Gestión de la Calidad Total

PATRICIA M. BRAVO

niversidad Nacional de Santiago del Estero
acultad de ciencias Sociales y de la Salud

TRABAJO FINAL DE TESIS

"CONTROL DE CALIDAD"

AUTOR: Patricia Mariela Bravo
Leg. Nº 20163/94

DIRECTOR: Lic. Juan Antonio Zemán

Diciembre 2001

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por haberme permitido nacer en la familia en la que nací, dentro de ella a mis dos pilares, mis padres, dos personas *"cero defectos"* a quienes debo todo lo que soy, a ellos, gracias por haber estado siempre; a mis hermanos, por apoyarme constantemente y ayudarme en todo momento; al igual que a mis amigas por estar ahí a lo largo de éstos años; y además hacer extensivo mis agradecimientos a mi director quién me apuntaló en la realización del trabajo.

A todos, m*il gracias*

Patricia

Índice

Prólogo
Introducción

Capítulo 1 Introducción a la calidad **1**
Definiciones 1
Importancia de la calidad 3
Importancia del mejoramiento y la calidad total 3
Qué es el control de calidad 3
Políticas de calidad 3
Trascendencia histórica de la calidad 4
Las cuatro eras de la gestión de la calidad
Desarrollo de la calidad a través de la inspección 4
Desarrollo de la calidad a través del control de calidad 5
Desarrollo de la calidad a través del aseguramiento de la calidad 6
Desarrollo de la calidad a través de la GCT 7
Responsabilidad por la calidad 8
Áreas responsables

Capítulo 2 Funciones de la calidad **11**
Parte 1 La función de la calidad 11
Las cinco funciones de la gestión de la calidad 11
Planeación 11
La necesidad de planificar la calidad 13
El responsable de planificar la calidad 13
¿Qué es la planificación de la calidad? 14
El proceso de planificación de la calidad 14
Organización 17
Estructura organizativa 18
Diseño organizativo 18
Diseño del puesto de trabajo 18
Dirección 19
Personal 20
Control 21
Sistemas de control de la calidad 21
Tripología de la calidad de Jurán 22
Los catorce puntos de Deming 24

Parte 2 La calidad en las áreas más relevantes 26
Introducción 26
Marketing y diseño 26
Planificación del marketing 27
El marketing-mix 27
La gestión de los recursos humanos 28

GRH y GCT 29
La calidad en la producción 30
Ámbito de actividad 30
Responsabilidad del personal de planta sobre la calidad 31
Mapa de proceso 31
Mejora continua del proceso 32

Capitulo 3 Técnicas para la calidad **34**
Introducción 34
Las siete antiguas herramientas de la calidad 34
Diagrama de flujo 34
Hojas de control 35
Histogramas 36
Diagramas de causa y efecto 37
Diagramas de Pareto 37
Diagramas de dispersión 38
Graficas de control 39
Las siete nuevas herramientas de la calidad 40
Diagramas de afinidad 40
Diagramas de interrelación 40
Diagramas de árbol 41
Diagramas matriciales 41
Matriz de análisis de los datos 41
Diagramas de flecha 41
Gráfico del proceso de decisión del programa 41

Capítulo 4 Los costos y la calidad **42**
Introducción 42
Clasificación de los costos 43
Como hacer el análisis inicial de costos 43
Costos de la calidad – su medición 45
Medición de los costos de la no calidad 45
El costo de la calidad versus el costo de la no calidad 46
Análisis de los costos 47
Análisis de tendencias 48
Análisis de Pareto 49
Implementación de un programa de costos 50

Capítulo 5 Estándares de calidad **51**
Introducción 51
Las Normas ISO 52
Como se generan las normas ISO 53
Quién necesita de las normas ISO 53
Certificación de las normas ISO, serie 9000 54

Capítulo 6 Cómo hacer que funcione la calidad total **56**
6.1 ¿Qué es la GCT? 56

Cuatro fundamentos necesarios 57
Métodos aplicados en el pasado para mejorar la calidad 58
¿Qué es entonces la GCT? 58
Los cinco principios en los que se basa la GCT 59
Porque suele fracasar la GCT 59
Función de la GCT en la práctica 60
Beneficios de un programa de GCT 60
6.2 Requerimientos de la GCT en la práctica 61
Decida porqué necesita la GCT 61
Obtenga un compromiso corporativo 61
Dedique tiempo al proyecto 61
Recursos necesarios 62
Designe el coordinador 62
Valores, visión y misión 62
Adopte un enfoque ético 63
Administre la inversión 63
6.3 Cómo mejora la satisfacción del cliente 63
Mantenga al cliente satisfecho 64
Estudie a los clientes 64
Conozca a los clientes reales 65
Manténgase en contacto estrecho 65
Evalúe a sus clientes internos 65
6.4 Descubra las virtudes del personal 65
Prepare una encuesta de las actitudes del personal 66
Potencie a su personal 66
Entrene a su personal 67
6.5 Formar equipos de trabajo 68
Integre grupos de proyectos 68
Grupos de calidad 69
Como estructurar un grupo 69
Grupos de mejoras 70
Los proyectos deben producir resultados 70
6.6 Mejorar la calidad con mediciones simples 70
¿Qué se debe medir? 70
Procesos de medición 71
Muestre la información 72
Aplique técnicas de Benchmarking 72
Mida el costo de la mala calidad 73
Soluciones con tormentas de ideas 74
6.7 Adoptar un enfoque sistémico 74
Cómo encaja el ISO 9000 en la GCT 75
Características del sistema adecuado 76
6.8 Cómo empezar la GCT 76
Plan de acción 76
Comentarios Finales **80**
Anexo- casos prácticos **81**
Bibliografía **84**

PRÓLOGO

En ésta obra se presenta los conceptos del control de calidad, de manera básica, pero también completa. El texto es general y tiene como principal propósito ofrecer una medida de profundidad en cualquier tema relacionado con la calidad dentro del marco de la organización; y está orientado a la fabricación y servicios como tales y procura dar, en ambos, una perspectiva equilibrada en relación a temas de calidad.

El primer capitulo sirve de introducción al tema y en él se hace mención a las responsabilidades vinculadas con la calidad. El capítulo siguiente ofrece una aproximación integrada a la aplicación de las cinco funciones de la GCT- planificación, organización, dirección, personal y control- y el desarrollo de las bases teóricas para llevarlas a cabo. Al igual que la gestión de calidad en las áreas más relevantes de una organización. A continuación se tratan técnicas que permiten medir y mejorar la calidad. En el cuarto capítulo se hace un análisis minucioso de los costos relacionados a la calidad. Los capítulos siguientes se refieren a los estándares de calidad, y se brinda a modo de conclusión una herramienta de fácil aplicación la cuál sería el primer paso al éxito, y como tal a la calidad total.

INTRODUCCIÓN AL TEMA

Hace unas pocas décadas, frente a un mercado insatisfecho, el factor precio era el elemento que determinaba los resultados de las empresas. Por consiguiente todos sus esfuerzos estaban dirigidos a bajar costos, más allá de otros elementos a tener en cuenta: máxima eficiencia de los procesos productivos, exceso de stock para evitar interrupciones, pocos cambios de modelos, máxima utilización de los recursos disponibles en forma casi independiente de la demanda.

Con la saturación de la demanda (la demanda equilibrada con la oferta), además del precio (que jamás dejará de ser importante), se sumó como exigencia la *calidad* de los productos (se entiende como tal el cumplimiento de las especificaciones durante su vida útil)

La calidad ha tomado últimamente un especial protagonismo, sin embargo no siempre se utiliza adecuadamente, ya que se piensa que hace referencia exclusivamente a procesos de tipo industrial, por lo que su aplicación se limitaría, por tanto, a ese ámbito. Sin embargo, la calidad envuelve crecientemente a otras actividades no exclusivas de la industria manufacturera, como la distribución o el servicio. Igualmente, la aplicación del término calidad se ha hecho extensivo a organizaciones de titularidad pública, e incluso a la administración Pública misma, en contraposición a la que tuvo en sus orígenes, centrada fundamentalmente en empresas privadas.

De este modo el objeto de la calidad ha sufrido una evolución desde las industrias básicamente productivas hasta las organizaciones de servicios; por lo que ahora se puede observar que ya no son los técnicos quiénes definen lo que es la calidad, sino el cliente. Por lo tanto, hay que escuchar al cliente para conocer sus expectativas y ajustar nuestro producto a ellas.

La necesidad de que la calidad del producto coincidiese con la considerada por el mercado, permitió identificar que el diseño del producto tenía una gran incidencia sobre su calidad; así será obligatorio el estudio de los deseos y las necesidades de los clientes buscando su satisfacción. Igualmente, con esta concepción se amplía la función de calidad al servicio que acompaña al producto.

Tiempo atrás la respuesta de las empresas fue el control estadístico de los productos, hacer una inspección al final del proceso que actuara como filtro y no permitiera que las miserias de la empresa llegaran a manos de los clientes. Se hablaba entonces de un nivel aceptable de calidad como un porcentaje máximo de desechos.

Hoy se habla de "*cero defectos*", es decir, de hacer las cosas bien de entrada, y como eso significa 100% de efectividad, también implica pensar y actuar con espíritu de la mejora continua. Esa posición dio lugar al desarrollo del control estadístico de los procesos: actuar sobre los desvíos para que no se produzcan defectos; el control estadístico de los procesos implica generar la calidad.

Actualmente, con una situación de mercado en franca competencia, en el que la oferta supera a la demanda, donde el precio está prácticamente fijado por el mercado y la calidad de los productos es muy similar, de modo que la diferenciación para obtener una ventaja competitiva pasa por la cantidad y calidad de los servicios ofrecidos a los clientes.

La expresión "*control de calidad*" ha tenido una corta pero activa historia. A principios del siglo XX, empezó a ser usada como sinónimo de " *prevención de defectos* "(en contraste con la anteriormente dominante inspección después-de-hecho). Sin embargo, durante los años cincuenta y sesenta hubo una ola de entusiasmo (y de entusiasmo exagerado) por la utilización de los métodos estadísticos en el control de calidad. Los partidarios de este movimiento acuñaron la frase del "control estadístico de la calidad" y le dieron tanta publicidad que muchos directivos sacaron la impresión que el control de la calidad consistía en el uso de los métodos estadísticos en la industria. Como consecuencia, ese movimiento debilitó la utilización de la expresión "control de calidad" como término aceptado para el proceso regulador.

En las décadas siguientes, aparecieron varios otros términos que siguieron erosionando el significado de aquella expresión como exclusiva de este proceso. La frase de "control de calidad total" daba entender que lo demás era sólo un control de calidad parcial. Ingenieros de la fiabilidad argumentaban que el control de calidad tal como se aplicaba se limitaba a los temas de calidad interna. Defensores de campañas de exhortación inventaban nuevos términos, como el de "cero defectos", para usarlos como consigna, y algunos directivos se inventaban otros para representar con ellos la función entera de la calidad (por ejemplo, aseguramiento de la calidad o aseguramiento del producto). A mediados de los años ochenta, se produjo el resurgimiento del interés entusiasta por la Metodología estadística, esta vez bajo el nombre de "control estadístico de procesos".

El control de calidad estaba, anteriormente, encasillado al área de producción, hoy se halla extendido dentro de la empresa a todas las áreas de la misma, en la búsqueda de la calidad total.

1 INTRODUCCIÓN A LA CALIDAD

DEFINICIONES

Cuando se menciona la palabra "calidad", por lo general lo asociamos con productos o servicios excelentes, que satisfacen nuestras expectativas y, más aún, las rebasan. Tales expectativas se definen en función del uso que se dará al producto o servicio en cuestión. Por ejemplo, el servicio que un consumidor espera recibir de una rondana de acero es muy distinto del que esperaría de una del mismo material, pero cromada, sólo por que su calidad es distinta. Cuando el producto mejora nuestras expectativas estamos hablando de calidad. Es decir, se trata de una cualidad cuya valoración dependerá de lo que se perciba.

Además, podemos darle otros significados, entre ellos, definirla como el conjunto de características de un producto que satisfacen las necesidades de los clientes y, en consecuencia hacen satisfactorio el producto; y también se puede decir que consiste en no tener deficiencias. Podemos considerar a la *calidad* como una filosofía integradora de las distintas actividades de la empresa y como generadora de un modo de hacer que se hace imprescindible para alcanzar el reto de la competitividad.

[1]"De acuerdo con la norma A3- 1987 ANSI / ASQC (Sociedad Americana de Control de Calidad), *calidad* es la totalidad de aspectos y características de un producto o servicio que permiten satisfacer necesidades implícitas o explícitamente formuladas. Estas últimas se definen mediante un contrato, en tanto que las primeras se definen según las condiciones que imperen en el mercado, aunque también es necesario determinarlas y definirlas.

Calidad implica eficacia y eficiencia; significa reducir costos y aumentar la rentabilidad; supone actualmente, y supondrá en el futuro, tanto un valor estratégico como una ventaja competitiva".

El camino para mejorar la competitividad de los productos y servicios ha de basarse en la aplicación de programas de mejora de la calidad, llegando a la implementación de sistemas de *calidad total.*

La **calidad total** supone aplicar el concepto de calidad al conjunto de actividades, sin importar el lugar donde se realicen, a través de las cuáles se alcanza la aptitud de uso y la

[1] Manual de Control de Calidad –Jurán-Gryna -cuarta edición

satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente. Supone una actitud directiva que implica la participación general del personal de la empresa, cualquiera que sea su nivel, y que pone el énfasis en la satisfacción del cliente y la mejora continua. En los últimos años, se ha extendido el término *calidad total* como modelo de gestión de todo tipo de organizaciones, tanto públicas como privadas.

La *calidad total* incluye todas las funciones y fases que intervienen en la vida de un producto o servicio, no solo al producto en sí, sino a la gestión de la organización en su globalidad, poniendo en juego todos los recursos necesarios para la prevención de los errores, involucrando a todo el personal, sistematizando en todas sus vertientes las múltiples relaciones proveedor-cliente (interno y externo), mejorando el clima y las relaciones entre los miembros integrantes y reduciendo las pérdidas provocadas por una gestión insuficiente.

Se define al **Control** como el proceso de aplicar técnicas y esfuerzos para lograr, mantener y mejorar la calidad de un producto o servicio; además de prevenir cambios negativos a través de medidas correctivas. Implica la integración de las técnicas y actividades siguientes relacionadas entre sí:

- Especificación de qué se necesita.
- Diseño del producto o servicio de manera que cumpla con las especificaciones.
- Producción o instalación que cumpla cabalmente con las especificaciones.
- Inspección para cerciorarse del cumplimiento de las especificaciones.
- Revisión durante el uso a fin de recabar información que, en caso de ser necesario, sirva como base para modificar las especificaciones.

La realización de estas actividades proporciona al cliente un mejor producto o servicio al menor costo. El objetivo es lograr una elevación continua de la calidad.

A todas la acciones planeadas o sistemáticas que se necesitan para garantizar que un producto o servicio satisfaga determinados requisitos de calidad se los conoce como *garantía de calidad*. Significa tener la certeza de que la calidad obtenida es la que se esperaba en un principio. Implica una continua evaluación de la adecuación y de la efectividad, para que en caso de ser necesario se pueda estar en condiciones de aplicar oportunamente medidas correctivas y ofrecer retroalimentación.

Al hablar de proceso se hace referencia tanto a las prácticas empresariales como de fabricación. Cuando se habla de clientes, se implica tanto a los internos como externos.

IMPORTANCIA DE LA CALIDAD

Es importante asumir la calidad:

- Por el elevado costo que implica hacer las cosas mal, repetir trabajos, corregir errores continuos, no evitar el despilfarro, entre otros conceptos.
- Por la ventaja competitiva que produce brindar a los clientes la calidad en bienes y servicios que ellos reciben como tal.

Por lo que significa lograr un mayor rendimiento de la inversión para hoy y siempre.

IMPORTANCIA DEL MEJORAMIENTO Y LA CALIDAD TOTAL

La importancia de ésta técnica gerencial radica en que con su aplicación se puede contribuir a mejorar las debilidades y afianzar las fortalezas de la organización.

