIO** entre las 22 empresas fue de 24.2 sobre 27 es decir de **90 sobre 100**.

Como novena variable se estudio el **CONTROL DE DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN**. Las nueve (9) preguntas que se formularon en ésta variable tratan sobre: la identificación de lo que requiere seguimiento y medición; la identificación de los dispositivos necesarios para hacerlo; la identificación de los dispositivos que requieren calibración y su periodicidad; la identificación de los procesos de seguimiento y medición; el uso de los resultados de la calibración para la toma de decisiones; la protección de los dispositivos de seguimiento y medición; el registro y evaluación de la validez de los resultados de las mediciones y las acciones correctivas que se derivan de las actividades de seguimiento y medición.

De las 22 empresas estudiadas 12 empresas manifestaron tener una calificación máxima del 100% en esta variable. Las demás empresas manifestaron tener deficiencias relacionadas principalmente con el registro y evaluación de la validez de los resultados de las mediciones y la clara identificación de los procesos de seguimiento y medición.

Cabe anotar que esta variable aplica fundamentalmente para empresas manufactureras donde evidentemente existen **DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN**. No obstante lo anterior, en empresas de servicios podría hablarse de mecanismos de seguimiento y medición necesarios para determinar en qué medida se están alcanzando las metas.

La calificación general obtenida por la variable **CONTROL DE DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN** entre las 22 empresas fue de 22.9 sobre 27 es decir de 85 sobre 100.

La última variable se denominó **MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA**. Se hicieron 21 preguntas relacionadas con el seguimiento a la percepción de los clientes; las auditorías internas; la capacidad de los procesos para alcanzar los resultados esperados; la utilización de gráficos de control; la existencia de registros sobre la liberación del producto o servicio; la identificación, control y registro de **NO CONFORMIDADES**; el cumplimiento de normas internas y externas; la identificación de acciones y resultados de mejoramiento; acciones correctivas y sus resultados; acciones preventivas y sus resultados y evolución de estándares.

Diez empresas (el 45%) respondieron positivamente a la totalidad de las preguntas obteniendo una calificación del 100%. Las demás empresas tuvieron menores calificaciones destacándose la ausencia o carencia de gráficos de control, indicadores y diagramas de tendencia; igualmente se encontró una baja calificación para el análisis de los resultados del seguimiento y datos de satisfacción de clientes, clima laboral, proveedores, conformidades, características y tendencias. Finalmente resultó sorprendente la ausencia de registros sobre las condiciones bajo las cuales se libera o entrega el producto o servicio.

La calificación general obtenida por la variable **MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA** entre las 22 empresas fue de 56 sobre 63 es decir de 88.8 sobre 100.

La calificación general para la totalidad de las empresas en la totalidad de las variables fue en promedio de 345.6 sobre 363 es decir de 95 sobre 100.

ORDEN DE LA CALIFICACIÓN OBTENIDA POR LAS VARIABLES:

1. Requisitos generales y de documentación (CAP. 4). 87%
2. Responsabilidad de la dirección (CAP. 5) 90%
3. Gestión de recursos (CAP. 6). 94%
4. Planificación del producto o servicio (CAP. 7). 94%
5. Procesos relacionados con el cliente (CAP. 7). 97%
6. Diseño y desarrollo (CAP. 7). 72%
7. Compras (CAP. 7) 89%
8. Elaboración del producto o servicio (CAP. 7). 90%
9. Dispositivos de seguimiento y medición (CAP. 7). 85%
10. Medición, análisis y mejora (CAP. 8). 89%

LA CALIFICACIÓN GENERAL OBTENIDA FUE DE 95%.

CAPÍTULO ONCE

METODOLOGÍAS PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

En éste capítulo compilamos seis (6) metodologías para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad. Cuatro (4) de ellas son Colombianas, una Argentina y otra española.

METODOLOGÍA DEL ICONTEC

Según el anexo c del Manual para las pequeñas empresas (guía sobre la norma ISO 9001:2000) del ICONTEC, los pasos hacia un sistema de gestión de la calidad, se pueden clasificar en tres grandes etapas:

- Consideración de lo que sucede en la empresa.
- Implementación del sistema de gestión de la calidad.
- Mejora del sistema de gestión de la calidad.

Los pasos específicos podrían ser los siguientes:

CONSIDERACIÓN DE LO QUE SUCEDE EN SU EMPRESA:

- Considere cuales son las principales actividades de la empresa y enúncielas.
- Emplee la norma del sistema de gestión de la calidad ISO 9001.

IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD:

- Involucre a la gente anotando qué aspectos comprenden sus trabajos.
- Realice un cotejo a la lista de actividades empresariales del paso 1 (elija un representante de la dirección y disponga de un manual de procedimientos).
- Identifique el cumplimiento de los requisitos de la norma y la documentación adicional estrictamente necesaria.
- Aplique la norma, redactando los procedimientos y llevando los registros necesarios.
- Mantenga el sistema de gestión de la calidad.

MEJORA DEL SGC:

Considere la retroalimentación de la información para mejorar los resultados del sistema de gestión de la calidad.

Realice seguimiento y medición a los cambios de modo que usted sepa lo que ha ganado.

Los pasos específicos sugeridos por el ICONTEC para la implementación del SGC son los siguientes:

1. Decisión del proyecto: Incluye el compromiso de la dirección, comité de dirección y nombramiento de asesor.
2. Sensibilizar a la empresa.
3. Unificar criterios.
4. Diagnóstico: "Revela cómo trabaja la empresa, el estado de la documentación y su avance frente al modelo ISO que se va a implementar.
5. Plan de acción (incluye etapas a cumplir, responsables y responsabilidades, fechas y cronograma de trabajo).
6. Política y objetivos de calidad.

7. Capacitación. Diseñar programas de capacitación por niveles en temas como: conceptos básicos, documentación y auditorias.
8. Elaborar documentación.
9. Implementar documentación.

Primer ciclo de auditorias internas en cuanto a suficiencia (cumplimiento de la norma) y eficacia (cumplimiento de resultados establecidos en PHVA).

Acciones correctivas. Derivadas de los resultados de las auditorias.

- Revisión por la dirección.
- Preauditoría para asegurar la adecuada aplicación del SGC.
- Solución a no conformidades detectadas en la preauditoría.
- Auditoría de certificación.
- Certificación
- Mantenimiento y mejoramiento.

2. METODOLOGÍA DE ESPECIALIZACIÓN EN CALIDAD DE LA UNIVERSIDAD DEL NORTE (PROMOCIÓN 2004)

Otra propuesta metodológica típica utilizada en algunas empresas con su respectiva duración en días es la siguiente:

1. Decidir alcance del SGC 1
2. Definir política de calidad y OBJETIVOS DE CALIDAD 3
3. Identificación de procesos 1
4. Realizar descripción de procesos 30
5. Sensibilización de personal operativo 5
6. Sensibilización de dueños de procesos (PHVA) 5

7. Implementación (alimentar indicadores) 120
 8. Formalizar el manual de calidad. 5
 9. Análisis datos primer ciclo de acción correctiva, preventiva y de mejora. 60
 10. Primera auditoría interna de calidad. 5
 11. Primera revisión por la dirección. 5
 12. Segundo ciclo de acciones correctivas, preventivas y de mejora. 60
 13. Auditoría de certificación.
- TOTAL DÍAS HÁBILES: 299 días.

3. METODOLOGÍA DE DARÍO LOMBANA EN DIPLOMADO SOBRE CALIDAD EN LA UNIVERSIDAD JAVERIANA

Es posible implementar un SGC a través de la metodología típica en la formulación y ejecución de un proyecto. De acuerdo con esta metodología se requerirían las siguientes actividades, según Darío Lombana de la Universidad Javeriana:³⁶

FASES DEL PROYECTO:

1. OBJETIVO GENERAL
2. OBJETIVOS ESPECIFICOS
3. DESARROLLO
 - 3.1 PRE-DIAGNÓSTICO GENERAL
 - 3.2 SENSIBILIZACION Y CAPACITACION
 - 3.3 DIAGNOSTICO INICIAL
 - 3.4 ELABORACIÓN DEL PLAN DE ACCION
 - 3.5 IMPLEMENTACIÓN
 - 3.6 ESTABILIZACIÓN DEL SISTEMA
 - 3.7 AUDITORÍA FINAL

36. Presentación del diplomado en ISO 9000 realizado en la Universidad Javeriana en el 2003.

3.8 CERTIFICACIÓN

3.9 AJUSTES

3.10 MANTENIMIENTO DEL SISTEMA

4. CRONOGRAMA

En forma detallada las anteriores actividades consistirían en lo siguiente:

1. OBJETIVO GENERAL:

Establecer un "Sistema de Calidad" en la organización

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- * Establecer las condiciones generales en que se encuentra la organización.
- * Llevar a cabo la sensibilización y capacitación en el tema a los miembros de la organización.
- * Elaborar el diagnóstico inicial vs. la norma.
- * Determinar el plan de acción con el fin de dar cumplimiento a la norma.
- * Desarrollar el plan de acción propuesto.
- * Controlar y verificar el funcionamiento del Sistema de Calidad implementado.
- * Realizar auditorias al sistema de calidad.
- * Obtener la certificación de la organización.
- * Realizar auditorias periódicas y efectuar los correctivos del caso.

3. DESARROLLO

- 3.1 PREDIAGNÓSTICO: Se busca identificar las condiciones generales en que se encuentra la Organización con respecto a clima organizacional, procesos y documentación existentes. También se pretende un acercamiento y familiarización entre los miembros de la organización.

3.2 **SENSIBILIZACIÓN Y CAPACITACIÓN:** Permite que todas las personas de la organización tengan los conocimientos básicos para la implementación de la norma.

Se debe cubrir básicamente 3 ciclos de talleres:
a) Proceso productivo y calidad, b) contexto general de la norma y c) Interpretación y determinación de los responsables de los diferentes capítulos de la norma.

3.3 **DIAGNÓSTICO INICIAL:** Se trata de determinar el estado actual en que se encuentra la empresa con respecto a los requisitos de la norma.

3.4 **ELABORACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN**

Elaborar, de acuerdo con el estado de la organización respecto a la norma, el plan de acción que permitirá implementar el sistema de calidad.

3.5 **IMPLEMENTACIÓN:**

Implementar el Sistema de Calidad mediante el desarrollo de las actividades de los planes de acción general y específico.

- Elaboración de manuales, procedimientos, instructivos y demás documentos y registros internos y/o externos.
- Formación de auditores internos y del programa general de auditoría.
- Coordinación de las reuniones generales y específicas de seguimiento.
- Seguimiento a la evolución del proyecto.
- Determinación de la finalización de la fase de implementación.

3.6 **ESTABILIZACIÓN DEL SISTEMA:**

Permitir que se lleve a cabo el normal funcionamiento del Sistema de Gestión de la calidad en la organización.

ACTIVIDADES:

1. Realización de auditorías internas.
2. Levantamiento de acciones correctivas y/o preventivas según el punto anterior.
3. Ejecución de las actividades requeridas para cerrar las acciones correctivas y/o preventivas.
4. Realización de los cambios requeridos al Sistema de Gestión de la Calidad según hallazgos encontrados para permitir su correcto, normal y efectivo funcionamiento.
5. Establecer índices de gestión.

3.7 AUDITORÍA FINAL:

Mediante la realización de una auditoría en condiciones similares a la de certificación, medir el cumplimiento del Sistema implementado y sensibilizar a la organización sobre dicha actividad.

3.8 PROCESO DE CERTIFICACIÓN:

Obtener la certificación.

ACTIVIDADES:

1. Solicitar cotizaciones y definir ente certificador (Para ISO 9001).
2. Solicitar pre-auditoría por parte del ente certificador (Opcional).
3. Pre-auditoría (Opcional).
4. Enviar documentación para estudio de escritorio.
5. Auditoría de certificación por parte del ente certificador.
6. Realizar los ajustes que tengan lugar durante la auditoría, a observaciones de los auditores. (En caso de que éste evento suceda).
7. Proponer planes de acción que se deriven de observaciones y solicitudes de acciones correctivas de los

auditores en la reunión de cierre. (En caso de que éste evento suceda).

3.9 AJUSTES AL SISTEMA:

Cerrar las acciones correctivas y observaciones dejadas durante la auditoría de certificación. (En caso de que éste evento suceda).

ACTIVIDADES:

1. Realizar las actividades necesarias para cerrar las acciones correctivas y observaciones.
2. Informar al ente certificador para que efectúe el cierre de las acciones correctivas. (En caso de que éste evento suceda).

3.10 MANTENIMIENTO:

Hacer seguimiento al sistema después de haber conseguido la certificación, con el fin de asegurar su adecuado y efectivo desempeño, logrando de esta forma su mejoramiento continuo.

ACTIVIDADES:

1. Realización de auditorías internas.
2. Levantamiento de acciones correctivas y/o preventivas según el punto anterior.
3. Ejecución de las actividades requeridas para cerrar las acciones correctivas y/o preventivas.
4. Realizar los cambios requeridos al sistema de calidad según hallazgos encontrados para permitir su correcto, normal y efectivo funcionamiento.

3.11 AUDITORIAS DE SEGUIMIENTO (ISO 9000)

Evidenciar el funcionamiento del sistema y su cumplimiento de la norma.

ACTIVIDADES:

1. Atender la auditoría de seguimiento del ente certificador
2. Realizar los ajustes que tengan lugar durante la auditoría, a observaciones de los auditores. (En caso de que éste evento suceda).
3. Proponer planes de acción que se deriven de observaciones y solicitudes de acciones correctivas de los auditores en la reunión de cierre. (En caso de que éste evento suceda).

4.0 ELABORACIÓN DEL CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:**METODOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA**

El grupo regional ISO del centro de extensión de la Facultad de ingeniería de la Universidad de Antioquia realiza asesorías a nivel nacional utilizando la siguiente metodología³⁷:

1. Diagnóstico: Se realiza análisis estratégico a partir del análisis DOFA y un diagnóstico del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), incluyendo el alcance y los aspectos generales y reglamentarios.
2. Presentación del proyecto: Incluye los objetivos, justificación, características de ISO 9000 y beneficios.
3. Asignación de responsabilidades: Designación del representante de la dirección, facilitadores y personal de soporte operativo.
4. Capacitación: sensibilización hacia una cultura de la calidad, herramientas de mejoramiento, normas ISO, metrología, auditorías internas, normalización y documentación.