A través del mejoramiento continuo se logra ser más productivos y competitivos en el mercado al cuál pertenece la organización, por otra parte las organizaciones deben analizar los procesos utilizados, de manera tal que si existe algún inconveniente pueda mejorarse o corregirse; como resultado de la aplicación de ésta técnica puede ser que las organizaciones crezcan dentro del mercado y hasta llegar a ser líderes.

QUÉ ES CONTROL DE CALIDAD

[2]*"El proceso regulador a través del cuál medimos la calidad real de un resultado, la comparamos con los objetivos de la calidad, y actuamos sobre la diferencia".*

POLÍTICAS DE LA CALIDAD

Todas las organizaciones tienen *in mente* (o escritos) algunos principios, doctrinas, creencias, etc., que son sus orientaciones generales de conducta empresarial. Estas orientaciones tienen una base ética y filosófica. Tienen importantes consecuencias; son el resultado de mucha reflexión y se pretende que tengan una larga vida, es decir que actúen como estabilizador. Estos principios, se designan como "políticas".

En muchas empresas, los organigramas y procedimientos de control están reunidos en un manual al que se llama "manual de política" o "manual de política y procedimiento".

Las políticas son aprobadas al más alto nivel de la organización. Los directivos ejecutivos, lógicamente, exigen, antes de dar su aprobación, que sus subordinados ejecutivos pasen revista a

---

[2] Manual de Control de Calidad –Jurán-Gryna –cuarta edición.

los borradores. De esta manera todos los mandos claves participan en la formulación de las políticas de la calidad.

El proceso de formulación de las políticas requiere que los directivos claves tengan oportunidad de participar, pero sin la preocupación de entrar en el trabajo de detalle del staff. Esto se puede conseguir encargando a los especialistas la tarea de obtener de esos directivos:

- Su propuesta de temas que han de ser incluidos en las declaraciones de política de calidad.
- Su opinión sobre cuál debe ser la orientación de la empresa con respecto a estos temas.

TRASCENDENCIA HISTÓRICA

[3]LAS CUATRO ERAS DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD

1- Desarrollo de la calidad a través de la inspección

Garvin (1988) sugiere que el desarrollo de la gestión de la calidad empezó con la inspección. El resultado de la Revolución Industrial fue la creación de especialistas que "inspeccionaron" la calidad de los productos. Este parece un intento razonable, pero defectuoso. La dirección científica ocurrió como respuesta a las influencias del entorno, tanto dentro como fuera de la organización. La dirección científica ofreció el telón de fondo para el desarrollo de la gestión de la calidad a través de la inspección.

Volvamos a los tiempos en que los artesanos eran los únicos fabricantes de mercaderías. Si repasamos sus técnicas, observamos que se inspeccionaba cada etapa de la fabricación del producto. Las inspecciones no sólo ocurrían al final de una etapa particular, sino en cada porción del producto manufacturado, es decir, cada componente era inspeccionado continuamente para asegurar que era correcto para la próxima fase. Si aparecía un defecto, el artículo era apartado y devuelto. Lo que tenemos, a través de los artesanos, es un proceso que se parece mucho a lo que intentamos hacer hoy –gestión de la calidad a través de la inspección. Sin embargo, la mayor diferencia entre entonces y ahora es el número de artículos producidos. Otra diferencia es la actitud individualista, frente a la de equipo que requiere la GCT.

Debido a que los artesanos fabricaban los artículos manualmente, no producían grandes cantidades, eran lentos en los cambios, estaban *orientados al proceso y no al cliente* y, por su sentido de la economía de la producción, generalmente vendían lo que podían fabricar, sin embargo, esto cambió con el desarrollo de la tecnología. Los gremios de artesanos resistieron la entrada de la tecnología con el incremento de los requisitos de producción; esto generó una

---

[3] Gestión de Calidad Total –Paul James

estrategia de estandarización que resultó problemática porque los artesanos eran, normalmente, incapaces de producir según las especificaciones. Así, con la necesidad de más producción la norma pasó a ser la estandarización, en lugar de la artesanía, dando lugar al nacimiento de la dirección científica.

La dirección científica requería que cada trabajo fuera desglosado en sus actividades elementales más pequeñas.

El problema ocasionado fue el divorcio de la responsabilidad y los resultados reales del trabajo, es decir: mientras que el trabajador fabricara el artículo de acuerdo a las especificaciones, no era necesaria la inspección. Sólo la inspección de productos *acabados* era la norma.

Se empleó personal especializado, mecánicos y otros técnicos para asegurar un mantenimiento eficaz de la maquinaria y el equipo.

El aumento del uso de la tecnología en la producción permitió un mayor control de la estandarización del producto fabricado. En consecuencia, se lograron diseños de piezas que permitieron el intercambio de componentes, lo que aumentó aún más la estandarización.

Redford (1922) trató la relación entre la inspección y el control de la calidad. También determinó la necesidad de incluir diseñadores en el proceso de desarrollo de la calidad y el uso del control de la calidad para su mejora, con su inherente incremento de la producción, costos más bajos y beneficios para el consumidor.

Lo que es evidente que esto significó una gran evolución en el área de la calidad, pero pocas personas lo percibieron.

2- Desarrollo de la calidad a través del control de calidad

La gestión de la calidad a través del control significa tratar con los datos obtenidos del proceso utilizado para la fabricación de productos o servicios. Debido a que los productos o servicios son siempre producidos a partir de las especificaciones del cliente, el control eficaz del proceso de fabricación dará como resultado un rendimiento coherente y estandarizado que siempre cumplirá con los requisitos. Significa menos pérdidas, más eficacia y, probablemente, mayores beneficios.

Walter Shewhart, allá por 1924, desarrolló los conceptos que son fundamentales para el control estadístico de la calidad. Más tarde, esto fue desarrollado en un documento formal que se ha convertido en el punto de cambio de la aceptación científica del control de calidad.

Shewhart reconoció primero que los principios y las prácticas del análisis de probabilidad y estadística podían ser aplicados a los problemas de la calidad en la fabricación. También admitió que el proceso de fabricación era de naturaleza variable y que esta variabilidad ocurría a lo largo del proceso y del tiempo. Esto significaba, efectivamente, que los productos no podían ser totalmente

estandarizados en esencia, pero se podían producir con constancia dentro de una determinada tolerancia. Variarían los productos únicos, en un único proceso, con una máquina y un operador trabajando según una sola especificación.

La dirección necesitaba ahora determinar qué variación era aceptable y cuál no.

La gran diferencia entre la inspección y el control era el enfoque. La era de la inspección se centró en el producto y la del control de calidad en el proceso. Desafortunadamente, algo más se estaba desarrollando en el laboratorio: el muestreo.

Inicialmente, el muestreo ofrecía las bases para la inspección del final de línea, en vez de una comprobación continuada. Esto limitó bastante el uso de gráficos como método de dirigir el proceso de producción. Minimizó la ventaja de los gráficos evitando el desperdicio interno y permitiendo el control continuo del proceso de producción en todos sus puntos, en vez de sólo al final.

Parece ser que esta forma de control de calidad se convirtió en norma entre el principio y el final de la Segunda Guerra Mundial. Ocurrirían pocos cambios, si examinamos el entorno económico a mediados de los años 30 hasta los años 50, generalmente encontramos que la economía era, otra vez, una especie de economía dominante, ya que todo lo que se producía se vendía.

3- Desarrollo de la calidad a través del aseguramiento de la calidad

En términos de Garvin (1988) el aseguramiento de la calidad vio una vía de evolución que llevó a la calidad de una perspectiva estrecha, totalmente en manos de los especialistas, a otras mucho más amplias, que incluían una gestión más extensa.

La calidad empezó a convertirse en algo más que una preocupación del especialista. Las mejoras en la calidad no podrían tener lugar sin el compromiso de los trabajadores de planta.

Esto determinó el enfoque de la revolución de la calidad. La dirección decidió que la calidad podía quedar "asegurada" en el lugar de fabricación.

[4]BS EN ISO 9000 afirman que el aseguramiento de la calidad está formado por "aquellas acciones planificadas y sistematizadas, necesarias para ofrecer la adecuada confianza que el producto o servicio satisfará los requisitos de calidad". En este sentido, el aseguramiento de la calidad necesita de auditorias, que están diseñadas para ofrecer una evidencia real de la integridad del sistema de producción a través de una inspección independiente. El aseguramiento de la calidad

[4] La BS (British Standard 9000, EN (Norma Europea) 9000, ISO (International Standardization Organization, Organización Internacional de Normalización) 9000 o ISO 5750 son normas para el aseguramiento de la calidad. Las normas ISO 9000 son un estándar internacional aunque cada país tiene su equivalente nacional.

es el desarrollo de un sistema interno que con el tiempo genera datos que indicarán que el producto ha sido fabricado según las especificaciones y que cualquier error ha sido detectado y borrado del sistema. Hoy día, los sistemas de aseguramiento de la calidad son aplicables en muchos departamentos de una organización, por ejemplo: marketing, producción, finanzas y suministros. Cada sistema se mantiene por sí mismo y a veces es independiente de los otros.

Las eras de la gestión de la calidad parecen ofrecer una base para la continua y discreta evolución de un período de dirección a otro. Sin embargo, el enfoque de cada era ha sido distinto.

4- Desarrollo de la calidad a través de la GCT

Es la última era, y es en ella en la que nos encontramos ahora.

Atkinson (1990) dijo: "GCT es el compromiso de toda una organización para hacer bien las cosas". GCT afecta a cada persona en una organización y se cree que para que sea competitiva y, por lo tanto, próspera, las filosofías, principios y prácticas de la GCT deben ser aceptadas por todos. Oakland (1989) sugiere que la GCT es "una forma global de mejorar la eficacia y flexibilidad de un negocio". Esencialmente, la GCT necesita una revolución, revolución cultural en la forma de hacer las cosas en una organización.

La [5]GCT se puede describir como la filosofía de dirección que busca continuamente mejorar la calidad de actuación en todos los procesos, productos y/o servicios en una organización. Atkinson (1990) afirma que "la calidad total es un acercamiento estratégico para producir el mejor producto y servicio posible a través de una constante innovación".

Generalmente, la aplicación con éxito de la GCT requiere los conocimientos de un especialista. Estos expertos pueden ser auditores de calidad, que fijarán los estándares y prácticas de trabajo, o maestros de cambio, para efectuar el cambio en la cultura de la organización.

La GCT no es el remedio para todas las enfermedades de producción que afectan a las organizaciones, pero puede ofrecer los medios para controlar y redirigir los patrones de cambio, fundamentales en las empresas modernas, y brindar así oportunidades que nunca antes se creyeron posibles en una organización sin visión en cuanto a calidad. La GCT es una filosofía de dirección generada por una orientación práctica, que concibe un proceso que visiblemente ilustra su compromiso de crecimiento y de supervivencia organizativa. Significa acción enfocada hacia la mejora de la calidad en el trabajo y a la organización como un todo. Permite a una organización, por medio de una estrategia coordinada de trabajo en equipo y de innovaciones, satisfacer las expectativas y necesidades del cliente.

---

[5] **Gestión de la Calidad Total**

RESPONSABILIDAD POR LA CALIDAD

Áreas responsables

La calidad no deberá ser considerada como la responsabilidad de una sola persona o de una sola área, sino bien como una tarea que todos deben compartir.

La responsabilidad por la calidad se inicia en el momento que el departamento de mercadotecnia define las necesidades de calidad del cliente y continúa hasta que el producto terminado está en manos de un cliente satisfecho.

La responsabilidad vinculada a la calidad se distribuye entre las diversas áreas facultadas para tomar decisiones sobre el particular. En la figura 1.1 se muestran, en un circuito cerrado, las áreas responsables del control de calidad. Se trata de mercadotecnia, ingeniería de diseño, abastecimientos, diseño del proceso, producción, inspección y prueba, empaque y almacenamiento, servicio al producto y el cliente.

Aunque en la información que se presenta a continuación se habla del caso de la fabricación de un artículo, también se puede aplicar al tema de los servicios.

Mercadotecnia

Mediante la mercadotecnia se determina el nivel de calidad de producto que el cliente desea, necesita y lo que está dispuesto a pagar. La mercadotecnia permite también obtener datos relacionados con la calidad del producto y permite definir cuáles son los requisitos correspondientes de la calidad.

Ingeniería de diseño

Aquí se traducen las necesidades de calidad de un cliente en características operativas, especificaciones precisas y adecuados márgenes de tolerancia de un nuevo producto o de una nueva versión de un producto fabricado con anterioridad.

El mejor diseño será el que, siendo el menos costoso y más sencillo, satisfaga a la vez todas las necesidades del cliente.

Abastecimiento

Sobre la base de los requisitos que definiera la ingeniería de diseño, es responsabilidad de abastecimiento conseguir materiales y componentes de calidad.

Diseño del proceso

El diseño del proceso tiene a su cargo el desarrollo de procesos y procedimientos mediante los que se obtendrá un producto de calidad. Tal cometido se lleva a cabo a través de ciertas actividades entre las que figuran la selección y desarrollo del proceso, la planeación de la producción y actividades de apoyo.

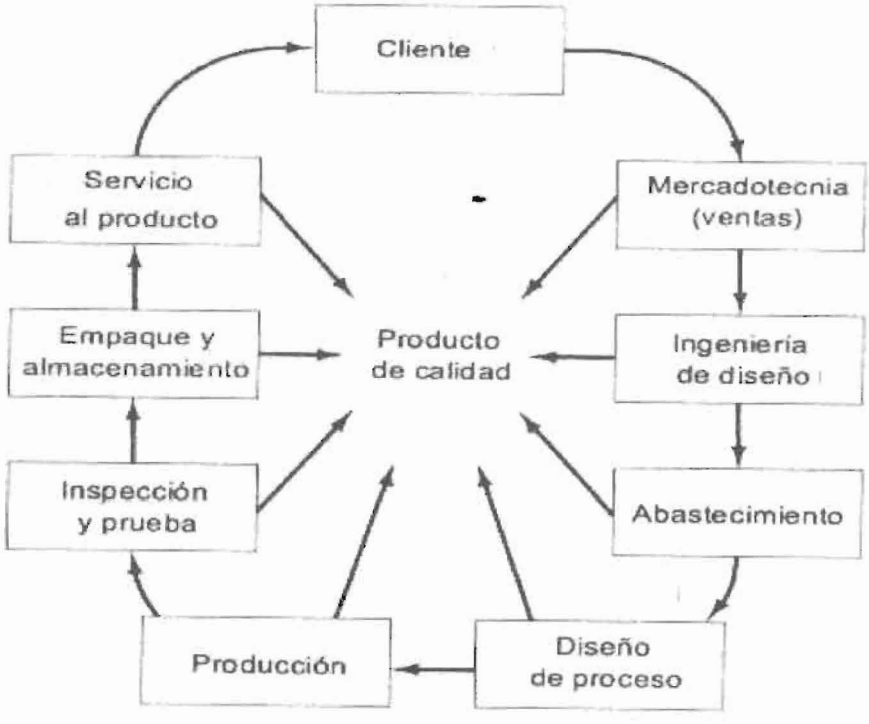

Figura 1.1 Áreas responsables de la calidad

Producción

El cometido de la producción consiste en fabricar productos de calidad. No es posible inspeccionar la calidad dentro de un producto, pues ésta forma, más bien, parte integral del mismo.

Inspección y pruebas

Tiene por cometido el calificar la calidad de lo que se compra y se fabrica y de informar de los resultados obtenidos. Los informes producidos sirven a otros departamentos para emprender acciones correctivas siempre que ello sea necesario.

Empaque y almacenamiento

Empaque y almacenamiento es responsable de preservar y proteger la calidad del producto. El control de calidad del producto no debe limitarse a la etapa de la producción, sino que deberá extenderse hasta la distribución, instalación y uso del producto. A un cliente insatisfecho no le interesa en cuál de las etapas anteriores se generó el defecto.

Servicio al producto

Consiste en ofrecer al cliente medios que le permitan obtener el óptimo funcionamiento de un producto durante su vida esperada. Entre sus tareas figuran las de ventas, distribución, instalación, asistencia técnica, mantenimiento y disposición después de su uso.

Garantía de la calidad

La garantía de la calidad o control de la calidad no tiene responsabilidad directa por la calidad. Ayuda y colabora con otras áreas en las tareas de éstas que tienen que ver con el control de la calidad. La garantía de la calidad sí tiene responsabilidad directa en la evaluación continua de la efectividad del sistema de calidad.

2 FUNCIONES DE LA CALIDAD

PARTE 1

LA FUNCIÓN DE LA CALIDAD

Algunas organizaciones fabrican y distribuyen sus productos a través de una serie de actividades llevadas a cabo por departamentos especializados. Por ejemplo, en las empresas industriales, estos departamentos comprenden desarrollo del producto, desarrollo del proceso, producción, comercialización, etc.

A cada departamento se le da una la responsabilidad de llevar adelante una determinada función, y además, se le asigna una parte de la responsabilidad de llevar a cabo unas ciertas funciones que afectan a todo el ámbito de la empresa como, por ejemplo, las relaciones humanas, las finanzas y la calidad.

Que la función de la calidad abarque a toda la empresa surge del hecho de que la calidad del producto es el resultado del trabajo de todos los departamentos a lo largo de todo el progreso de la calidad. Cada uno de esos departamentos especializados tiene no sólo la responsabilidad de llevar a cabo sus funciones específicas sino que también tiene la de hacer su trabajo correctamente: hacer sus productos aptos para el uso. De esta manera, cada departamento tiene una actividad orientada hacia la calidad que debe desarrollar simultáneamente con su función principal. (Estas actividades relativas a la calidad deben ser complementarias de las desarrolladas por los departamentos del staff y por la alta dirección)

[6]*"La función de calidad es el conjunto de todas las actividades a través de las cuáles se alcanza la aptitud de uso, sin importar el lugar en el que se realizan".*

[7]LAS CINCO FUNCIONES DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD

2 .1 LA PLANEACIÓN

Es la primera función de la gestión. Se orienta al futuro y crea las directrices para toda la organización, por lo que su importancia no debe dejar de ser sobre acentuada.

Si no se planifica correctamente, se perderán recursos, energías y reputación, obteniendo ejercicios sin resultados destinados al fracaso.

---

[6] Manual de Control de Calidad de J.M. Jurán y Frank M. Gryna – cuarta edición.
[7] Gestión de la Calidad Total –Paul James -2000

Por definición, planificar significa prepararse para el cambio. Para la mayoría de las empresas esto significa un cambio ingeniado, más o menos, cada doce meses. Este cambio coincide con la necesidad de planificar con antelación para el presupuesto anual. En este contexto planificación significa:

- Evaluar el pasado y el presente para asegurar el mejor futuro posible.
- Determinar el curso de actuación más objetivo y prudente, dadas las circunstancias expresadas en el punto 1.
- Llevar a cabo la acción y vigilar los resultados.

Como consecuencia de lo anteriormente expuesto, la planificación debería concluir en una mejor actuación. Sus **ventajas** incluyen:

- Ayudar a la dirección a determinar sus estrategias para adaptarse y relacionarse con los entornos de cambio, tanto internos como externos.
- Desarrollar cursos de actuación que ofrezcan algún elemento de consistencia que sea apreciable para los directores, el personal y los clientes.
- Ofrecer la información necesaria para que se puedan tomar decisiones significativas.
- Ayuda a asegurar la coordinación entre los elementos de la organización.

Sus **desventajas** incluyen:

- Planificar por el sólo hecho de planificar, sin la comprobación efectiva de los resultados.
- Los beneficios derivados de los resultados planificados pueden no superar el gasto (en términos de recursos tanto humanos como financieros) del desarrollo del plan.
- La planificación crea demoras cuando se intenta poner en marcha la aplicación de proyectos.
- La planificación reduce la creatividad, la espontaneidad y la innovación.

La necesidad de una planificación eficaz deba estar en primera línea en la mente de cada directivo y es esencial asegurar que todo el personal comprende y puede aplicar los principios de la planificación.

La necesidad de planificar la calidad

La planificación ofrece la capacidad de ser proactivo y anticipar futuros eventos y establecer las acciones necesarias para enfrentarse positivamente con ellos. Podemos citar tres principales razones por lo que es necesario planificar:

- Disminución del espacio de tiempo entre las decisiones y los resultados que se obtienen de esas decisiones -la utilización eficaz de la disminución de este periodo de tiempo se está convirtiendo en la clave que asegura que las organizaciones lleguen antes al mercado con un producto/servicio.

- Incremento de la complejidad de las organizaciones -aumentan los requisitos de la coordinación internacional que se generan por la necesidad de utilizar siempre los crecientes avances de tecnología.

- Incremento de la competitividad internacional –los clientes ya no están obligados a aceptar la oferta de las fábricas nacionales por lo que, los competidores internacionales bajan los precios y realzan sus productos/servicios. Esto presiona a los fabricantes locales a seguir su ejemplo.

El responsable de planificar la calidad

En la planificación estratégica clásica, es la alta dirección la que tiene esta responsabilidad. Está centralizada en cuanto a forma y ejecución. Las divisiones o departamentos tienen la responsabilidad de poner en práctica los resultados del desarrollo de la misión, objetivos y estrategias de la organización. Este no parece un mecanismo apropiado para dirigir una organización orientada, fundamentalmente, hacia la calidad. Resulta significativo que las organizaciones orientadas hacia la calidad desarrollen y apliquen prácticas de planificación estratégica descentralizadas. Este hecho está en línea con la filosofía de la calidad. Las organizaciones orientadas hacia la calidad se aseguran de la eficacia de sus procesos de planificación por el énfasis puesto en la total participación del personal usando recursos físicos, humanos y financieros, según el plan de calidad y su eficaz aplicación.

¿Qué es la planificación de la calidad?

El uso sistemático de la planificación de la calidad es vital para la competitividad de una organización. Según [8]Juran y Gryna (1993), la gestión de la calidad estratégica es el "proceso de establecer los objetivos de calidad de largo alcance y definir un enfoque para satisfacer esos objetivos. Los procesos de la teoría general de la dirección pueden ser aplicados de la misma manera para la planificación de la calidad. Sin embargo, la planificación de la calidad ofrece un enfoque mucho más orientado a la estrategia empresarial. La planificación de la calidad es esencial para un eficaz y manejable proceso de mejora de la calidad. Esto incrementa la diferencia entre la teoría de la planificación general y la planificación de la calidad, y esto ya es una mejora. La planificación de calidad va más allá de la planificación estratégica porque se le añade un requerimiento de mejora".

Lejos está el tiempo en que un buen plan estratégico aseguraba la supervivencia de la organización. La era de la calidad tiene que ver con deleitar al cliente y esto no puede hacerse con un proceso que no mejora en filosofía o en práctica.

El proceso de planificación de la calidad

El proceso de planificación de la calidad consiste en desarrollar en una organización:

- Análisis del entorno
- Misión de la calidad
- Establecer una política de calidad
- Generar los objetivos estratégicos de calidad
- Establecer los planes de acción de la calidad
- Aplicar la estrategia de la calidad
- Controlar y evaluar la actuación de la calidad

Resulta obvio que al observar este proceso, desde la misión de la calidad al desarrollo de los objetivos operacionales de la calidad, éste se vuelve más complejo y difícil. La razón es que debe traducirse el desarrollo de la misión en orientación práctica esencial de los objetivos operacionales. Su resultado es un plan de calidad que abarca todo lo que la organización quiere lograr, cómo conseguirlo y cuándo.

---

[8] Manual de Control de Calidad –Jurán-Gryna -cuarta edición -volumen I

1. Análisis del entorno

Se requiere un análisis del entorno para asegurar que aquello que quiere los clientes, se consiga. Por ello se requiere un estudio sistemático, tanto interno como externo. Es decir, llevar a cabo un análisis DAFO (Debilidades y Amenazas, Fortalezas y Oportunidades, tanto internas como externas)

2. Misión de la calidad

Un elemento crucial es el desarrollo de la misión de la calidad. Proporciona dirección a la organización y una indicación de todo aquello que es de importancia para la organización. El informe de la misión de la calidad debe ser por escrito, corto, claro y conciso.

En términos genéricos, la misión es la razón o propósito fundamental de la existencia de la organización, que la distingue del resto. En relación con la calidad, esto se traduce en la razón operativa.

3. Establecer una política de calidad

Una de las responsabilidades de la dirección es fijar la política de calidad. Debe estar relacionada con el compromiso y creencia positiva en las filosofías, principios y prácticas de la calidad. Esta política es la primera evidencia visible sustancial de que la dirección es seria con respecto a lo que quiere conseguir con la calidad. Sin embargo, la política de calidad:

- Da directrices sobre *qué* debe hacerse, preferentemente a sobre *cómo* hacerse.
- Opera genéricamente y se aplica a todo tipo de esquemas de trabajo.
- Es prescriptiva, aunque debe tener el poder de ayudar y no de entorpecer la actuación de la calidad.
- Es aplicable a toda la organización.

La política de calidad sirve como el factor integrador que cuantifica la misión como una guía de principios.

4. Generar los objetivos estratégicos de calidad

Un objetivo es una meta a lograr. Un objetivo debe poderse determinar, ser operativo, poderse medir, ser concreto, por ejemplo, el tiempo.

Los objetivos de la calidad son aplicables a todos los niveles jerárquicos de la organización.

A nivel de operario, los objetivos toman habitualmente la forma de conformidad con las características específicas del producto, o a características especificas del proceso.

Por encima de ese nivel, se hace necesario ampliar los objetivos. Generalmente, esto se hace con la creación de grupos en los que se reúnen diversas características del producto o diversas características del proceso. Los grupos se hacen progresivamente más amplios a medida que subimos de niveles más altos de la organización.

En el más alto nivel están los objetivos estratégicos de la calidad de la corporación.

Con la idea de ampliar el plan de estrategia de la empresa para incluir un plan estratégico de la calidad, se establecen amplios objetivos de la calidad a nivel de las divisiones y de la corporación. Estos objetivos son "desplegados" a niveles inferiores de dirección. Los directivos intermedios son los que tienen la responsabilidad de preparar los planes: identificar qué acciones deben tomarse para alcanzar los objetivos y qué recursos se requieren.

5. Establecer los planes de acción de la calidad

Las acciones son similares a las estrategias, formulan los cursos o estrategias planificadas que son necesarias para cumplir tareas de la Calidad. Aquí las diferenciamos por períodos de tiempo y alcance, ya que por ejemplo, las estrategias se desarrollan normalmente para períodos de tiempo más largos y con alcances más amplios que las acciones. Sin embargo, las acciones son consideradas más importantes porque forman las bases sobre las cuales descansan las estrategias, en términos de aplicación y evaluación de resultados. Ambos elementos deben estar continuamente dirigidos a ofrecer soluciones a los objetivos buscados.

6. Aplicación de la estrategia de calidad

Una de las fases más importantes del proceso de planificación de la calidad es su aplicación.

Los aspectos de la aplicación incluyen:

- Educación y formación- Se debe evitar dirigir el plan de calidad a individuos a quienes les ha sido dada poca o ninguna educación/formación sobre calidad.
- Participación- Los individuos que han participado en el desarrollo de todas las acciones de calidad y en el plan de calidad apropiado para su nivel, aplicarán el plan más eficazmente ya que estarán más comprometidos.
- Cultura- Este aspecto se refiere a la necesidad de motivar el cambio de comportamiento para llevar a cabo los nuevos planes.
- Tecnología- Como los planes de calidad consideran tanto el *qué* como el *cómo* de la aplicación.
- Procesos- La planificación de la calidad efectuará cambios en los procesos que sean utilizados por la organización, para aplicar sus planes de calidad.

- Autoridad/poder- La organización orientada hacia la calidad persigue asegurar que la base autoridad/poder se dé a aquellos quienes la necesitan. (Los que la aplican)
- Estructura organizativa- La organización orientada hacia la calidad deberá prestar más atención a la dirección media y realzar los roles de la dirección del personal más bajo.

La aplicación –actuar- es diferente de la última fase del proceso de planificación de la calidad – control y evaluación de las actuaciones. Si no ha habido suficiente planificación antes de la fase de aplicación, puede ocurrir que se pierda todo el trabajo hecho previamente.

7. Control y evaluación de la actuación de la calidad

Los planes de calidad requieren un continuo control para asegurar su efectividad. Esto significa desarrollar sistemas de control a todos los niveles del plan. Se llevan a cabo al contrario de la aplicación del plan de calidad, ya que los planes de calidad se aplican de arriba hacia abajo, mientras que el control y evaluación se realizan desde abajo hacia arriba.

El control es necesario para realizar evaluaciones estratégicas y operativas del plan de calidad. Éstas comprueban la viabilidad y eficacia del plan de calidad diseñado versus los resultados de la aplicación.

En esta fase, es necesario practicar una auditoria de calidad. Esta auditoria significa una revisión independiente y formal de las actuaciones relativas a la calidad del plan. El resultado de la auditoria de calidad estará, en sí mismo, sujeto a continuas mejoras.

2 .2 ORGANIZACIÓN

Una organización efectiva supone el desarrollo de las tareas estructurales, procesos y recursos para que los objetivos de esta organización se cumplan con eficacia. Organizar para la calidad es asegurar que la organización satisface los objetivos de calidad que se ha fijado. También supone ofrecer la flexibilidad de acción y las bases para responder a los cambios internos y externos del entorno. Internamente, significa ofrecer una aproximación flexible y más sensible a la gestión de los recursos humanos, a la tecnología y a los procesos utilizados. Externamente, significa ofrecer un acercamiento más flexible y sensible a las necesidades y gustos de los clientes, y tratar con las continuas presiones de los competidores. Esto sin duda supone estructurar una organización para mantenerlo. La forma en que se estructura una organización tiene efectos dramáticos en los tratamientos de la calidad.

Estructura organizativa

Estructurar quiere decir desarrollar un entorno de trabajo claro, con tareas y responsabilidades que contribuyan a la actividad eficaz de una organización y dirigir el comportamiento de las personas, grupos y departamentos para llevar a cabo los objetivos fijados por la organización.

Hoy en día, las estructuras aparentemente planas ofrecen una mayor flexibilidad y rapidez de respuesta que las jerárquicamente "más altas", que reaccionan más lentamente a los cambios. Cuando se producen cambios en las necesidades de los clientes, también lo debe hacer la organización, y es aquí donde entran en juego la flexibilidad y la capacidad de aprender de la organización.

La estructura debe también representar la estrategia de calidad adoptada por la dirección. Las organizaciones deben mucho de su inercia y de su resistencia al cambio a su estructura, y es esto lo que crea problemas cuando la dirección cambia sus estrategias de calidad.

Cambiar las estructuras, por lo tanto, tiene un profundo efecto en la manera de cambiar una organización y orientarse a la calidad. La estructura, por lo tanto, ofrece el soporte donde se apoya la calidad.

Diseño organizativo

Aplicar el diseño organizativo significa determinar las relaciones operativas entre la cantidad de especialización de un trabajo, la cantidad de delegación y autoridad dada a los que afecta determinado trabajo, y el grado de control con el que las personas deben operar. Los directores que realizan cambios sobre el grado de aplicación de estos factores, deben tener en cuenta que una organización orientada hacia la calidad tenderá hacia un alto grado de delegación, autoridad y control, unido a una reducida cantidad de especialización. El desarrollo de estructuras organizativas debería considerar los siguientes factores:

- La asignación de tareas y responsabilidades para definir y establecer claramente los roles de trabajo.
- El desarrollo consciente de la segmentación de la organización en unidades específicas autónomas.
- El desarrollo de requerimientos jerárquicos para facilitar la comunicación, decisiones operativas, la delegación y los esfuerzos de coordinación.