37. Tomado del documento "Introducción a las normas ISO 9000:2000 del DIPLOMADO EN GESTIÓN DE LA CALIDAD.

5. Documentación: Descripción de procesos y cumplimiento de los requisitos de documentación establecidos por la norma ISO 9001:2000.
6. Comunicaciones. Incluye los mecanismos de comunicación formal e informal, la administración de los flujos de información, la generación de medios de comunicación interna y la creación y mantenimiento de un clima organizacional favorable al proceso.
7. Realización de auditorías internas y una preauditoría de certificación.
8. Auditoría de certificación.
9. Mantenimiento y mejora del sistema.

METODOLOGÍA DEL INSTITUTO ARGENTINO DE NORMALIZACIÓN (IRAM):

De acuerdo con ésta metodología deben emplearse las siguientes actividades:

1. Definición del compromiso de la alta dirección.
2. Establecimiento del Comité directivo de la calidad.
3. Nombramiento del representante de la dirección.
4. Identificación de los procesos necesarios para el SGC y su aplicación a través de la organización.
5. Determinación de la secuencia e interacción de dichos procesos.
6. Determinación de criterios y métodos para una operación y control eficaz.
7. Aseguramiento de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de dichos procesos.
8. Realización del seguimiento, medición y análisis de los procesos a través de indicadores.
9. Implementación de acciones para alcanzar objetivos o resultados planificados y la mejora continua de los procesos.

10. Realización de auditorías internas del SGC para verificar que los requisitos de la norma son satisfechos.
11. Se solicita una preauditoría al organismo de certificación seleccionado.
12. Se realizan las acciones correctivas para solucionar las no conformidades detectadas.
13. Auditoría de certificación.
14. Auditorías de seguimiento del sistema.

Según el IRAM los procesos claves para la construcción y mejoramiento de un SGC son: La definición de procesos, el control de no conformidades y acciones correctivas, la evaluación de proveedores, auditorías internas de calidad, revisiones por la dirección, proceso de mejora continua y medición de la satisfacción del cliente.

METODOLOGÍA ESPAÑOLA (CATALUÑA):³⁸

Esta metodología comprende las siguientes actividades:

1. Decidir implicarse.
2. Leer libros y sitios de Internet sobre gestión de la calidad.
3. Realizar sensibilización sobre qué es la calidad y qué es la ISO 9000.
4. Decidir el alcance del proyecto.
5. Identificar el personal a implicar y evaluar la necesidad y posibilidad de contratar personal adicional.
6. Designar por escrito un coordinador responsable (representante de la dirección)
7. Identificar el objetivo final y revisar la información y planificación inicial.
8. Realizar un diagnóstico de autoevaluación mediante un cuestionario.
9. Determinar recursos necesarios y disponibles.

38. Fuente: www.ictnet.es. Mayo de 2005.

10. Planificación detallada del proyecto de implantación del SGC (cronograma).
11. Definición o revisión de la misión, visión, objetivos, principios y valores, política de calidad y objetivos de calidad.
12. Manual de procedimientos.
13. Contratación de empresa consultora.
14. Constitución del comité de calidad.
15. Definición de procesos.
16. Construcción de diagrama de procesos.
17. Decisión de procesos a documentar.
18. Proceso de revisión y redacción del manual de calidad, procedimientos e instructivos (empezar por los más sencillos).
19. Implantación de procedimientos.
20. Reunión de todo el personal - consultas de implantación.
21. Reunión del comité de calidad para examinar documentación.
22. Implantación de documentos y transmisión de información a trabajadores implicados.
23. Reunión del comité de calidad para analizar evolución de la implantación y uso de los datos.
24. Identificación de posibles fuentes de error potencial (acciones preventivas) o problemas repetitivos (acciones correctivas) que se deben tener controlados.
25. Usar técnicas o herramientas para tratar y analizar las causas de los problemas y actuar para mejorar.
26. Primera auditoría del SGC. Se requiere el apoyo de recursos humanos. El jefe de calidad es auditado por el gerente general o director general.
27. Detección de desviaciones o errores y establecimiento de acciones correctivas para el tratamiento de no conformidades.

28. Auditoría de certificación.
29. Reunión de cierre e Informe de auditoría.

Como puede apreciarse las seis metodologías tienen semejanzas y diferencias sustanciales, según la concepción que se asuma. Vale la pena mencionar como concepciones la de implementar el SGC como un proyecto de inversión y la muy especial e importante de la Universidad de Antioquia que la considera como un PROYECTO DE COMUNICACIÓN HUMANA. En la metodología Argentina se resalta la propuesta de medición de la satisfacción del cliente y en la Española la propuesta de consultas y trabajo en equipo. Como resultado del análisis comparativo se propone la metodología que se presenta en el siguiente capítulo.

CAPÍTULO DOCE

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA CERTIFICACIÓN DE EMPRESAS COLOMBIANAS

A continuación viene una propuesta de metodología para la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad, mediante componentes claves no totalmente o necesariamente consecutivos, pero si estrictamente necesarios y significativos.

COMPONENTE I: COMPROMISO DE LA ALTA DIRECCIÓN CON EL PROYECTO DE LA IMPLEMENTACIÓN ISO 9001.

Al iniciar un proceso de implementación de un Sistema de Gestión de Calidad, es básico detectar y comprender que esta decisión solo se puede tomar si y solo si la Alta Dirección se encuentra realmente interesada. Por esto es importante que la gerencia conozca la trascendencia de la implementación de un Sistema de Gestión de la Calidad como la herramienta que le permite asegurar su sostenibilidad y enfrentar desafíos gracias a sus beneficios y a la oportunidad de penetrar más en un mercado globalizado.

Las actividades a realizar son:

1. DECISIÓN DEL PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN ISO 9001
 - Designación Representante de la Dirección
 - Asignación de Recursos Mínimos
 - Definición del alcance del proyecto

- Selección y Contacto del Asesor
- Conformación de Comité de Calidad

2. DIAGNÓSTICO ESTRATÉGICO

Es importante determinar cual es la situación de la organización, estrategias de negocios escritas, metas comerciales, financieras, operativas, administrativas, medibles y cuantificables, aplicación de análisis DOFA, plan de mercadeo, mecanismos de promoción y ventas, pronósticos, planeación de producción, capacidad, mantenimiento, recursos, criterios de selección de personal, manual de funciones, inducción, salud ocupacional, atención a clientes, bases de datos, nivel de satisfacción de los clientes, mejoramiento continuo, información contable confiable, presupuestos, sistemas de costos, entre otros. Este componente resultó vital en nuestra experiencia de investigación y asesoría para formular adecuadamente la POLÍTICA Y LOS OBJETIVOS DE CALIDAD.

3. DIAGNÓSTICO DE LA GESTIÓN DE CALIDAD EN LA EMPRESA DESDE LA PERSPECTIVA DE LA ISO 9001:2000.

Para la realización de éste diagnostico se puede realizar el diagnóstico de la ISO 9004:2000 o realizar un barrido de los diferentes ítems que cubre la norma y la forma como se lleva actualmente la documentación dentro de la organización.

4. DEFINICIÓN CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Fijar un cronograma de actividades para establecer las fechas de inicio del proceso de las diferentes actividades dentro de un lapso no mayor a año y medio, para que el proceso de certificación no se vuelva monótono, se haga creíble y no se pierda la motivación.

5. PLANEACIÓN ESTRATEGICA Y FUNDAMENTOS DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD

Para la planeación estratégica, se debe observar la documentación existente en la organización y hacer un paralelo con lo que la norma ISO 9001: 2000 exige.

Algunos aspectos recomendados son: direccionamiento estratégico, comercialización, operaciones, recursos humanos, gestión de la calidad, contabilidad y finanzas

- Revisión o elaboración de la Misión
- Revisión o elaboración de la Visión
- Requisitos para prestación de servicios
- Mercadeo y ventas
- Requisitos Legales y reglamentarios
- Requisitos del cliente
- Perfiles y manuales de funciones
- Definición de **política de calidad**
- Definición de **objetivos de calidad y despliegue**

COMPONENTE II. FORMACION Y CAPACITACION

La base fundamental de la calidad es la capacitación. Por muy bueno que sea el sistema de la calidad, **si el personal no está suficientemente capacitado el sistema no funcionará.**

La capacitación debe cubrir tres aspectos básicos:

- el personal de todos los niveles de la organización debe tener los conocimientos y el entrenamiento adecuado para realizar su propia tarea, conociendo a fondo los procedimientos fijados para su área de trabajo.
- capacitar y entrenar al personal en el conocimiento del sistema de la calidad y su propio rol dentro del mismo.
- Técnicas estadísticas

La capacitación es un proceso planeado, sistemático y organizado, mediante el cual, se adquieren los conocimientos y habilidades técnicas necesarias para acrecentar la eficacia en el logro de las metas organizacionales.

La capacitación genera:

- Productividad
- Calidad
- Valor agregado
- Salud y Seguridad
- Prevención de la Obsolescencia
- Desarrollo Personal

COMPONENTE III. DESARROLLO DE LA DOCUMENTACION

Consideraciones generales:

Para la elaboración de los documentos se debe tener en cuenta:

1. lograr que su utilización contribuya a: cumplir con los requisitos del cliente, proveer la información apropiada, lograr trazabilidad,³⁹ proporcionar evidencias y evaluar la eficacia del sistema.
2. Lograr que sea una actividad de valor agregado.

Es importante que a través del desarrollo del documento se encuentren las respuestas a las siguientes preguntas relacionadas con los procesos: ¿Qué? ¿Cómo? ¿Cuándo? ¿Dónde? ¿Para qué?.

Las actividades más importantes de este componente son:

1. DESIGNACIÓN DE DUEÑOS DE PROCESOS
2. IDENTIFICACIÓN DE PROCESOS
 - Mapa de procesos

39. Seguir el rastro.

- Procesos gerenciales
 - Procesos de apoyo
 - Procesos operativos
 - procesos de mejora
3. ELABORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN SOBRE CARACTERIZACIÓN O DESCRIPCIÓN DE PROCESOS CLAVES
- Procedimientos documentados
 - Control de documentos
 - Control de registros
 - Acciones Correctivas
 - Acciones Preventivas
 - Control del Producto no conforme
 - Auditorias internas
4. PROCEDIMIENTOS DE SOPORTE/APOYO
5. DISEÑO DEL MANUAL DE CALIDAD

COMPONENTE IV. IMPLEMENTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS

Cuando se va a realizar la implementación de procedimientos, es básico el trabajo con los dueños de proceso y la forma como fueron elaborados. Se facilita el trabajo si se partió de lo que realmente se hace en la organización, teniendo en cuenta la norma y haciendo ajustes necesarios.

Se recomienda realizar las siguientes actividades:

- Definir el cronograma de implementación: (teniendo en cuenta la cultura de la organización, los recursos existentes, los criterios de la alta dirección y compromisos con el cliente)
- Distribuir la documentación de los procesos pertinentes: una vez haya sido aprobada la documenta-

- ción se va distribuyendo de acuerdo a lo contemplado en el procedimiento de control de documentos.
- Determinar las necesidades de capacitación y actualizar el plan de capacitación. Capacitar sobre los procedimientos.
 - Cuando existan dificultades con la implementación de un procedimiento y se detecten necesidades de capacitación el plan elaborado debe ser actualizado.
 - Poner en práctica lo establecido en los documentos.
 - Recopilar evidencia documentada de todo lo anterior.

Adicionalmente es importante tener en cuenta:

1. GENERACION DE REGISTROS
2. SEGUIMIENTO Y MEDICION DE PROCESOS DEL SGC (MATRIZ DE INDICADORES)
3. ANALISIS Y PUBLICACION DE RESULTADOS
4. REUNIONES Y ACTAS DEL COMITÉ DE CALIDAD

COMPONENTE V. MEJORA CONTINUA

La ORGANIZACIÓN debe mejorar continuamente la EFICACIA del sistema de calidad mediante el uso de la política de la calidad, los objetivos de la calidad, los resultados de las auditorias, el ANÁLISIS DE DATOS, las acciones correctivas, preventivas y la revisión por la dirección.

Para mejorar el Sistema de Gestión de la Calidad es importante realizar las siguientes tareas:

- Realizar auditorias internas para identificar oportunidades de mejora.
- Implementar acciones correctivas y preventivas tendientes a eliminar no conformidades.

Las decisiones efectivas se basan en el análisis de datos y de la información, por lo tanto es importante:

1. REALIZACION DE AUDITORIAS INTERNAS
2. IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES DE AUDITORÍA
3. REVISIONES DE LA GERENCIA
4. IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES DE LAS REVISIONES GERENCIALES

COMPONENTE VI. CERTIFICACIÓN

Se plantean criterios con los cuales, la organización puede seleccionar al organismo certificador y se tienen en cuenta las siguientes actividades:

1. SELECCIÓN DE ORGANISMO CERTIFICADOR
2. PRESENTACION DE DOCUMENTACION
3. AUDITORÍA DE CERTIFICACION
4. ACCIONES DE MEJORAMIENTO

CAPÍTULO TRECE

APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA PROPUESTA EN UNA EMPRESA DE SANTA MARTA

Después del contacto inicial realizado durante la socialización de la primera etapa del proyecto de investigación en gestión de la calidad, a la cual asistieron representantes de cerca de 15 empresas, nos reunimos semanalmente con una de las empresas que se interesó en aplicar la metodología presentada en el capítulo anterior. Esta empresa cuenta con aproximadamente cien (100) trabajadores y se dedica al cultivo de Palma Africana.

En las reuniones mencionadas se presentó y aprobó la propuesta de cronograma de trabajo y se creó el Comité de Calidad. En dicho Comité participaron la gerente general, la gerente administrativa, la coordinadora de Calidad y el jefe de producción. Adicionalmente se elaboró y se distribuyó una carta informando a todo el personal, el compromiso adquirido por la gerencia, de implementar un Sistema de Gestión de la Calidad.

Por otra parte se concertó una fecha semanal para llevar a cabo la capacitación y se dedicaron 4 horas, durante las cuales participaron cerca de 15 trabajadores de las áreas y procesos claves de la empresa. Gracias a sus aportes se realizó el diagnóstico general, utilizando el formato diseñado por la Cámara de Comercio de Bogotá y adaptado para el tipo de empresa estudiada. Se tabularon los resultados y se obtuvieron resultados importantes que fueron luego utilizados en el análisis

DOFA y en la elaboración de la POLÍTICA DE CALIDAD Y OBJETIVOS DE CALIDAD. Igualmente fue muy significativo para la formulación de los OBJETIVOS Y LA POLÍTICA DE CALIDAD la reflexión realizada sobre los FACTORES CLAVES DE ÉXITO Y LAS VENTAJAS COMPETITIVAS de la empresa.