Diseño del puesto de trabajo

El diseño del puesto de trabajo es la principal influencia en la estructura de organización. Cuando más grande es una organización mayor será la especialización. Esto ocurre porque hay en límite

para la cantidad de trabajo, físico o mental, que una persona puede realizar. En consecuencia, a medida que crece la organización, crecen la necesidad y las presiones para su especialización.

La especialización, por tanto, permite un desarrollo de las personas más enfocado a las habilidades y competencias, para poder llevar a cabo sus tareas y responsabilidades de trabajo con más eficacia.

2 .3 [9]DIRECCIÓN

Designamos por "alta dirección" a los puestos ocupados por los máximos responsables de una empresa.

En un principio, en las organizaciones pequeñas el jefe ejecutivo dirigía personalmente todas las actividades, incluidas las de calidad. A medida que las organizaciones aumentaron de tamaño, el volumen de las actividades sobrepasó su capacidad de dirección personal y se hizo necesario delegar.

El crecimiento de las organizaciones se vio fuertemente acelerado con la Revolución Industrial, que abrió el camino al mercado de masas y a la producción en gran escala. Las grandes empresas a que dio lugar precisaron de una organización en departamentos funcionales. El jefe ejecutivo delegaba en cada uno de los jefes de estos departamentos la responsabilidad de dirigir su función, incluida la responsabilidad de la calidad y la responsabilidad de realizar correctamente la función.

No hay ninguna manera conocida de definir la participación de la alta dirección como no sea con palabras como "compromiso o implicación". En cambio, es necesario definir con precisión:

Qué decisiones concretas ha de tomar la alta dirección

Qué decisiones concretas ha de realizar la alta dirección

Las decisiones y acciones más habituales que colectivamente representan las opciones de participación de la alta dirección se tratan en los apartados siguientes. En algunos de ellos, la alta dirección participa colectivamente; en otros, cada uno de los altos directivos participa en su respectiva esfera de responsabilidad personal.

- Establecimiento de un Consejo d e la Calidad
- Ser miembro del Consejo de la Calidad
- Establecimiento de las políticas de la calidad
- Despliegue de los objetivos
- Provisión de recursos

[9] Manual de Control de Calidad –Jurán-Gryna- cuarta edición

- Dar formación orientada a la solución de problemas
- Ser miembro de los equipos de mejora de la calidad
- Revisar el progreso
- Estimular la mejora
- Manifestar reconocimiento
- Revisión del sistema de recompensas.

La gestión de la calidad total necesita un mayor esfuerzo de todos los integrantes de la organización para asegurar la satisfacción de los clientes de manera continua. Como complemento a la necesidad de flexibilidad en la relación con los clientes, las personas también necesitan flexibilidad para operar con el carácter de la misión de la organización que ha sido definida y de los objetivos estratégicos.

Conseguir el equilibrio de una aplicación del esquema de dirección, mientras se permite al personal tomar decisiones, es una tarea difícil. Ésta es la tarea del liderazgo estratégico para la calidad. El poder, la responsabilidad y los compromisos compartidos no significan nada si los miembros de los niveles bajos van en una dirección y los directivos en otra. La paradoja aquí es que el liderazgo estratégico para la calidad implica que todos se deben desarrollar como líderes, no sólo como gerentes. Por lo tanto, la tarea de los directivos ha pasado a ser la de un líder en aprendizaje y la organización orientada hacia la calidad es una organización en aprendizaje.

2 .4 PERSONAL

Ningún otro recurso es tan valioso para una organización como su personal.

Los recursos humanos son probablemente el área más inadecuadamente gestionada de una organización. Esto puede atribuirse a que el capital humano es inconsistente e impredecible, al contrario que las máquinas, los equipos y, posiblemente las finanzas. Medir la calidad de las máquinas es sencillo, pero ¿cómo medir la calidad de la planilla?.

La aplicación en el trabajo de las técnicas del control de la calidad se ha centrado en las organizaciones orientadas hacia la calidad en explorar y usar estos desarrollos. En consecuencia, el desarrollo de las técnicas de calidad implica el desarrollo de las personas y aquí es dónde la gestión de los recursos humanos (GRH) se vuelve imperativa.

La GRH es el proceso de diseño de las medidas y actividades de la fuerza de trabajo para mejorar la eficiencia y eficacia del funcionamiento de la organización. Con respecto a esta, la calidad y los recursos humanos están en sintonía.

La GRH es un aspecto muy importante de la gestión en una organización orientada hacia la calidad. Por lo tanto, los directores de la GRH tienen mayor poder que en las organizaciones tradicionales –cualquiera que sea el tamaño- debido al impacto que tienen en los recursos humanos.

Una muy buena técnica para mejorar la calidad consiste en integrar a la gente en el programa para la mejora de la calidad. El compromiso del área administrativa, la mejora continua de la calidad, la educación y la capacitación, los equipos de proyecto, etcétera, son todos efectivos para usar los recursos humanos de una organización.

2 .5 CONTROL

El control es el proceso que se utiliza para asegurar que se satisfacen los objetivos, por medio de la información obtenida de la ejecución real del proceso. Esto significa que la información del proceso es comparada con los estándares esperados y, a continuación, se toman decisiones de acuerdo con el resultado de esta comparación. ¿Es necesario el control para un buen control de calidad? Es muy simple, si no se utilizara el control como base para todas las decisiones de gestión de la calidad, los directivos no podrían gestionarla. El concepto de control se utiliza aquí para proporcionar una base que asegure que los resultados satisfacen las especificaciones y los estándares perseguidos. En el *sistema de control* se deben distinguir tres componentes –un estándar a alcanzar, un medio de usar diferentes medidas las cuales producen una evaluación de la ejecución y un proceso de comparación de los resultados reales con los planificados.

[10]Sistemas de control de la calidad

Terry y Franklin (1982) establecieron tres tipos diferentes de control. Estos son:

- ***Control preliminar*** –Implica el desarrollo de medidas que tratan de asegurar que la calidad de los materiales de entrada satisface las especificaciones requeridas; que los trabajadores conocen sus responsabilidades y pueden usar las técnicas de control de calidad; que los individuos están formados adecuadamente para soportar sus responsabilidades; que las máquinas, equipamientos y herramientas están disponibles de forma adecuada para asegurar que el producto es realizado de acuerdo con las especificaciones; y que el proceso de producción es diseñado para ser eficaz como sea posible.

[10] Gestión de la Calidad Total –Paul James-2000

- ***Control concurrente*** –Implica el uso de directivos directamente en la gestión de las operaciones. Esto significa dirigir las operaciones de acuerdo con los requerimientos planificados. Esto en una organización orientada hacia la calidad, esto normalmente significa que la propia fuerza de trabajo lleva a cabo esta tarea de gestión, bajo la premisa de la autogestión.

- ***Control feedback*** –Implica el uso de objetivos y resultados para proporcionar una base para el cambio, las mejoras o acciones continuadas. Este método es cíclico por naturaleza. Los resultados finales se usan como guía para futuras acciones de mejora.

Es necesario reconocer el significado de control on-line y off-line. Los trabajadores de producción que usan medidas de control in situ, están aplicando control on-line, mientras que los directivos que realizan la planificación utilizan medidas de control off-line. El control on-line tiende hacia un enfoque concurrente, donde los trabajadores buscan mejorar el funcionamiento y, por tanto, está orientado a corto plazo. Ejemplos de este tipo de control incluyen gráficos y dispositivos automáticos. El control off-line es el más largo plazo. Éste es responsabilidad de los directivos en lugar de recaer en los trabajadores, y afecta a los usos de la tecnología en el futuro, al desarrollo de procesos y productos y a los requerimientos de formación de la plantilla. Ejemplo de este tipo de control incluye el desarrollo de cambios en el diseño de productos, y sistemas de control que valúan los materiales de entrada.

El control es una medida reactiva. Su aplicación trata de asegurar que los resultados de un proceso se ajustan en cierto grado a las especificaciones planificadas. Debido a que buena parte del control de la calidad requiere acciones directas en el punto de producción, se necesita que los trabajadores de producción ejerzan autocontrol sobre el proceso.

[11]TRIPOLOGÍA DE LA CALIDAD DE JURÁN

Modelo de gestión de calidad, según Jurán consta de tres procesos: planificación, control y mejora.

Planificación de la calidad. Esta actividad ha de desarrollar los productos y los procesos requeridos para satisfacer las necesidades de los clientes, y comprende las siguientes etapas:

- Determinar quienes son los clientes.
- Determinar las necesidades de los clientes.

---

[11] Manual de Control de Calidad –J. M. Jurán y Frank M. Gryna –cuarta edición -1993

- Desarrollar las características del producto que respondan a las necesidades de los clientes.
- Desarrollar procesos capaces de producir esas características.
- Transferir los planes resultantes al personal operativo.

Planificar la calidad implica establecer con precisión los medios para alcanzar los objetivos fijados en la política de calidad. Esto conduce a la asignación de todos los recursos necesarios, en forma estructurada y secuencial.

Control de calidad. Este proceso es utilizado por el personal operativo como ayuda para alcanzar los objetivos del producto y del proceso. Se basa en la retroalimentación que se compone de las siguientes etapas:

- Evaluar los resultados operativos reales.
- Comparar los resultados reales con los objetivos.
- Actuar en función de la diferencia.

Mejora de la calidad. El tercer miembro de la tripología de la calidad tiene como objetivo conseguir unos resultados que estén a un nivel significativamente más alto que los alcanzados en el pasado.

Los tres procesos de la tripología de la calidad están interrelacionados. Es una representación gráfica con el tiempo en el eje horizontal y el costo de una pobre calidad (de las deficiencias de la calidad) en el eje vertical. La actividad inicial es la planificación de la calidad. Los planificadores determinan quienes son los clientes y cuales son sus necesidades; después desarrollan el producto y diseñan el proceso que ha de responder a esas necesidades; luego preparan los planes con los que trabajará el personal de producción.

La tarea que este personal ha de llevar a cabo es poner en marcha el proceso y fabricar el producto. En cuanto las operaciones se ponen en marcha, es evidente que las deficiencias del producto abundarán. Se pone en marcha un control de calidad, para prevenir que las cosas salgan peor.

Puede ocurrir que los defectos desciendan a un nivel muy por debajo del originalmente planeado. Esta mejora se consigue mediante el tercer proceso de la tripología de la calidad. Los defectos son una oportunidad para la mejora.

LOS CATORCE PUNTOS DE [12]DEMING

1. ***Crear constancia (y consistencia) de objetivos***. Esto significa que la dirección debe planificar para hoy y para mañana y debe ofrecer un esfuerzo coordinado y organizado para alcanzar las metas para el futuro. Deming sugiere que la constancia de objetivos significa innovación, investigación y educación, una continua mejora del producto y del servicio, y el mantenimiento del equipo y la planta.

2. ***Adoptar una nueva filosofía.*** La cultura de la calidad debe convertirse en parte del variado trabajo de una organización. Debe convertirse en una especie de religión, a la que todos deben adherirse.

3. ***Eliminar la dependencia de la inspección total.*** En su época, la inspección total era toda la gestión de la calidad que existía. Esto ya no es así debido a los costos de inspección.

4. ***Acabar con la práctica de conceder un contrato sólo por su precio.*** Éste es uno de los grandes problemas que conlleva el corto plazo. El precio no tiene significado sin una consideración integral de la calidad.

5. ***Mejorar constantemente el sistema de producción y servicio.*** Es similar a todos los autores de gestión de la calidad, constante proceso de mejora.

6. ***Instituir la formación y re-formación.*** Significa formar y educar en los principios y prácticas de la gestión de la calidad, incluyendo las herramientas adecuadas a las necesidades específicas del trabajo.

7. ***Instituir el liderazgo.*** Generar un liderazgo eficaz, es un requisito principal en la cultura de la calidad. Se torna más importante cuando en una organización se establecen grupos de trabajo, aparentemente independientemente de la alta dirección, para trabajar en problemas de calidad.

---

[12] Gestión de la Calidad Total –Paul James -2000

8. ***Erradicar el miedo.*** La cultura de la culpa debe dar vía libre a la cultura de resolución de problemas. Esto significa que las sugerencias de mejora deben ser tomadas positivamente y que debe evitarse la respuesta de la dirección, escasa de apoyo.

9. ***Derribar las barreras entre las áreas del personal.*** Las barreras estructurales en una organización deben ser eliminadas si interfieren con la eficacia de la mejora de la calidad.

10. ***Eliminar lemas, exhortaciones y objetivos.*** Se deben evitar los lemas que reflejen situaciones ideales, que no guardan similitud con la actual situación de la calidad.

11. ***Eliminar cuotas numéricas.*** La aplicación de normas de trabajo ha frustrado mucho a los trabajadores, porque el esfuerzo no está incluido en los resultados.

12. ***Eliminar barreras para dignificar la fabricación.*** Los directivos apremiando a la producción en vez de a la calidad es una gran barrera para el desarrollo de la estima.

13. ***Instituir un programa de educación y re-entrenamiento.*** Los continuos progresos cualitativos harán que los trabajadores desarrollen nuevas habilidades, nuevas formas de hacer su trabajo.

14. ***Actuar para lograr la transformación.*** Esto requiere el compromiso de la alta dirección y un enfoque a largo plazo

PARTE 2

LA CALIDAD EN LAS ÁREAS MÁS RELEVANTES

INTRODUCCIÓN

Hasta hace algunos años, diseñar un producto de alta tecnología era un proyecto de varios años. Ahora, disponiendo de alta tecnología y elaborando productos complejos, desde el diseño a la primera unidad de producción puede pasar entre uno a tres años. El diseño afecta la rapidez con la que un cliente consigue lo que quiere y lo que tecnológicamente puede obtener.

El diseño como proceso ha sido severamente confinado como una estrategia de la dirección para la entrega de productos que cumplan con las especificaciones y requerimientos del cliente. Ahora que la revolución de la calidad ha llegado, el elemento de diseño de la gestión de la calidad ejerce su gran influencia para asegurar y lograr productos/servicios de calidad que vendan.

Diseñar para la calidad es visto como un arma competitiva. Diseñar lo que el cliente quiere, ofrece a los ingenieros de diseño y vendedores, oportunidades de entrar en el campo de la gestión de la calidad y ocupar el sitio que les corresponde.

[13]MARKETING Y DISEÑO

La relación integrada entre el marketing y el diseño es vista ahora como el óptimo en la búsqueda del desarrollo de productos que cumplan con las especificaciones y necesidades del cliente. El marketing provee de datos que los diseñadores usan para desarrollar los productos. Sin una relación estrecha, el diseño del producto no resulta efectivo y, para satisfacerse, el cliente escogerá productos/servicios de los competidores "adecuado para el objetivo" es un concepto descrito por primera vez por Deming (1986) Tiene connotaciones similares a aquel de Jurán (1974) "Adecuado para el uso", y al de Crosby (1979) "Conformidad con las necesidades". Peter Drucker, en su libro *La gestión en tiempos turbulentos*, nos dice que los supervivientes, públicos y privados, en el entorno competitivo de hoy, se distinguirán en las mentes de los clientes por una clara superioridad del producto o por un servicio excepcional, o ambos. Ofrecer productos o servicios que cumplan de una forma continuada las necesidades del cliente, exigirá que toda la organización esté orientada a la calidad y, en consecuencia, al cliente.

La calidad no puede seguir siendo considerada solo como algo que satisface los requisitos del cliente. La calidad es la búsqueda continua de *valor añadido* para las necesidades del cliente.

---

[13] Gestión de la Calidad Total –Paul James -2000

Es necesario un marketing muy cuidadoso que asegure que esas necesidades, reales o implícitas, sean ofrecidas como bases significativas para el diseño del producto o servicio.

El marketing es el primer contacto del cliente con la organización y, por lo tanto es el responsable de vender no sólo el producto o servicio, sino también a la organización.

Con frecuencia en organizaciones enfocadas al producto, ingenieros y diseñadores toman la postura de "nuestros productos son tan buenos que se venden solos". No reconocen los requisitos de un marketing efectivo, que es el basado en el cliente. El marketing juega un rol vital en todas las organizaciones y el potencial para mejorarlo es significativo.