También se realizó el diagnóstico de la Gestión de la Calidad, utilizando el formato diseñado por nuestro grupo de investigación y validado mediante seis versiones con la participación de expertos en el tema.

Los resultados obtenidos en general y para cada una de las variables del sistema de Gestión de la Calidad, según la percepción de los miembros de la empresa fueron los siguientes:

VARIABLE	CALIFICACIÓN PROMEDIO
1.Requisitos Generales y de la Documentación	2.18
2. Responsabilidad de la Dirección	2.57
3. Gestión de los recursos	2.20
4. Planificación del Producto	3.92
5. Procesos relacionados con el cliente	4.00
6. Diseño y Desarrollo	2.96
7. Compras	2.47
8. Producción y Prestación del servicio	3.34
9. Control de dispositivos de seguimiento y medición	2.59
10. Medición, análisis y mejora	3.43
TOTAL GENERAL	2.97

Los resultados obtenidos en general y para cada una de las variables del sistema de Gestión de la Calidad, según mi percepción como persona externa a la empresa fueron los siguientes:

VARIABLE	CALIFICACIÓN PROMEDIO
1.Requisitos Generales y de la Documentación	0.90
2. Responsabilidad de la Dirección	1.24
3. Gestión de los recursos	0.62
4. Planificación del Producto	2.67
5. Procesos relacionados con el cliente	4.10
6. Diseño y Desarrollo	0.0
7. Compras	0.67
8. Producción y Prestación del servicio	3.38
9. Control de dispositivos de seguimiento y medición	2.12
10. Medición, análisis y mejora	1.43
TOTAL GENERAL	1.90

Como puede apreciarse en las tablas anteriores, La calificación promedio para el Sistema de Gestión de la Calidad antes de la intervención realizada correspondió a un valor inferior al 60% de la calificación máxima posible e ideal. Este resultado reflejó la necesidad de implementar un Sistema de Gestión de la calidad que apuntara al mejoramiento de la totalidad de las variables del sistema, exceptuando la variable Diseño y Desarrollo que no aplica para este tipo de empresa.

Una de las actividades de mayor trascendencia dentro del proyecto fue la presentación de la empresa GRADESA a los trabajadores seleccionados sobre los REQUISITOS DEL CLIENTE. Aunque estos requisitos ya eran en general conocidos, fueron claves para la definición de los OBJETIVOS DE CALIDAD.

Después de la elaboración de la POLÍTICA DE CALIDAD y de los OBJETIVOS DE CALIDAD, se identificaron los procesos claves y se elaboró el manual de funciones. A continuación se elaboró el mapa de procesos y se procedió a su caracterización y documentación.

Aunque la norma no exige textualmente un manual de funciones, ésta fue una labor importante para la identificación y descripción de procesos. La elaboración del manual de funciones se llevó acabo identificando nombres de cargos claves y precisando quién hacia cada actividad. En mi opinión a ésta actividad se le estaba dedicando más tiempo del necesario y quedo en evidencia que cuando se habla de manual de funciones y de organigramas salen a relucir situaciones asociadas a jerarquías, autoridad y compensación salarial que en nada benefician el desempeño de la organización. Lo que sí es importante es identificar responsabilidades dentro de los procesos y establecer claramente quienes deben liderar cada proceso, independientemente del nombre del cargo o de la cantidad de poder que se posea, pues en últimas todos los procesos inciden en los resultados financieros y en la satisfacción del cliente.

Para documentar los procesos fue necesario primero redactar la NORMA FUNDAMENTAL o NORMA CERO donde definimos las características de estilo y contenido tanto de la portada como del cuerpo de los documentos que luego se elaboraron. Dentro de los procesos que se documentaron se le prestó especial atención a los seis (6) procesos considerados como obligatorios por la norma ISO 9001:2000: (1) Control de documentos, (2) Control de registros, (3) Control de producto no conforme, (4) Auditorias, (5) Acciones preventivas y (6) Acciones correctivas. Los demás procesos aprobados por el Comité de calidad se documentaron con la participación de los dueños y responsables de cada proceso.

Una vez finalizada la documentación se distribuyó a los dueños y responsables de los procesos y se inició la elaboración del MANUAL DE CALIDAD para lo cual se estudiaron varios modelos y se realizó la capacitación en AUDITORIAS INTERNAS, lo cual daría origen

a la detección de NO CONFORMIDADES para luego proceder a la aplicación de MEDIDAS PREVENTIVAS CORRECTIVAS Y DE MEJORAMIENTO a partir de las REVISIONES GERENCIALES.

Cabe señalar que el proyecto llegó hasta la capacitación en AUDITORIAS INTERNAS debido al cambio de la gerente administrativa y financiera y también a razones de fuerza mayor que se presentaron en la empresa. A partir de estas situaciones solamente fue posible la aplicación por segunda vez del formato de diagnóstico del Sistema de Gestión de la Calidad, según la percepción de 9 empleados de la empresa, con los siguientes resultados:

VARIABLE	PRIMERA CALIFICACIÓN	SEGUNDA CALIFICACIÓN
1.Requisitos Generales y de la Documentación	2.18	4.93
2. Responsabilidad de la Dirección	2.57	4.16
3. Gestión de los recursos	2.20	3.54
4. Planificación del Producto	3.92	4.43
5. Procesos relacionados con el cliente	4.00	4.32
6. Diseño y Desarrollo	2.96	0.0
7. Compras	2.47	4.38
8. Producción y Prestación del servicio	3.34	4.47
9. Control de dispositivos de seguimiento y medición	2.59	4.59
10. Medición, análisis y mejora	3.43	4.23
TOTAL GENERAL	2.97	3.88

Después de más de un año de capacitación y asesorías en gestión de la Calidad mediante la norma ISO

9001:2000, la propia percepción de los trabajadores más claves de la empresa, denota un mejoramiento significativo al pasar de un 59.4% (2.97) al 77.6% (3.88).

En lo concerniente a la evolución de mi percepción como investigador y persona externa a la empresa que mira el Sistema de Gestión de La Calidad implementado, de una manera más independiente y objetiva, los resultados son los siguientes:

VARIABLE	PRIMERA CALIFICACIÓN	SEGUNDA CALIFICACIÓN
1. Requisitos Generales y de la Documentación	0.90	4.50
2. Responsabilidad de la Dirección	1.24	2.82
3. Gestión de los recursos	0.62	2.69
4. Planificación del Producto	2.67	4.67
5. Procesos relacionados con el cliente	4.10	4.70
6. Diseño y Desarrollo	0.0	0.0
7. Compras	0.67	3.11
8. Producción y Prestación del servicio	3.38	4.87
9. Control de dispositivos de seguimiento y medición	2.12	4.12
10. Medición, análisis y mejora	1.43	2.19
TOTAL GENERAL	1.90	3.74

En mi percepción, el Sistema de Gestión de la Calidad pasó de un 38% a un 74.8%, registrándose una variación del 2.8% (77.6%-74.8%) con respecto a la percepción de los trabajadores de la empresa, en todas las variables estudiadas.

Una diferencia entre la autoevaluación realizada por los trabajadores en los dos momentos analizados y la

percepción del investigador, consiste en que los primeros consideran todas las variables superadas por encima del 60%, mientras que el segundo considera que tres variables, alcanzan una calificación inferior al 60% y en consecuencia requerirían un trabajo y compromiso mayor que el que se realizó en el periodo de estudio. Dichas variables son: (1) Responsabilidad de la dirección, (2) Gestión de recursos y (3) Medición, análisis y mejoramiento.

El resultado anterior es coherente y compatible con lo realizado y con lo que quedo pendiente por razones de fuerza mayor, propias de la empresa, pues no se alcanzó a realizar las REVISIONES GERENCIALES como lo establece la norma. Adicionalmente, quedan importantes retos en el mejoramiento de la gestión de personal y en el mejoramiento del ambiente de trabajo. Finalmente, se debe mencionar que el puntaje más bajo de todas las variables estudiadas corresponde a MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA, pues quedó pendiente la realización de auditorias internas, implementación de algunos procedimientos, identificación de fallas o NO CONFORMIDADES en los procesos y aplicación de medidas preventivas, correctivas y de mejoramiento de los mismos.

De los ciento diez y ocho (118) ítems evaluados que hacían parte del formulario de autoevaluación del Sistema de Gestión de la Calidad aplicado, NO se obtuvo mejoramiento por falta de tiempo para hacerlo y por razones no precisadas, en los siguientes 18 ítems:

1. Elaboración final del MANUAL DE CALIDAD. Todos los insumos quedaron listos y solo falta la voluntad final para compilar el documento final. Se le dejó a la empresa varios modelos de MANUAL DE LA CALIDAD.
2. Definición y documentación de actividades de proyección social y Relaciones externas. Esto no es re-

querido directamente por la norma ISO 9001:2000, pero es importante de cara a la certificación en responsabilidad social (ISO 8000) y frente a las oportunidades derivadas del TLC con Estados Unidos y a potenciales exportaciones a Europa, continente éste donde es una exigencia formal.

3. Registros de las revisiones de la dirección y sus resultados.
4. Guía, lista de chequeo o formato para las revisiones gerenciales.
5. Fijación de la periodicidad de las revisiones gerenciales: 3, 6, 9 o 12 meses.
6. Evaluación anual del clima organizacional, pues éste fue uno de los objetivos para el mejoramiento de la calidad de la empresa.
7. Elaboración y ejecución del plan de capacitación.
8. Visitas de seguimiento y control de proveedores en caso de ser necesario.
9. Acciones correctivas como resultado de las actividades de seguimiento y medición.
10. **Realización de auditorias internas.**
11. Identificación, control y registro de fallas o NO CONFORMIDADES.
12. Tratamiento y seguimiento de las no conformidades.
13. Fijación de periodos de tiempo para tratar no conformidades.
14. Toma de decisiones estructurales para tratar NO CONFORMIDADES.
15. Identificación y registro de acciones correctivas y sus resultados.
16. Identificación y registro de acciones preventivas y sus resultados
17. Identificación de las acciones y los resultados de mejora continua realizadas y por realizar

18. Evaluación de los resultados de las acciones preventivas, correctivas y de mejoramiento.

No obstante lo anterior, los resultados muestran un mejoramiento ostensible en los demás 100 ítems evaluados e intervenidos además de haber logrado un acercamiento con el gremio de Palmicultores en el tema de calidad y con los principales organismos certificadores: ICONTEC, BvQi y SGS, en cuanto a información y cotizaciones sobre lo que representaría y debería hacerse en la etapa final de certificación del Sistema de Gestión de la Calidad de la empresa, pues esto hacía parte del cronograma de trabajo y se veía cercana en el horizonte. Esto puede retomarse cuando la alta dirección lo considere conveniente, pues están firmemente sentadas las bases para hacerlo.

Durante la ejecución del proyecto de investigación se realizó semanalmente capacitación y asesoría directa de manera gratuita, gracias al aporte de la **Universidad del Magdalena**. En la capacitación participó el personal anteriormente mencionado y la asesoría se realizó tanto a la alta gerencia como a la coordinadora de calidad y a los miembros del Comité de Calidad.

En su direccionamiento estratégico, que también fue evaluado con el formato de autoevaluación del SGC, la empresa inicialmente tuvo una calificación en mi percepción de 0.9 pues carecía de misión, visión, objetivos escritos, política de calidad, estrategias, indicadores, etc. a una calificación de 4.25 pues se formularon adecuadamente la mayor parte de los componentes de dicho direccionamiento. Esto fue vital para poder formular una política de calidad consistente y objetivos de mejoramiento de la Calidad sólidos. Vale la pena resaltar que la empresa por iniciativa propia y a partir de la MISIÓN y VISIÓN elaboradas, diseño y lanzó su IMAGEN CORPORATIVA, creando un logo y proyectando la misma en su papelería, carteleras y pendones que se

elaboraron para tal fin. También es importante destacar la elaboración de nuevos registros y/o formatos y la formalización de otros que se llevaban informalmente.

Otro de los resultados importantes del trabajo centrado en calidad fue el reto que se impuso la misma empresa como uno de sus objetivos de Calidad de mejorar el estándar de calidad de sus productos, llevándolos al 95% de producto conforme a requisitos. De ésta manera se logró una mayor satisfacción del cliente, como en efecto ocurrió y de lo cual han quedado evidencias por las cartas enviadas por el cliente.

Con respecto al personal que participó en el proyecto vale la pena mencionar su actitud receptiva, responsable y comprometida con la cual asumieron el proyecto durante todo el tiempo en que participaron. Sus opiniones y comentarios fueron muy valiosos para la descripción de los procesos y para el mejoramiento de la empresa. Fue posible identificar algunas fallas puntuales de la organización y comprender su posición equilibrada frente a sus necesidades y las de la empresa.

Gracias a la elaboración del mapa de procesos fue posible tener una comprensión global de la empresa y la importancia de la necesaria interacción de todos los procesos, es decir, cómo cada proceso puede influir positivamente o negativamente sobre todos los demás procesos **incluido el de gestión financiera.**

Dentro de la capacitación en herramientas de control y medición de los procesos, se hizo mayor conciencia sobre la necesidad de utilizar gráficos de control para el mejoramiento de la calidad, que ya se venían realizando en la empresa. A partir de las reflexiones realizadas se implementaron nuevas mediciones en plataforma y la empresa afinó su sistema de medición propio, pues anteriormente se guiaban más por las mediciones realizadas por el cliente.

El proyecto también aportó a la visión de largo plazo de la empresa en el momento en que se definían los objetivos de calidad, pues se plantearon diferentes escenarios en relación con la edad y capacidad de los lotes de cultivo.

A manera de conclusión se puede afirmar que la metodología construida con el propósito de contribuir a la certificación del Sistema de Gestión de la Calidad de una PYME en la ciudad de Santa Marta, reportó resultados favorables y puede utilizarse con la misma finalidad en otras empresas Colombianas, guardando por supuesto las significativas diferencias propias del sector al que pertenezcan y las mínimas de carácter cultural que puedan incidir.

CAPÍTULO CATORCE

CONCLUSIONES GENERALES

SOBRE LA SENSIBILIDAD O INTERÉS DE LAS EMPRESAS DE SANTA MARTA HACIA LA CALIDAD.

Es evidente que las empresas de Santa Marta también se han interesado significativamente en la certificación de la calidad bajo la norma ISO 9001:2000. Esta afirmación se sustenta en el hecho de existir un buen número de empresas certificadas, otras en proceso de certificación y las demás recibiendo la influencia de las anteriores por su condición de proveedores, competidores o aliadas.