[14]*"El marketing es ofrecer un producto o servicio para el cliente, con un beneficio. El marketing es el proceso social y de dirección por el cuál las personas o grupos obtienen lo que quieren y necesitan, a través de la creación e intercambio de unos productos con otros".*

En una organización orientada a la calidad, el marketing es más una función de ventas. Se trata de una provisión de datos significativos con los cuales desarrollar productos y servicios, y suministrar esos productos o servicios que cumplen continuamente con las necesidades del cliente.

Planificación del marketing

El marketing ayuda al proceso de planificación estratégica. Este proceso tiene una aplicación efectiva sólo si está basado en una eficaz estrategia de marketing, al tiempo que se utiliza un marketing-mix equilibrado.

El plan de marketing se desarrollará como uno de los planes funcionales, el cuál deberá destacar las necesidades y requerimientos del cliente. En una organización orientada hacia la calidad y el cliente, el plan de marketing dirige la función de marketing como función integradora dentro de toda la organización. El enfoque hacia el proceso de gestión del marketing es el plan, que refleja la determinación de las estrategias del marketing-mix. Debido a su necesidad de ser una función integradora, el plan de marketing debe ofrecer un rápido apoyo a los objetivos y estrategias del resto de los planes funcionales, ofreciendo los datos de marketing necesarios, cuando así se requiera.

El marketing-mix

Se define como "el conjunto de variables de marketing controlables que utiliza conjuntamente la Compañía para producir la reacción deseada en el mercado objetivo". (Kotler)

---

[14] Kotler -1991

El marketing-mix, ofrece el marco de trabajo que consiste en todo lo que una organización puede hacer para influir en la demanda de sus productos:

- *Producto* –El producto/servicio ofrecido e intercambiado en el mercado.
- *Precio* –El costo real que los clientes deben pagar por el producto/servicio.
- *Posición* –La habilidad de la organización para hacer disponible el producto/servicio para el cliente.
- *Promoción* –Las actividades de comunicación que tratan de motivar a los clientes a comprar el producto/servicio de la organización.

Las arribas mencionadas constituyen las áreas más importantes dentro del marketing. Todos los elementos del marketing-mix deben trabajar juntos para, eventualmente, ser "calidad".

Beneficios del marketing orientado al cliente a partir del aseguramiento de la adecuación al uso de los artículos suministrados

El marketing juega un papel importante cuando asegura la *adecuación para el objetivo y para el uso* de los productos suministrados. Las bases de este rol es el uso de las técnicas de investigación de mercados que deliberadamente tratan de determinar las necesidades y gustos del cliente, y las traduce en especificaciones significativas que son rápidamente comprendidas e interpretadas por todos los interesados, asegurando la calidad de conformidad con esas especificaciones desarrolladas.

[15]LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS

Los recursos son humanos probablemente el área más inadecuadamente gestionada de una organización. Esto puede atribuirse a que el capital humano es inconsistente e impredecible, al contrario que las máquinas, los equipos y, posiblemente, las finanzas. Medir la calidad las máquinas es relativamente sencillo, pero ¿cómo medir la calidad de los recursos humanos? Proporcionar un entorno que estimule positivamente a las personas desde el punto de vista de las capacidades y las competencias es, por lo tanto, difícil.

La aplicación en el trabajo de las técnicas del control de la calidad se ha centrado en las organizaciones orientadas hacia la calidad en explotar y usar estos desarrollos. En consecuencia, el desarrollo de las técnicas de calidad implica el desarrollo de las personas y aquí es donde la gestión eficaz de los recursos humanos (GRH) se vuelve imperativa.

---

[15] Gestión de la Calidad Total –Paul James -2000

La GRH es el proceso de diseño de las medidas y actividades de la fuerza de trabajo para mejorar la eficiencia y eficacia del funcionamiento de la organización. Con respecto a esto, la calidad y los recursos humanos están en sintonía. Ambos tratan de garantizar que los objetivos de la organización se cumplen de la forma más eficaz. La GRH es un aspecto muy importante de la gestión en una organización orientada hacia la calidad. Por lo tanto, los directivos de la GRH tienen mayor poder que en las organizaciones tradicionales –cualquiera que sea el tamaño- debido al impacto que tiene en los recursos humanos.

GRH Y GCT

Los aspectos de la gestión de la fuerza de trabajo se incrementan cuando consideramos la actualización de la cultura a las filosofías y las técnicas de la gestión de la calidad. La clave principal para las técnicas de calidad eficaces es la gestión de los recursos humanos. ODell (1986) indicó las diferencias en la gestión de los recursos humanos entre los enfoques tradicionales y los orientados hacia la calidad. Éstas se pueden ver en la figura 2.1

Criterio	GRH orientado hacia la calidad	GRH tradicional
Filosofía	- Trabajo en equipo, comprensión y compromiso compartido.	- Orientado individualmente _ recompensa individual.
Objetivos de calidad	- Orientación a la GCT en todas las Áreas y niveles organizacionales.	- Orientado hacia la producción y el control.
Implicaciones del empleado	- Cultura altamente orientada a las personas.	- Cultura poco orientada al sistema.
Formación y entrenamiento	- Orientación multidisciplinar	- Desarrollo de conocimientos para un trabajo especifico.
Estructura de recompensas	- Es una propiedad formal y es Administrada tanto por los directivos Como por los trabajadores.	- Es propiedad y es administrada por los directivos.
Orientación estructural	- Descentralizada	- Centralizada.

Figura 2.1 Comparación de la orientación de la calidad

Esta dicotomía no es tan clara como indica el diagrama. Sin embargo, estas dos culturas son bastante significativas y, por lo tanto, son aceptables. Pero muchas organizaciones, exhiben un comportamiento que se encuentra entre estos dos extremos.

Al proceso de GRH de la organización orientada a la calidad es necesario orientarlo internamente, pero dirigirlo al exterior. Debido a que la GRH está relacionado con las personas,

determinar el efecto de los cambios estructurales en forma de nuevas responsabilidades, tareas y requerimientos de ciertas habilidades implica la comprensión del probable impacto en las necesidades del personal actual y futuro (si lo hay) y de todas las necesidades de entrenamiento y formación que surgen como resultado del cambio.

Puede verse la GCT como orientada hacia las relaciones humanas, mientras que la GRH tradicional parece estar orientada hacia los sistemas. Las relaciones humanas incluyen aspectos de grupo y procesos organizativos, liderazgo y motivación, etc. Los sistemas incluyen el diseño del trabajo, ingeniería, facilidades de producción, control del rendimiento, relaciones laborales, etc.

Hoy en día, la organización orientada hacia la calidad se centra específicamente a nivel interno en adecuar eficazmente los sistemas con las relaciones humanas, y externamente, en asegurar la comunicación hacia y desde los clientes y proveedores.

LA CALIDAD EN LA PRODUCCIÓN

"Producción", es un término que designa la actividad de conducción de procesos, máquinas y herramientas, y el desarrollo de las operaciones mentales y manuales asociadas, para elaborar productos a partir de materiales básicos y componentes. La producción es parte del más amplio campo de la fabricación, que incluye también su planificación. Tal como generalmente es utilizado este término, la producción engloba el uso de "procesos" de fabricación para convertir las materias primas en productos. En otras áreas de la organización se pueden emplear también distintos "procesos" que no están relacionadas con el cambio de ninguna materia prima.

Ámbito de actividad

La producción como actividad debe distinguirse de Producción, con el significado de departamento de este nombre, al que, con frecuencia, se le asignan obligaciones que van más allá de las que corresponden a las actividades directas de producción. Estas obligaciones anexas varían mucho de una compañía a otra, dependiendo de la complejidad de producciones y procesos, del volumen de producción, de la filosofía de la dirección, de la formación de los supervisores, etc.

En un extremo, el departamento llamado Producción tiene amplias responsabilidades sobre la planificación de la fabricación, el mantenimiento de la maquinaria y la inspección del producto. En el otro, el departamento tiene un estrecho ámbito de actividades: el de ejecutar los planes que otros han preparado.

Responsabilidades del personal de planta sobre la calidad

La palabra "responsabilidad" no queda nunca clara, a menos que se establezca en términos de decisiones o de acciones.

Los talleres de una fábrica, la planta, son escenario en el que se toman miles de decisiones que afectan a la calidad. Algunas de esas decisiones y acciones más frecuentes son:

Aprobación de preparaciones. Una "preparación" consiste en reunir las máquinas, herramientas, y materiales adecuados y ajustarlos de manera que el producto resultante sea conforme con la especificación. Una vez completada la preparación se toma la decisión de aprobarla o no.

Aprobación del funcionamiento. Una vez en marcha el proceso, es necesario un control periódico para ver si todavía da productos conforme con las especificaciones. La decisión que debe tomarse es la de continuar o no con el proceso.

Aprobación del producto. A medida que el producto se va completando, hay necesidad de decidir, periódicamente, si está conforme con la especificación. Esta decisión es la de aprobar el producto, que en contraste con las dos decisiones anteriores que, en conjunto, constituyen la aprobación del proceso.

Decisión sobre la aptitud de uso. Como resultado del procedimiento de aprobación del producto, pueden hallarse algunos que no sean conformes, lo que obliga a la posterior decisión de qué hacer con ellos.

Cualquier actividad (ya sea en producción o en el sector servicios) tiene tres etapas. Ellas son los suministros, el proceso y lo resultados. El tema que nos ataña es el proceso:

Preparar un mapa del proceso

Contando con la información de los procesos utilizados en la planta, podemos analizarlos con mayor detalle trazar los "mapas". Los mapas de los procesos representan dos ventajas:

- ***Los mapas ayudan a comprender cómo funciona el proceso.***

Cuando se representa en forma de un diagrama, un proceso puede parecer muy sinuoso. Algunas veces, el proceso funciona de manera muy diferente a cómo fue originalmente planeado.

- ***Los mapas ayudan a mejorar los procesos.***

Es posible que algunos empleados se vean forzados a ir a otra oficina a comprobar cierta información cuando el cliente lo llama. Este es un ejemplo de ineficiencias en el proceso. Dicho personal puede contar con una terminal de computadora para evitar retardos.

Para mostrar lo que sucede en un proceso se utilizan pictogramas. En la figura 2.2 se ilustran cuatro formas básicas. El uso de símbolos constituye un enfoque profesional, aunque muchas empresas simplemente utilizan líneas y cuadros.

Es necesario decidir cuánto detalle se incluirá en la gráfica de flujo(o mapa). Un exceso de detalle dificultará comprender el proceso. Si faltan detalles se corre el riesgo de omitir áreas de problemas.

Algunas veces es de gran ayuda trazar gráficas de flujo separadas para diferentes partes del proceso.

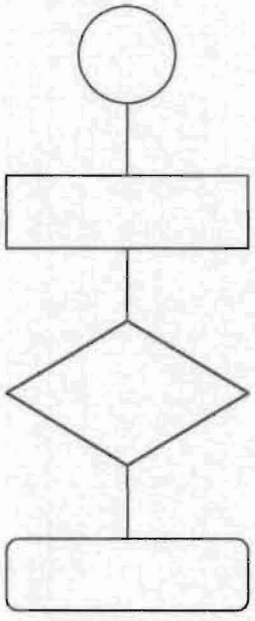

Figura 2.2 Símbolos para mapas de procesos

Mejora continua del proceso

Cada año llegan al mercado mejores productos. Algunas mejoras son el resultado de la tecnología, otros provienen de mejoras en el diseño y varios más tienen su origen en mejores procesos gerenciales.

Sus competidores buscan constantemente obtener alguna ventaja sobre usted generando mejores productos. Este es el concepto de mejoras continuas. Si usted no busca mejorar se quedará atrás.

Las pequeñas mejoras son más fáciles de lograr que las de gran magnitud, en especial para el personal en posiciones no gerenciales. Las mejoras pequeñas suelen producir avances sorprendentemente grandes.

Recuerde que las mejoras no deben limitarse a los procesos de producción, pues también deben buscarse en la función gerencial y en los procesos administrativos.

Algunos expertos de sistemas de calidad enfatizan la importancia de "cero defectos". Cero defectos no es lo mismo que mejoras continuas. Cero defectos es una política adecuada para una planta manufacturera donde existan errores frecuentes. Las mejoras continuas se refieren a que, aun cuando no existan errores, hay muchas oportunidades para mejorar el proceso o el producto.

3 TÉCNICAS PARA ELEVAR LA CALIDAD

INTRODUCCIÓN

En este capitulo se presentarán diversas técnicas útiles para elevar la calidad. Algunas de ellas en forma general, en tanto que otra se explicarán detalladamente.

Estas herramientas de la gestión de la calidad proporcionan un medio a los individuos y a los grupos para implantar procesos de control de la calidad, monitorizar esos procesos y solucionar cualquier problema que se derive de ellos.

Las herramientas aquí tratadas, tanto, las antiguas como las nuevas, son aplicables por igual a procesos de fabricación como a los orientados al servicio. Algunas de estas herramientas son muy simples en cuanto a su uso, pero proporcionan datos de valor incalculable para la toma de decisiones relacionadas con la calidad. Como resultado de su uso, las herramientas proporcionan una base para los procesos de mejora de la calidad.

[16]LAS SIETE ANTIGUAS HERRAMIENTAS DE LA CALIDAD

Estas siete herramientas son los diagramas de flujo, las hojas de control, los histogramas, los diagramas de causa-efecto, los diagramas de Pareto, los diagramas de dispersión y los gráficos de control.

Diagramas de flujo

Los diagramas de flujo son instrumentos relativamente simples que ilustran el flujo del proceso que está siendo examinado; en este flujo se muestra la secuencia de eventos de este proceso. Son particularmente útiles para comprender la configuración de las entradas, el proceso y las salidas.

Los procesos diseñados tienen la desagradable costumbre de cambiar en el uso práctico y, por lo tanto, los diagramas de flujo pueden señalar el cambio de los estándares diseñados y evaluar el efecto de esos cambios. También puede ser usado como una herramienta para desarrollar el diseño efectivo de procesos, así como mejorar procesos a través de la prueba de diferentes configuraciones antes de la toma de una decisión formal.

Cuando los diagramas de flujo son usados por la gente que trabaja con el proceso que se está estudiando, proporcionan una base para la comprensión objetiva del proceso, una mejora de la

[16] Gestión de la Calidad –Paul James -2000

comunicación y el desarrollo de un sentimiento de propiedad del proceso. Un ejemplo de un diagrama de flujo se puede ver en la figura 3.1.

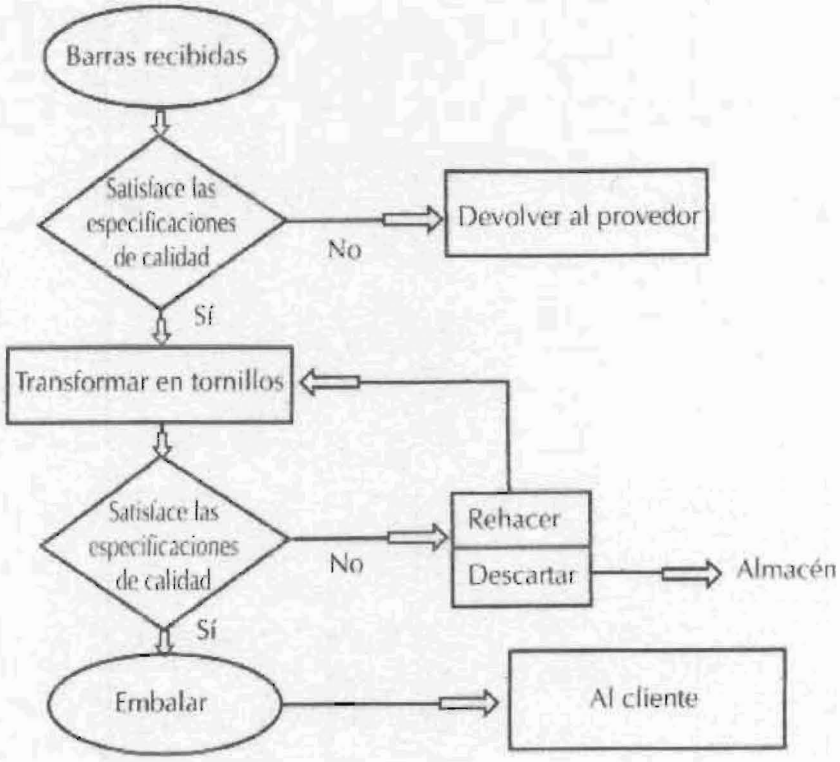

Figura 3.1 Diagrama de Flujo

Hojas de control

Las hojas de control son usadas con el propósito de recoger datos. Éstas involucran cálculos de frecuencias y, a veces, se usan tablas. El proceso consiste simplemente en el recuento de la frecuencia de una categoría dada y su anotación. La categoría utilizada podría ser tanto una variable como un atributo.

Su resultado se puede utilizar para construir un histograma. Sin embargo, la interpretación del resultado puede ser difícil, especialmente en situaciones complejas. ¿Han sido recogidos los datos tal como fue indicado? Por ejemplo, ¿Tienen los datos algún error? Los errores significan muchas cosas, pero aquí abarcan lo siguiente:

- *Errores de interacción* –Cuando el proceso de recogida interfiere con los datos recogidos, esto podría afectar a la ejecución del proceso.

- *Errores de procedimiento* –Cuando el encargado de recoger los datos no sigue los medios prescriptos para generar los datos.
- *Errores matemáticos* –cuando los métodos y fórmulas que se utilizan proporcionan un error específico medible, incluso en los parámetros de su uso.

Histogramas

Los histogramas son una representación gráfica de un conjunto de datos y son utilizados, por ejemplo, para visualizar los datos generados en las hojas de control. Por lo tanto, los histogramas son útiles para evaluar el modelo y la forma de la distribución que refleja la población de la que se extrajeron los datos. Por lo tanto, se pueden tomar desiciones sobre la base de esto. Los histogramas pueden ser usados también con el límite de la especificación diseñada y, con ello, se pueden ver claramente los resultados de los productos de la muestra que no son conformes. La figura 3.2 ilustra un ejemplo del uso de los histogramas.

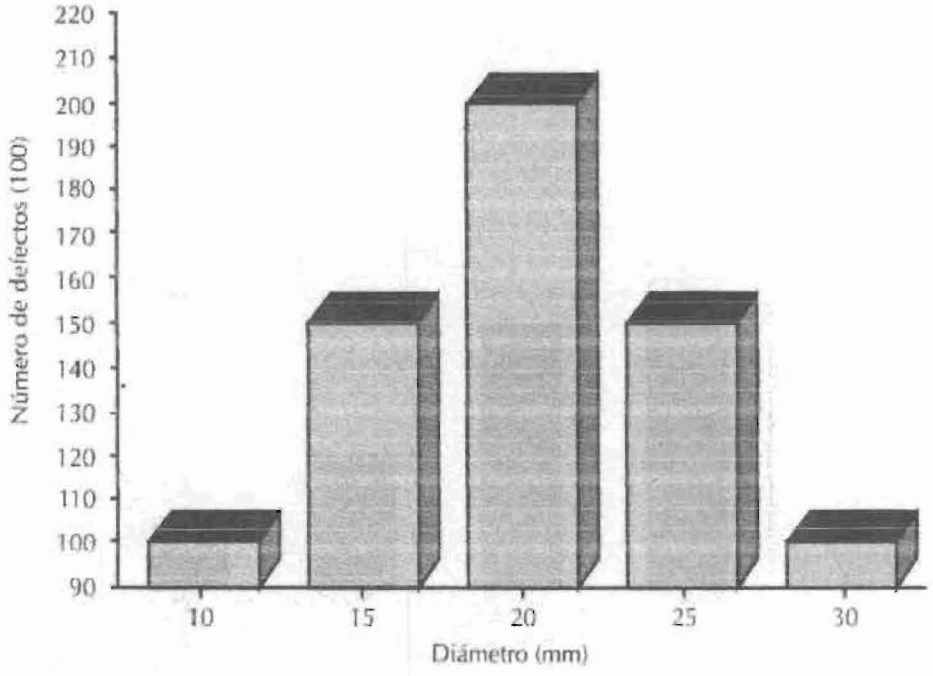

Figura 3.2 Histograma

Diagramas de causa-efecto

El objetivo directo de los diagramas de causa-efecto es la solución de la causa de un problema, en lugar de la solución de los síntomas de un problema dado. Habiendo usado las herramientas de la calidad vistas previamente para obtener datos del proceso en cuestión y para identificar los problemas resultantes (el efecto), se necesita la causa para corregirlos permanentemente.

El diagrama es básicamente un conjunto de ramas (Máquinas, Materiales, Hombres y Métodos) que son dibujadas sobre una afirmación específica del problema. Generalmente, se evaluará más de una afirmación, por lo tanto se construyen espinas.

Esto proporciona una plataforma estandarizada en la que desarrollar múltiples perspectivas sobre las causas de los diferentes problemas resaltados, normalmente referidos como un análisis de dispersión. Este diagrama puede ser aplicado de la misma forma a procesos, donde se aplica el mismo método de análisis. La tormenta de ideas constituye la técnica de comportamiento básica que está detrás del análisis. Un ejemplo del uso de los diagramas causa-efecto se ilustra en la figura 3.3.

Figura 3.3 Diagrama de causa-efecto

Diagramas de Pareto

El análisis de Pareto es un intento de reducir el centro de atención a lo que Jurán llamaría los *pocos vitales*. Los datos que provienen de las hojas de control podrían ser evaluados usando este método, donde los datos se disponen desde la mayor frecuencia a la menor. Para completar el diagrama de

Pareto, se dibuja una línea, que representa la frecuencia acumulada, para indicar la magnitud relativa de los defectos contados. Esencialmente, Pareto se configura como regla de 80/20, donde, por ejemplo, el 80 por ciento de los defectos son el resultado del 20 por ciento de las causas disponibles o identificadas. Esto significa normalmente que una cantidad importante de defectos pueden ser atribuidos a unas pocas categorías y es en esas categorías donde se debe centrar la atención –lo que supondría un aumento significativo de la calidad del proceso. Un ejemplo de esto se puede ver en la figura 3.4.

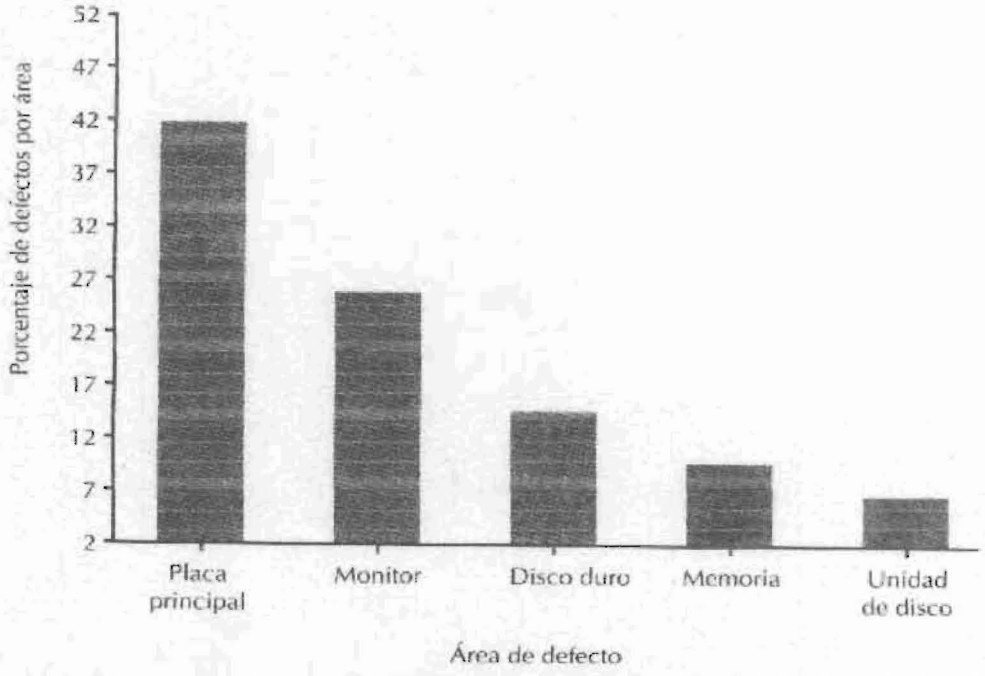

Figura 3.4 Diagrama de Pareto

Diagrama de dispersión

Los diagramas de dispersión están basados en la aplicación del análisis de regresión y la representación gráfica del resultado. El diagrama es establecido evaluando la relación entre dos conjuntos de variables. La tendencia o correlación estadística desarrollada por el análisis de regresión proporciona una base para la interpretación del diagrama. Las relaciones son determinadas sobre la base de una correlación positiva (+1), negativa (-1) o nula (0). La figura 3.5 ilustra un ejemplo del uso de los diagramas de correlación.

Gráficas de control

La gráfica de control es una excelente técnica auxiliar en la resolución de problemas y para la consecuente mejora de la calidad.

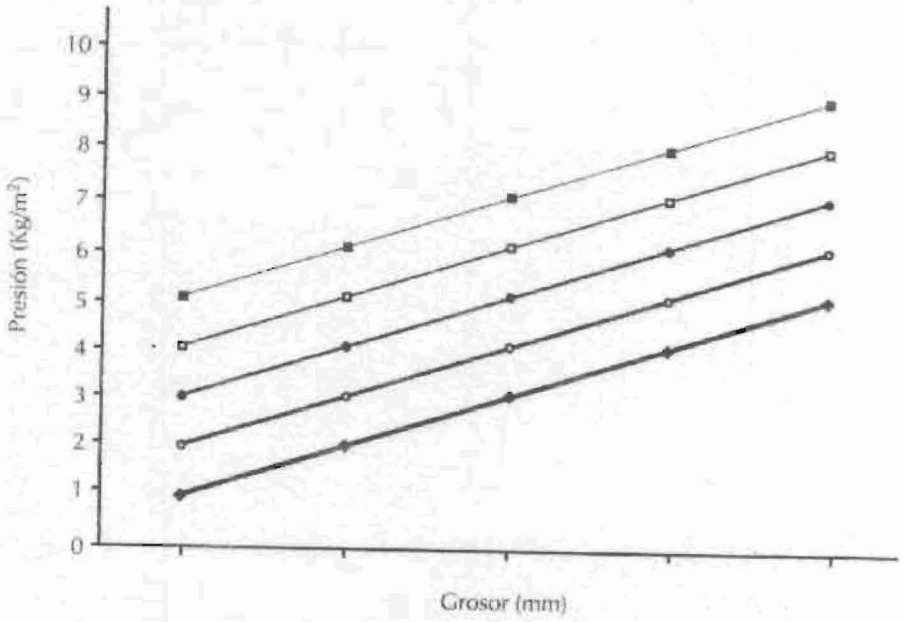

Figura 3.5 Diagrama de Dispersión

La mejora de la calidad se produce en dos casos. Cuando se usa por primera vez la gráfica de control, por lo general el proceso todavía es inestable. Conforme se van identificando causas atribuibles a las condiciones que están fuera de control y se emprenden las correspondientes acciones correctivas, el proceso se va volviendo estable, y de ello va resultando una mejor calidad.

La segunda situación se refiere a la prueba o evaluación de las ideas. Las gráficas de control son excelentes medios para basar la toma de decisiones, puesto que el esquema de los puntos graficado determinará si la idea es buena, mala o si no tiene efecto alguno en el proceso.

Las gráficas de control son la herramienta más común del CEP. Se obtiene tomando mediciones al azar de una pequeña parte de la producción, tan baja como un 5%. La figura 3.6 muestra que el proceso está " saliéndose de control" gradualmente. Es decir, los productos están rebasando los límites marcados por las líneas punteadas. Esta clase de gráfica muestra tendencias y ayuda al personal a aplicar acciones correctivas antes de que el producto salga de especificaciones y se considere como desperdicio.

Algunas veces, los datos se muestran en forma gráfica en el monitor de una computadora. Cuando la gráfica excede las tolerancias preestablecidas, la computadora alerta al operador.

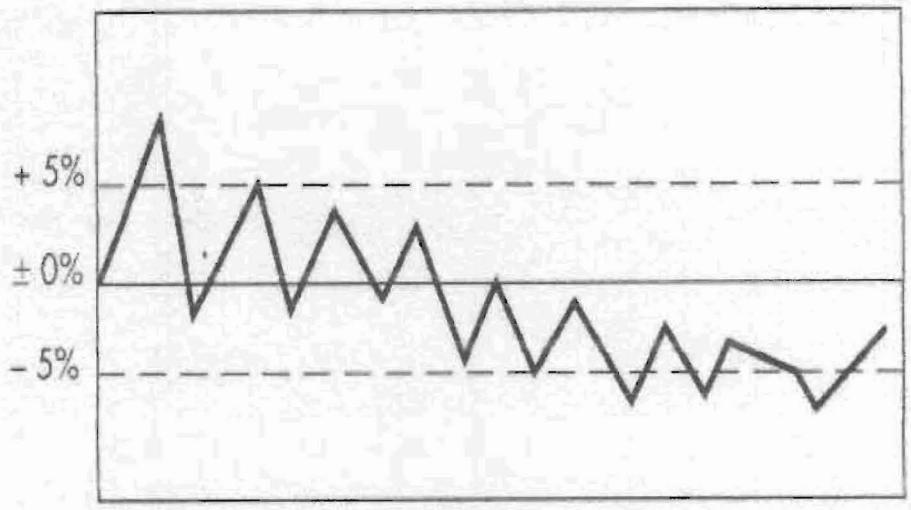

Figura 3.6 Gráfica de control

LAS SIETE NUEVAS HERRAMIENTAS DE LA CALIDAD

Estas herramientas son mucho más complicadas que las herramientas de la calidad vistas previamente. Son mucho más funcionales, en términos de principios y técnicas de ingeniería y, por lo tanto, su popularidad no ha sido confirmada todavía por los directores de empresas.

Diagramas de afinidad

El diagrama de afinidad es utilizado para generar un gran número de ideas y hechos relacionados con un área del problema indicado. Este método está basado en el desarrollo de modelos relacionados y agrupaciones.

Diagramas de interrelación

Esta técnica proporciona un medio para tomar una idea básica y desarrollar nexos lógicos entre las categorías aparentemente relacionadas a través del uso de procesos de pensamiento lateral. Esta técnica se suele utilizar después de usar el diagrama de afinidad.

Diagramas de árbol

Los diagramas de árbol planifican las rutas y las tareas relevantes que están asociadas para lograr un proyecto dado.

Diagramas matriciales

Los diagramas matriciales desarrollan relaciones gráficas entre características, funciones y tareas. Esto lo hacen secuencialmente proporcionando conexiones lógicas. Se trata de una técnica sencilla, pero muy eficiente, para comparar grupos de categorías tales como operadores, vendedores, máquinas y proveedores. Todos los elementos que se incluyan en una categoría determinada deberán realizar el mismo tipo de actividad.

Matriz de análisis de los datos

Esta técnica toma los datos relevantes de un diagrama matricial y representa gráficamente sus relaciones en término de cantidad y fortaleza. Esencialmente es una técnica de análisis factorial.

Diagramas de flechas

Estas son técnicas de planificación PERT y CPM. Su uso ha sido relegado generalmente a la construcción o industrias de ingeniería pesada.

Gráfico del proceso de decisión del programa

Esta técnica se usa para cuantificar cada evento posible y sus soluciones. Es una medida dirigida a la acción que trata de determinar acciones que contrarresten problemas anticipados.