SOBRE LA EVALUACIÓN DEL SGC.

- Las empresas estudiadas evidenciaron contar con un buen direccionamiento estratégico, reflejado en la existencia de diagnósticos internos y externos, existencia de misión, visión, objetivos y planes de acción.
- De conformidad con los resultados obtenidos, las empresas estudiadas manifiestan tener deficiencias en cuanto al uso de indicadores de desempeño
- la planeación estratégica ha permeado de manera significativa a la mayoría de las empresas pero aún queda mucho por hacer en este sentido
- Resulta preocupante que un hotel y una empresa de intermediación aduanera sean quienes tienen bajas calificaciones en planeación estratégica pues se trata de una ciudad turística y portuaria, cuyas empresas deberían contar con las mejores calificaciones en su direccionamiento estratégico.

- Algunas empresas todavía tienen dificultades en la identificación de sus procesos y en el análisis de su interacción materializado en el mapa de procesos. Igualmente parece que se presentan deficiencias en cuanto a claridad y enfoque de planes, objetivos y metas de calidad.
- Los aspectos que evidencian necesidad de mejoramiento son la identificación y análisis de indicadores de capital intelectual y el mejoramiento en cantidad y calidad de los recursos de infraestructura tales como espacios de trabajo, equipos y transporte entre otros.
- Por otra parte se encontró que la totalidad de las empresas manifiestan realizar evaluaciones de desempeño justas, coherentes y consistentes en su aplicación y análisis, lo cual es garantía para la construcción de un buen ambiente laboral y para el mejoramiento de la productividad y competitividad de las empresas de la región. Ojalá esto sea más real que declarativo.
- Las empresas presentan deficiencias en el empleo consistente del ciclo PHVA y en la relación de coherencia entre el mapa de procesos y el cumplimiento de los requisitos de las partes interesadas, donde se obtuvieron las menores calificaciones y los mayores valores de desviación estándar. Este resultado es coherente con el resultado obtenido en la primera variable donde se preguntó por la existencia del mapa de procesos y siete (7) empresas manifestaron carecer de dicho instrumento o tener deficiencias en el mismo. Igualmente parece que existen dificultades para entender el uso, importancia y aplicabilidad del ciclo PEVA o PHVA en el mejoramiento de los procesos.
- Las empresas han estructurado sólidos procesos relacionados con los clientes.
- No obstante las altas calificaciones obtenidas en procesos relacionados con los clientes, los resultados indican que hay necesidad de mejoramiento en la re-

troalimentación que se le da al cliente incluido la de quejas y reclamos. Adicionalmente se obtuvo una baja calificación en la previsión para resolver diferencias entre lo que el cliente anhela y lo que la empresa le ofrece, evidenciando la necesidad de mejorar en este aspecto.

- Igual que en la mayoría de empresas colombianas, las empresas de Santa Marta, es poco lo que hacen en materia de Diseño y Desarrollo. De hecho, en los procesos de certificación muchas empresas excluyen esta variable para poder ser certificadas. Lo anterior es desafortunado, por cuanto es la investigación, diseño y desarrollo, lo que permite mejorar los productos y servicios en un mercado local, nacional e internacional cada vez más competido.
- Algunas empresas manifestaron tener deficiencias relacionadas con el registro y evaluación de la validez de los resultados de las mediciones y la clara identificación de los procesos de seguimiento y medición. Cabe anotar que esta variable aplica fundamentalmente para empresas manufactureras donde evidentemente existen **DISPOSITIVOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN**. No obstante lo anterior, en empresas de servicios podría hablarse de mecanismos de seguimiento y medición necesarios para determinar en qué medida se están alcanzando las metas.
- El 55% de las empresas estudiadas tuvieron calificaciones inferiores a la calificación máxima del 100% en cuanto a la ausencia o carencia de gráficos de control, indicadores y diagramas de tendencia; igualmente se encontró una baja calificación para el análisis de los resultados del seguimiento y datos de satisfacción de clientes, clima laboral, proveedores, conformidades, características y tendencias.
- Resultó sorprendente la ausencia de registros sobre las condiciones bajo las cuales se libera o entrega el producto o servicio, pues es gracias a esta informa-

- ción que se puede mejorar la atención al cliente y a la larga la rentabilidad de la empresa.
- los procedimientos y procesos de compras en la mayoría de empresas de Santa Marta han sido adecuadamente estructurados.
 - Algunas empresas presentan deficiencias en lo concerniente a la validación de la capacidad de sus procesos y al control y seguimiento.
 - Las deficiencias mencionadas en las conclusiones anteriores demuestran porqué la calificación de las empresas estudiadas no fue del 100% y dejan como evidencia la necesidad de seguir estudiando e investigando en gestión de la calidad bajo los parámetros de las normas ISO 9000:2000.

CONCLUSIONES SOBRE LA METODOLOGÍA A EMPLEAR EN UN PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE LA CALIDAD.

Del estudio de las seis (6) metodologías se encontraron aciertos y deficiencias que permitieron elaborar una propuesta metodológica para la certificación en calidad de empresas colombianas. La nueva propuesta contiene las siguientes características:

1. Se incluye y resalta la importancia de los requisitos del cliente, la definición del negocio, los factores claves de éxito de la empresa o negocio y las ventajas competitivas requeridas en el mercado para elaborar la política y objetivos de calidad.
2. La mayoría de las metodologías asumen la certificación de una empresa con la metodología propia de la formulación, evaluación y gerencia de proyectos.
3. Es importante identificar componentes, fases o etapas como ocurre en la metodología de la Universidad de Antioquia donde identifican cinco (5) fases

principales: 1. Diagnóstico, 2. Capacitación, 3. Documentación, 4. Implementación y 5. Verificación y mejora.

4. La certificación de la calidad de una empresa corresponde al reconocimiento de la capacidad y calidad del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), el cual está constituido por los procesos con los cuales se dirige la organización, se gestionan sus recursos, se elabora el producto o servicio y se mide, analiza y mejora tanto los procesos como las personas. En consecuencia los procesos son la esencia del mejoramiento de la calidad de productos y/o servicios.
5. Para que los procesos y productos puedan mejorar es necesario que mejoren las personas tanto en sus capacidades técnicas como humanas.
6. En la metodología de la Universidad de Antioquia se plantea acertadamente que la construcción y mejoramiento de un SGC es fundamentalmente un proceso de comunicación, orientado a aclarar y concientizar a todas las personas de la organización, la importancia de la eficiencia y eficacia del trabajo bien hecho en todos los procesos y actividades que conducen a satisfacer los requisitos del cliente y partes interesadas.
7. Una metodología para la certificación del SGC de una empresa requiere la realización de dos tipos de diagnóstico: uno general sobre la manera como opera la empresa y otro particular sobre el sistema de gestión de la calidad.
8. Las normas ISO 9000:2000 y la mayoría de autores sobre temas de calidad, no incluyen referencias bibliográficas ni créditos a quienes han investigado, escrito o aportado en los temas de calidad. En consecuencia, queda la impresión que toda persona que habla o escribe al respecto fuera la primera en hacerlo o sus planteamientos le pertenecieran. De ésta

manera se desconocen o se les niega reconocimiento a importantes pioneros o autores en gestión de la calidad como Shewardt, Deming, Crosby, Juran, Fegembaum, Taguchi, Miyauchi, Ishikawa y Mizuno entre otros.