4 LOS COSTOS Y LA CALIDAD

INTRODUCCIÓN

Todas las organizaciones utilizan hasta cierto punto controles financieros para realizar su propia gestión. El grado de control es diferente generalmente en función del tamaño de la organización y de si se trata de una compañía pública o privada. No obstante, las organizaciones usan los costos y los datos financieros para dirigir sus negocios. Montgomery (1985) indica que existen varias razones por las que "el costo de la calidad debería ser considerado explícitamente en una organización":

1- Un incremento en el costo de la calidad a causa del crecimiento en el uso de la tecnología.
2- La relación entre los costos del ciclo de vida con el aumento de la sofisticación de los usuarios finales.
3- Internamente, un incremento del uso de los datos de los costos de la calidad para la toma de decisiones relacionadas con la gestión de la calidad.

Las definiciones dadas en los estándares de ISO 9000, tratadas particularmente más adelante, (véase capítulo 5) de la British Standards Institutions, ilustra que no existe un consenso universal ni siquiera sobre qué constituyen los costos de la calidad.

Tradicionalmente, los costos de la calidad han sido considerados como el costo de explotar un sistema de aseguramiento de la calidad (completo o en desarrollo), teniendo en cuenta quizás otros costos como los de rechazo y garantía.

El pensamiento actual tendería hacia la aceptación de que los costos de la calidad se producen durante el diseño, la implantación, el mantenimiento y la mejora del sistema de calidad.
Los costos de la calidad pueden ser atribuidos a muchas actividades del trabajo de una organización. Ningún departamento o grupo queda aislado y así nadie es inmune a las restricciones y oportunidades de la gestión de los costos de la calidad. La gestión de los costos significa la gestión de los costos de la calidad, ya que la calidad es una actividad que alcanza a toda la compañía. Se admite también que los costos de calidad no se encuentran confinados únicamente al entorno interno de la organización, ya que las actividades de los proveedores, etc. puede afectar a los resultados de los costos relacionados con la calidad.

[17]CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS

Esta discusión se centrará principalmente en la norma BS 4778, ya que este estándar parece ser el más utilizado en este contexto. La norma BS 4778- Parte 2 clasifica los costos de la calidad como sigue:

- ***Costos relacionados con la calidad.*** Gasto incurrido en la prevención de defectos y actividades de estimación, más pérdidas debidas a fallos internos y externos.
- ***Costos de prevención.*** Costos de cualquier acción tomada para investigar, prevenir o reducir los defectos y fallos. Los costos de prevención pueden incluir los costos de planificación, implantación y mantenimiento del sistema de control de calidad.
  También incluyen el diseño del proceso, el diseño del producto y servicio y los planes de formación de los empleados.
- ***Costos de estimación.*** Costos de evaluar la calidad obtenida. Los costos de estimación pueden incluir el costo de inspección, verificación, etc. llevado a cabo durante la realización del servicio o producción del producto.
- ***Costos de fallos*** –internos. Costos originados en el proceso de producción de la organización del fallo para conseguir la calidad especificada. Esto puede incluir el costo de rechazo, cambio y la inspección.
- ***Costos de fallos*** –externos. Costos originados desde afuera de la organización que produce el fallo para conseguir la calidad especificada. Este término puede incluir el costo de reclamaciones de garantía, recambio y, en consecuencia, pérdidas de clientes y fondo de comercio.

El costo de la calidad atrae a la alta dirección, ya que su lenguaje se basa en términos tangibles sobre entidades financieras. El uso de los costos de calidad para el desarrollo y estimación de la mejora de la calidad, justificará la aplicación de las filosofías y técnicas de la gestión de la calidad total.

[18]COMO HACER EL ESTUDIO INICIAL DE COSTOS

Parece lógico que un estudio sobre los costos de una baja calidad deba ser hecho por un contable, pero el enfoque habitual va por otros derroteros, puede que no se lo pueda convencer de que tome la iniciativa para preparar una lista completa de costos y recoger los datos. Un directivo de la calidad

---

[17] Gestión de la Calidad Total –Paul James -2000
[18] Control de Calidad –Dale H. Besterfield –cuarta edición

estudia el concepto de costos de la calidad y habla con el contable acerca de cómo hacer un estudio.

El contable da cifras sobre rechazos, reelaboraciones, u otros ciertos costos.

El directivo de la calidad decide qué estudio debe ser hecho y sigue uno de los caminos siguientes: (1) prepara unilateralmente una definición de cada tipo de costos y reúne los datos, (2) presenta a la alta dirección los limitados datos suministrados por el contable, recomendando que se haga un estudio completo utilizando los datos que se disponen en contabilidad, calidad y otros departamentos. Para asegurar que se acepten los resultados del estudio, es recomendable el segundo enfoque:

1- Presentar a la dirección cualquier información fácilmente disponible para mostrar que los problemas de la calidad son potencialmente grandes.
2- Recomendar que alguien de la dirección presida un equipo especial para determinar los costos de una baja calidad. Este equipo especial debe incluir personal de contabilidad y de los principales departamentos en línea.
3- Proponer una lista de costos que comprenda los correspondientes a la baja calidad. La lista puede ser preparada en un corto plazo de tiempo por el director de la calidad.
4- Recomendar que la alta dirección apruebe las definiciones y asigne responsabilidades, con un programa para la recogida de los datos.

Este enfoque proporciona a la alta dirección la oportunidad de mostrar su liderazgo en el tema de la calidad y, asimismo, asegura el compromiso de todos los departamentos, dado que el estudio recibe una especial atención y los resultados se reconocen como creíbles.
Seguidamente se deben obtener las cifras. Hay dos caminos:

Mediante estimación. Es el enfoque práctico. Requiere sólo un cierto esfuerzo y puede obtener, en pocos días o semanas, suficientes costos relativos a la calidad como para preguntarse:

Si hay o no una buena oportunidad de reducción de costos, y donde está localizada esta oportunidad.

Mediante ampliación del sistema contable. Este es un enfoque más elaborado. Requiere mucho esfuerzo por parte de varios departamentos, especialmente de contabilidad y de calidad. Exige mucho tiempo, siendo necesarios meses e incluso años.
En las primeras etapas de una mejora de la calidad, una estimación es suficiente buena.

COSTOS DE LA CALIDAD –SU MEDICIÓN

La medida de los costos de la calidad proporciona un medio para cuantificar en términos de gestión el efecto que las actividades relacionadas con la calidad tienen sobre el funcionamiento de la organización. Esto es así especialmente en las áreas de producción, marketing, obtención de suministros y satisfacción del cliente. Debería influir positivamente en los empleados y en sus actitudes hacia el sistema de calidad, la gestión de la calidad total y las técnicas y proyectos relacionados con la mejora continua de la calidad.

La medida de los costos de la calidad centrará su atención en áreas como estimación, prevención y fallo y es por esto que proporcionará oportunidades para la reducción de costos.

La ejecución a través de una amplia variedad de actividades relacionadas con la calidad puede necesitar ser medida, lo que proporcionará una base para comparaciones de costos de calidad internos entre departamentos, procesos, servicios y productos. La medida de los costos de la calidad puede ser vista claramente como un paso hacia el control de la calidad, la mejora de la calidad y la gestión de la calidad total.

MEDICIÓN DE LOS COSTOS DE LA NO CALIDAD

La sociedad de la no calidad ya terminó, aunque algunas organizaciones se resistan a reconocerlo, la realidad del nuevo tiempo ya comenzó, la sociedad de la Calidad Total condicionará permanente junto con el tiempo, que es el factor competitivo a partir de la década del "90, la supervivencia de las organizaciones.

Los costos de la no calidad –CNC- pueden y deben ser medidos en todas las áreas, incluso las administrativas.

Los costos de la no calidad no sólo pueden y deben ser medidos, sino que, además: *si no hay medición, no hay mejoras.*

Pero la problemática y el efecto de los costos de la no calidad no finaliza aquí, dado que en verdad cuando se hace referencia a los costos de la no calidad, se hace mención a los costos de la empresa que presta el bien o el servicio, pero no a los costos del cliente por haber recibido el bien o el servicio en forma indebida.

De tal modo, que es de imperiosa necesidad revisar muy de cerca los costos y los efectos que originan no brindar la calidad requerida. A tal fin, el camino es localizar cuáles son las causas fundamentales, primero con prevenciones y luego con evaluación, solucionando problemas, controlando los procesos y no controlando los resultados, y esas causas seguramente las

encontraremos en los sistemas y en las normas y procedimientos de trabajo, no así en el personal operativo.

EL COSTO DE LA CALIDAD VERSUS EL COSTO DE LA NO CALIDAD

El costo de la calidad es la comprensión por los directivos del ahorro que puede ser obtenido con la introducción de la gestión de la calidad total y en particular el pequeño costo relativo de la calidad versus el continuo costo de la ausencia de calidad. Esto incluye el costo de implantación del sistema y la administración continua.

El costo de la calidad puede ser dividido en tres aspectos principales:

- Costos de fallos
- Costos de estimación
- Costos de prevención

De estos, solo la prevención puede ser considerada como un costo de la calidad, mientras que los otros dos son en esencia el costo de la ausencia de calidad –inspección y corrección de errores, más que el principio de trabajo para la consecución de cero defectos. Los términos usados aquí pueden sonar más en la industria manufacturera. Sin embargo, si el servicio se considera como producto final de un proceso, esta afirmación es igualmente válida para cualquiera de los servicios al cliente prestados.

La naturaleza intangible del servicio significa que los errores, que nunca pueden ser rechazos, tendrán que ser considerados como un factor de costo. Los clientes que han quedado insatisfechos puede que no sólo nunca vuelvan, sino que incluso puedan influir en otras personas para que no utilicen el servicio defectuoso que proporciona la compañía. Es muy difícil, si no imposible, medir las pérdidas que se producen a causa de este proceso. Muchas organizaciones han cerrado los ojos ante estas pérdidas, parece que esto se debe a la dificultad de establecerlas.

Sin embargo, si son realmente confiadas a la gestión de la calidad total, se reconocerá que un aspecto capaz de reducir este costo de la ausencia de calidad es asegurar que las incidencias son reducidas a un mínimo absoluto. Esto puede conseguirse a través de la apropiada formación de los empleados en las técnicas de comunicación requeridas para que sean capaces de valorar mejor las necesidades de los clientes y llevar al máximo su satisfacción –sean clientes externos o internos.

LOS COSTOS OCULTOS DE LA CALIDAD

Donde errores en la producción producen pérdidas, rechazos o repetición del trabajo, entonces los costos ocultos de la calidad o mejor de la ausencia de calidad, pueden ser vistos como:

1. El material extra necesario para ser suministrado para satisfacer este gasto extra.
2. El costo de la mano de obra extra y quizá horas extra.
3. El costo de oportunidad de trabajar en parte por segunda vez o, en el caso de un producto rechazado, en una parte totalmente nueva.
4. Los posibles retrasos en el envío definitivo del pedido.
5. El incremento en el mantenimiento de la máquina y los costos de reparación.
6. El incremento del riesgo de avería de las máquinas.
7. La reducción de la capacidad de producción, resultante de la necesidad de producir más unidades para la producción de una cantidad dada de elementos.

Los costos de la calidad son responsabilidades financieras, humanas y físicas erróneas que pueden ser tratadas eficazmente a través de la aplicación de las técnicas de la gestión de la calidad total.

[19]LA GESTIÓN DE LOS COSTOS DE LA CALIDAD

Estudios realizados por Roche (1981) y Duncalfe y Dale (1985) indicaron que sólo alrededor de un tercio de las compañías estudiadas recogían realmente datos del costo y que esos descubrimientos indicaban que menos de un 40 por ciento de las compañías recogían y analizaban los datos del costo de la calidad de *manera sistemática.* Se indicó que los costos más medidos eran los de rechazos, de repetición del trabajo y de reclamación de garantías.

Por lo tanto, el análisis de los costos de la calidad debería ser la columna vertebral del sistema de costo de calidad. Es aquí donde la recogida, análisis y redacción de informes proporcionará la información necesaria para que las decisiones relacionadas con la calidad sean tomadas con efectividad. Pero ¿por dónde se debería empezar? En este caso usar las siete viejas herramientas de la calidad puede proporcionar una base para el análisis complejo y eficaz de los costos de calidad.

Por ejemplo, aplicando el análisis de Pareto a la cadena de producción se obtendrá no sólo el descubrimiento del problema real, sino el costo de ese problema para la organización.

También servirá para proporcionar la base para el ahorro que puede ser conseguido si fueran erradicados los problemas resaltados.

ANÁLISIS DE LOS COSTOS

Las técnicas de análisis de los costos de la calidad son diversas. El informe sobre el costo de la calidad contiene información de utilidad, las técnicas más empleadas:

---

[19] Control de Calidad –Dale H. Besterfield –cuarta edición

el análisis de tendencias y el análisis de Pareto. El objetivo de estas técnicas es detectar oportunidades para mejorar la calidad.

[20]Análisis de tendencias

El análisis de tendencias consiste sencillamente en comparar los niveles de costos actuales con los del pasado. Es recomendable dejar transcurrir por lo menos un año antes de obtener conclusiones a partir de los datos. El análisis de tendencias ofrece información útil para la planeación de largo plazo. También da información para la instauración y evaluación de los programas de mejoramiento de la calidad. Los datos empleados en el análisis de tendencias se toman del informe de costos de la calidad mensual y de las operaciones detalladas que forman los elementos.

El análisis de tendencias se conforma por categorías de costos, por subcategorías, por producto, por base de medición, por plantas de una misma empresa, por departamento, o por la combinación de éstos. En la figura 4.1 se muestran las gráficas correspondientes a algunos de éstos. Las escalas de tiempo en estas gráficas pueden ser meses, trimestres o años, dependiendo el objetivo del análisis.

En la figura 4.1(a) se muestra una gráfica de las cuatro categorías de costos por trimestres. Es de tipo acumulativo, y en la segunda línea a partir de abajo se incluyen los costos de prevención y de evaluación; en la tercera línea figuran los costos por falla, evaluación y prevención internos; en la línea de arriba figuran las cuatro categorías de costos.

En la figura 4.1(b) se muestra el análisis de tendencias de las tres bases de medición. Las diferencias en las tendencias de las tres bases indican la necesidad de contar con más de una base. La disminución en el porcentaje de ventas netas durante el cuarto trimestre se debe a una variación de temporada, en tanto que la variación en los costos de producción del tercer trimestre se deben a un excesivo gasto en tiempo extra durante el trimestre.

En la figura 4.1(c) se muestra el análisis de tendencias de dos productos distintos. La figura muestra que los costos de calidad del producto B son mejores que los del producto A. De hecho el producto B muestra una buena mejora, en tanto que los costos del producto A se están elevando. Al hacer comparaciones entre productos y plantas hay que tener mucho cuidado.

En la figura 4.1(d) se muestra una gráfica de tendencias de la categoría de fallas externas. Los costos por devolución y los costos por ventas perdidas han aumentado, en tanto que los costos de las otras subcategorías no se han modificado.

---

[20] Control de Calidad –Dale H. Besterfield –cuarta edición

Análisis de Pareto

Una de las herramientas más eficientes para el análisis de costos es el análisis de Pareto, del cuál se habló en el capitulo 3. Los elementos en este tipo de gráfica se colocan por orden descendente, comenzando por poner el mayor a la izquierda. En un diagrama de Pareto figuran solo unos cuantos elementos que representan una parte sustancial del total. Estos elementos están a la izquierda del diagrama y se los denomina los *pocos vitales.* A la derecha se colocan aquellos elementos que representan sólo una pequeña porción del total y se los denomina como los *muchos útiles.* Los diagramas de Pareto se elaboran para los costos de la calidad, sean éstos por operador, máquina, departamento, línea de producto, etcétera.

Una vez que se conocen cuáles son los pocos vitales, es posible emprender proyectos para reducir los costos de la calidad correspondientes. Es decir, se invierte dinero para reducir los costos de la calidad de los pocos vitales; en los muchos útiles se invierte poco dinero o nada.