9. La construcción de un SGC tendrá mayor consistencia si es precedida por un ejercicio de planeación estratégica, donde se realice un buen diagnóstico interno y externo que conduzca a la formulación adecuada de la misión, visión, objetivos generales, estrategias, políticas generales, política de calidad y objetivos de calidad.
10. La descripción de procesos debe incluir los indicadores que permitan medir su desempeño. Con dichos indicadores debe poderse elaborar el balanced scorecard de la organización.
11. A partir de los indicadores de cada proceso debe poderse construir una matriz de indicadores que incluya su frecuencia de medición y el semáforo que indique bajo qué condiciones es adecuado (verde), está en alerta (Amarillo) o es crítico (rojo).
12. Capacitación, documentación, implementación y evaluación son componentes, fases o etapas que hacen parte de todas las metodologías.
13. Los llamados planes de calidad, parecen ser una abstracción para algunas empresas por lo que han decidido hablar mejor de metas de calidad.
14. El PEVA o PHVA es trascendental en la construcción del SGC, para la definición y mejoramiento de los procesos. Sin embargo, parece descuidarse, no entenderse o quedar relegado en la mayoría de las metodologías.
15. Tanto la construcción de un SGC como cada uno de sus componentes y la estructura de la norma ISO 9000:2000, llevan implícita la lógica del PEVA o PHVA.

16. El desarrollo teórico sobre lo requerido hacer después de obtenida la certificación es escaso.
17. En la práctica de las empresas, las acciones preventivas, correctivas y de mejoramiento podrían constituirse en un plan periódico (mensual, trimestral o semestral) de mejoramiento de los procesos de las mismas.

DE LA APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA PROPUESTA:

La metodología propuesta demostró su validez y bondad al contribuir de manera evidente y satisfactoria a la transformación de los procesos de la empresa donde fue aplicada. Igualmente queda confirmado que lo requerido por las empresas Colombianas para certificarse en Gestión de la Calidad y constituirse como de "clase mundial" es buena voluntad y cumplimiento de sus requisitos legales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agudelo Tascón Roger. Manejo efectivo de quejas y reclamaciones. Seminarios andinos publicaciones. Primera edición. Julio de 2003

Cantú Delgado Humberto. Desarrollo de una cultura de calidad. Editorial McGraw Hill Interamericana. Segunda Edición. México D.F. 2001.

Crosby B. Philip. Calidad sin lagrimas. El arte de administrar sin problemas. Compañía editorial Continental S.A. México. Primera edición. 1987. Octava reimpresión 1992.

Davenport H. Thomas. Process Innovation: Reengineering work through Information Technology. Ernst and Young Center for Information Technology and Strategy. Harvard Business School Press. 1993. Boston, Massachussets.

De Weert E. Macro-Analysis of Quality Assssment in Higher Education. CHEPS. Center for Higher Education Policy Studies. Publication 71. August, 1990

DOMINGUEZ, Machuca, José Antonio. Dirección de operaciones. Aspectos estratégicos. Editorial. McGraw-Hill, 1995, España

Echeverría Rafael. La empresa emergente, la confianza y los desafíos de la transformación. Editorial Granica. Barcelona. 2001.

Gómez Saavedra Eduardo. Aseguramiento de calidad en compras. RAM Editores. Segunda Edición. Bogotá. 1996.

Gómez Ayala Mario. La auditoria de calidad en la empresa moderna. Editorial Panorama. México D.F. primera edición 1998. Segunda reimpresión 2001.

Gómez Serpa Jorge A. Gerencia estratégica a través de la implementación de indicadores de gestión. Seminarios andinos publicaciones. Primera edición. Septiembre 2003.

Gómez Serpa Jorge A. El departamento de compras moderno. Seminarios andinos publicaciones. Primera edición. Marzo 2003.

González E. Marvin. La función despliegue de la calidad. Editorial McGraw Hill Interamericana. México D.F. 2001.

.ICONTEC. NTC ISO 9000. Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario. ICONTEC. 2000.

ICONTEC. NTC ISO 10005. Administración de la calidad. Directrices para planes de calidad. ICONTEC. 1996.

ICONTEC. NTC ISO 10013. Directrices para la documentación del sistema de gestión de la calidad. 2002

ICONTEC. NTC ISO 19011. Directrices para la auditoria de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental. ICONTEC. 2002

ICONTEC. Normas y calidad. Revista de colección No 60. Primer trimestre 2004.- Año 19.

ISHIKAWA, Kauro. ¿Qué es el Control Total de Calidad? La Modalidad Japonesa. Grupo Editorial Norma. Colombia. 1994.

JURAN, J.M. Jurán y el liderazgo para la Calidad. Un manual para directivos. Ediciones Díaz de Santos S.A. España. 1990

Mallen David y Collins Christine. Manual de habilidades para Auditoría. Standards Australia. 2001. Traducción de ICONTEC. Bogotá. 2003.

Mariño Navarrete Hernando. Calidad. Lecciones aprendidas. Guías empresariales. Editorial Alfaomega Colombiana S.A. 2002.

Mariño Navarrete Hernando, Gerencia de procesos. Editorial Alfaomega. Primera edición. Cuarta reimpresión. Bogotá. 2003.

Méndez Rafael. Formulación y evaluación de proyectos. Enfoque para emprendedores. 3ª edición. Bogotá D.C. 2004.

Perdomo Burgos Álvaro. Administración de los costos de la calidad. ICONTEC. Marzo de 2003

Perdomo Burgos Álvaro. Fundamentos financieros para sistemas de gestión de la calidad.

Reyes Ripoll Arturo E. El archivo: nuevas tecnologías. Seminarios andinos publicaciones. Primera edición. Octubre de 2003.

Sánchez Quintero Jairo. Administración y Planeación: prospectiva, estratégica y Logística. Instituto de Investigaciones y asesorías para el desarrollo, IDIADE. SIC EDITORES. 2005.

Senge Peter. La quinta disciplina. Editorial Granica, 1994.

Jairo Sánchez Quintero es Master en Administración y Políticas Públicas del Institute of Social Studies de la Haya, Holanda. Ha participado en cursos sobre Administración de la Calidad Total y la Nueva Gerencia en Estados Unidos. En la Universidad de Warwick, Inglaterra presentó una ponencia sobre calidad en educación superior. Se ha desempeñado como gerente, director de planeación, jefe de control interno, dos veces decano de Facultades de Administración de empresas (en la Universidad del Magdalena y en la Universidad del Minuto de Dios), Vicerrector académico de la Universidad Agraria de Colombia, director del programa de negocios internacionales bilingüe de la Universidad del Magdalena, docente de pregrado y postgrado (Universidad Central, Autónoma, Tadeo, EAN, ESAP, Minuto de Dios, etc), conferencista, investigador y consultor de (18) empresas en temas de gerencia estratégica y calidad total. En la actualidad se desempeña como docente de planta de la Facultad de Ciencias Empresariales y Económicas de la Universidad del Magdalena e investigador y director del grupo en **GESTIÓN DE LA CALIDAD** reconocido Por **COLCIENCIAS EN LA CATEGORÍA B**.

E-mail: jjsanchezq@yahoo.es.

ISBN 978-958-8320-10-6



9 789588 320106