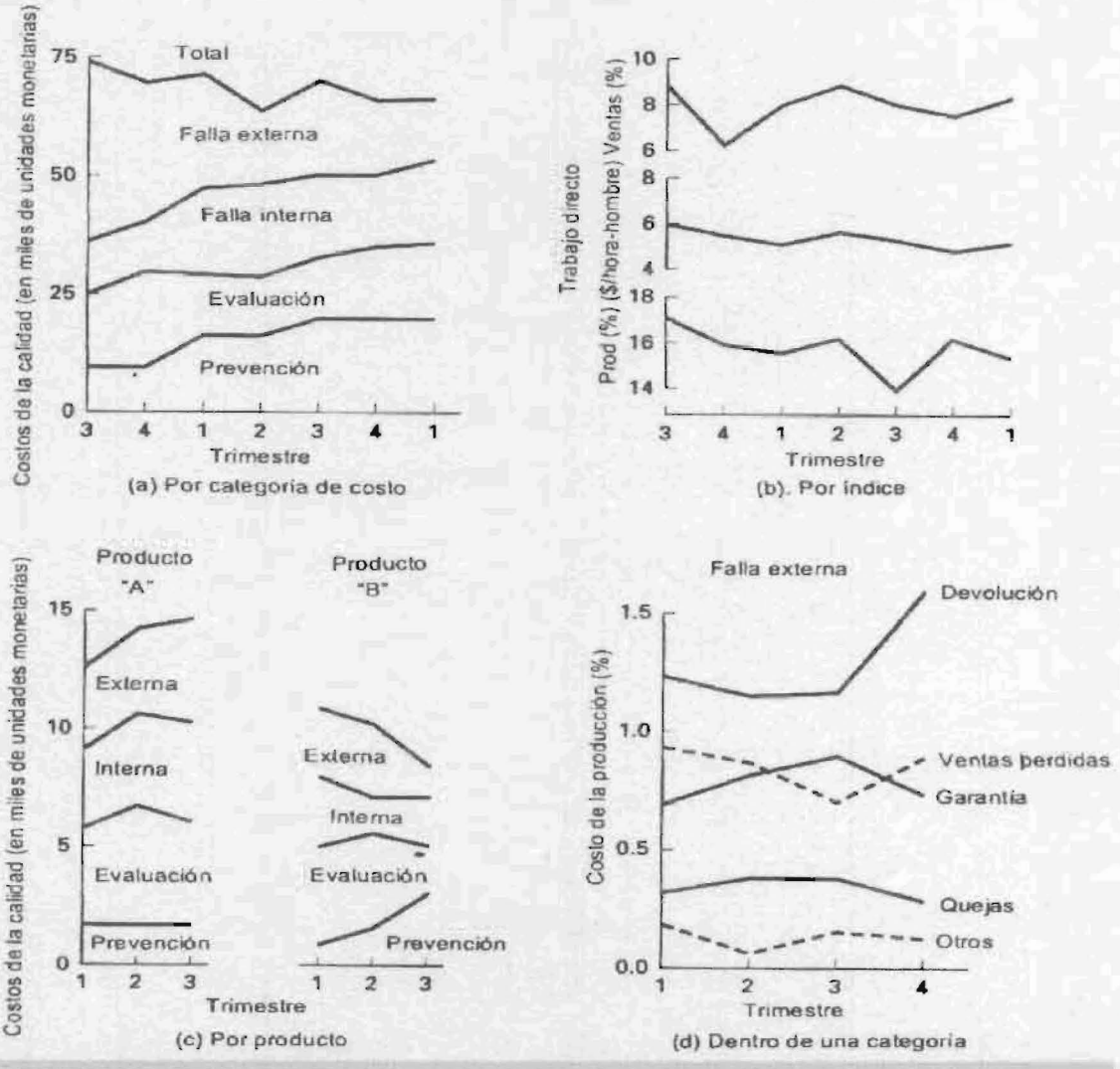

Figura 4.1 Gráficas características de un análisis de tendencias a largo plazo

[21]IMPLANTACIÓN DE UN PROGRAMA DE COSTO

El primer paso en la implantación de un programa del costo de la calidad consiste en decidir si dicho programa beneficiará a la compañía. Las empresas pequeñas, que cuentan con recursos limitados, deberán tener presente que el tiempo que tarde la implantación y los gastos implicados pueden resultar excesivos. En su caso, quizá seria conveniente concentrarse en un elemento de medición como pueden ser los desechos o fallas externas de fácil valoración.

En el caso de compañías grandes, un examen y análisis de los datos de costos realizado con suficiente detalle indicará por lo general que los costos son bastante grandes.

Se lleva a cabo una presentación ante los altos niveles gerenciales para convencerlos de la necesidad del programa. En esta presentación se especificará qué resultados se espera obtener, el plan de implantación y las ganancias que producirá una determinada inversión.

Existe una gran probabilidad de que el programa tenga éxito si se somete a prueba una sola línea de producto o un solo departamento.

Los pasos que se siguen en un programa de prueba son: medición de los costos de la calidad, determinación de los índices y tasas adecuados, establecimiento de gráficas de análisis de tendencias, identificación de oportunidades para obtener mejoras, asignación de equipos de proyectos, e informes de resultados.

Se ofrecerá instrucción y capacitación a todo el personal que participe en este sistema. La instrucción se concentrará en el tema de los costos de la calidad: identificación de oportunidades para realizar mejoras en la calidad, justificación de acciones correctivas y medición de resultados.

A la par de la realización del programa de prueba, se examinarán procedimientos contables básicos para dar cabida al sistema del costo de la calidad. También se definirán los métodos empleados en análisis de prestaciones, gastos secundarios y otros ajustes contables.

Una vez concluido el programa de prueba, se procederá a ampliar el programa de costo de la calidad a fin de incluir en él a toda la compañía. Es muy probable que como consecuencia de una más eficiente información de cuentas, aumenten los costos de la calidad durante el periodo de puesta en práctica del sistema. Los datos se reúnen por departamento, producto, proyecto, etcétera. Se realizan análisis de tendencias y de Pareto para detectar oportunidades de mejoramiento. Se asignan proyectos y así estará en plena marcha un sistema.

---

[21] Control de Calidad –Dale H. Besterfield –cuarta edición

5 ESTÁNDARES DE CALIDAD

INTRODUCCIÓN

Un conjunto de factores concurrentes entre los cuales el más importante se encuentra en la necesidad de exceder la satisfacción del cliente, dado que cada día las empresas van comprendiendo que: el cliente "maneja" la calidad con su satisfacción.

Crea la responsabilidad pública de organismos internacionales competentes y empresas con el fin de asegurar internamente y externamente la calidad y lograr la consiguiente confianza y satisfacer las necesidades explícitas e implícitas del cliente.

Esa confianza que implica lograr el aseguramiento de la calidad, exige la existencia de evidencias objetivas, debidamente documentadas, que pueden demostrar que el sistema de calidad resulta adecuado y útil para satisfacer al cliente.

Surgen así, las Normas ISO 9000, normas de validez y aceptación internacional, identificadas por ISO (International Standard Organization) como Serie ISO 9000. La ISO, es una organización internacional constituida voluntariamente por países miembros, cada uno de los cuáles designa a una y solo una entidad nacional que lo represente dentro de dicha organización.

Por tal motivo podemos decir que la ISO está integrada por cuerpos miembros, cada uno de los cuáles es el único representante de su respectivo país en la ISO.

Cada uno de los cuerpos miembros es una entidad que en su respectivo país desarrolla funciones de estudio y aprobación de normas referidas a tipificación, características, especificaciones y calidad de productos elaborados o consumidos en el ámbito nacional, a la vez que procura que éstas normas se compatibilicen con las que rigen en otros países, a fin de facilitar el comercio internacional.

En nuestro país la Serie de normas ISO (9000, 9001, 9002, 9003 y 8402), han sido adoptadas y traducidas por IRAM (Instituto Argentino de Racionalización de Materiales), quién representa al organismo internacional de "normalización", ISO.

La Serie ISO 9000, cabe destacar, sólo certifica sistemas de calidad, no así la certificación del producto o servicio y su objetivo central, no va más allá del aseguramiento de la calidad, siendo esta su finalidad.

[18]LAS NORMAS ISO

Las normas ISO nacieron hacia 1987, cuando los países europeos adoptaron requisitos básicos de calidad para la importación y comercialización de mercaderías. Las normas ISO certifican el nivel con que se ha desarrollado el proceso de fabricación del producto y fijan una amplia serie de estándares internacionales para asegurar la calidad.

Partamos de la base que tanto el comercio como la industria, en todo el mundo, tienden a adoptar normas de producción y comercialización uniformes para todos los países del mundo o gran parte de ellos, es decir, tienden a la llamada "normalización". Esta "normalización" no sólo se traduce en las leyes de los países que regulan la producción de bienes o servicios sino que va más allá, ya que tiende a asegurar la economía, ahorrar gastos, evitar el desempleo y garantizar el funcionamiento rentable de las empresas.

Al hablar de ISO, más que hablar de control de calidad, se habla de aseguramiento de la calidad. Se le está ofreciendo al cliente un sistema de calidad, por ello la ISO significa que el producto puede llegar a cualquier parte, con la misma garantía de calidad que en el proceso de elaboración.

La certificación ISO habilita para la exportación del producto a cualquier punto del planeta, especialmente a los países europeos, donde las exigencias con respecto al cuidado del medio ambiente son cada vez más estrictas.

Además del reconocimiento internacional, las normas ISO significan más beneficios para los clientes. Se trabaja para alcanzar una mejor calidad, reduciendo errores a lo largo de todos los procesos, lo que trae aparejado mayor competitividad.

LAS NORMAS ISO MÁS IMPORTANTES, SERIE 9000:

- La 9001 certifica el proceso desde el diseño, manufactura, instalación y servicio post-venta de una planta fabril.
- La 9002 abarca desde la compra de materia prima hasta el producto final, pero no incluye el diseño propio.
- La 9003 incluye sólo la inspección final y su puesta a punto.
- La 9004 es la más global, está dirigida a uso interno del fabricante que cuenta con su propio sistema de calidad.

Como podemos apreciar las normas ISO serie 9000 se refieren a la gestión de la calidad de bienes y servicios y a la implantación del sistema de aseguramiento de esa calidad en cada empresa.

---

[18] Las herramientas de la Calidad –Lic. Hugo E. Lafaye -1997

En 1993, en Ginebra, la ISO comenzó el proceso de desarrollo de estándares de manejo ambiental para las compañías dedicadas al comercio internacional, es decir, sistemas de protección al medio ambiente que se pudieran aplicar en las empresas con prescindencia de las diferencias de país, estado, región o de legislación local. Esto significa que el esfuerzo que deban realizar –y pueden exhibir a los consumidores de bienes y servicios- las empresas son comparables en cualquier lugar del mundo. De este modo se dio lugar a la ISO 14000, que verifica el estricto cumplimiento de las normas ambientales en todo el proceso de producción y comercialización.

CÓMO SE GENERAN LAS NORMAS ISO

El primer paso importante hacia la generación de una norma internacional por parte de la ISO, toma forma de un proyecto para ser analizado dentro del Comité respectivo (Comitee Draft o CD)

Cuando se alcanza consenso dentro del CD respecto al texto de una norma, el documento se envía al Secretario Central para su procesamiento como Proyecto de Norma Internacional (Draft International Standart o DIS) Este DIS se remite a todos los miembros de la ISO para ser votado. Con la aprobación de por lo menos el 75% de los cuerpos miembros, surge una nueva Norma ISO.

Periódicamente las normas ISO son revisadas para actualizarlas, siendo el procedimiento de aprobación de las nuevas versiones análogas al descrito anteriormente.

QUIÉN NECESITA DE LAS NORMAS ISO

La mayoría de las empresas que producen artículos para su venta en el mundo desarrollado, enfrentan la posibilidad hoy en día o en el futuro próximo de que deban pasar por una certificación independiente para demostrar que sus sistemas de administración de calidad se ajustan a la ISO 9000.

Entre las empresas que cada vez más exigen las normas porque el cliente así lo demanda se incluyen:

- Todas aquellas empresas que venden un servicio, sin importar cuál, en grandes empresas sofisticadas, en particular fabricantes o empresas importantes de servicios.
- Todas aquellas empresas que venden un servicio que involucra requerimientos estrictos de calidad.
- Todas aquellas empresas que venden un servicio en un área altamente regulada: hospitales, supermercados, restaurantes, líneas aéreas, etc.

Los impulsores iniciales de los sistemas de administración de la calidad y del entorno, representados por las Normas ISO 9000 e ISO 14000, son diferentes. El impulsor para ISO 9000 en Europa y el resto del mundo es el cliente o el mercado y, como tal es "voluntario"; el impulsor para ISO 14000 es el cumplimiento con la legislación. Sin embargo, la naturaleza voluntaria del primero se extiende sólo a aquellas empresas que son tan grandes que venden a los mercados de consumo mundiales, pero aún en ese caso, tales empresas fueron las primeras en adoptarlo.

Si bien el mercado es el impulsor inicial para la ISO 9000, también tiene ciertos aspectos que son impulsados por el cumplimiento, en particular en las áreas de responsabilidad de producto e información a los clientes.

[19]CERTIFICACIÓN DE LAS NORMAS ISO, SERIE 9000:

De todas las cuestiones acerca de ISO 9000, esta es probablemente una de las causas que más le conciernen. De manera creciente, europeos y otros clientes extranjeros esperan que empresas de otras latitudes tengan registrados sus sistemas de calidad en ISO 9000, 9002 ó 9003.

Esto generalmente implica que tengan el acreditamiento de una tercera persona independiente, que conduzca, en el sitio donde está la empresa, auditorias de sus operaciones contra los requerimientos de estándares apropiados. Una vez aprobada satisfactoriamente dicha auditoria, la empresa recibirá un certificado de registro que certifica que sus sistemas de calidad han cumplido los requisitos establecidos en la ISO 9000, 9002 ó 9003.

La compañía podrá también, ser incluida en el listado de las empresas que realizaron la certificación. A su vez que podrá publicitar su certificación utilizando la marca de certificación en su marca comercial, en sus anuncios, encabezados de cartas y otros medios publicitarios (pero no en sus productos)

¿ SI UNA EMPRESA NO ES CERTIFICADA CON ISO 9000, SIGNIFICA QUE NO SERÁ CAPAZ DE VENDER SUS PRODUCTOS GLOBALMENTE?

La certificación de ISO 9000 no es un requerimiento legal para acceder a mercados internacionales, pero puede ser beneficioso. En la Unión Europea para muchos productos regulados, el certificado de ISO 9000 es una alternativa para productos certificados, no un absoluto requerimiento.

La importancia del certificado de ISO 9000 como herramienta de competencia de mercado, varía de sector a sector, compañías europeas pueden pedir a los proveedores la aprobación de

[19] Gestión de la Calidad Total –Paul James -2000

exámenes de sus sistemas de calidad en sus lugares de origen como una condición de compra. Esto podría especificarse en cualquier contrato de negocios.

La certificación ISO 9000 puede servir como una forma de diferenciación "clase" de proveedores, particularmente en áreas de alta tecnología, donde la alta seguridad de los productos es crucial. En otras palabras, si dos proveedores están compitiendo por el mismo contrato, el que tenga un certificado de ISO 9000 puede tener una ventaja competitiva con algunos compradores.

Determinados sectores y áreas de productos están, probablemente, generando presión para la certificación en ISO 9000, incluyendo aeroespacio, automóviles, componentes electrónicos, instrumentos de medición y evaluación, entre muchos otros. El certificado de ISO 9000 puede también ser un factor competitivo en áreas de productos donde preocupa la seguridad o la confiabilidad.

6 COMO HACER QUE FUNCIONE LA CALIDAD TOTAL

En este capítulo se brinda a modo de conclusión una herramienta práctica, para todos aquellos que deseen aplicar el modelo, el cuál podría significar el primer paso al éxito y con ello a la calidad total.

6.1 ¿QUÉ ES LA GCT?

En el pasado, los productores podían vender cualquier cosa que fabricaran. Los bancos y los restaurantes no se preocupaban por el servicio que proporcionaban. Pero las cosas han cambiado. Los cuatro desafíos empresariales como: los clientes, la competencia, la tecnología y las leyes, han obligado a las empresas a adaptarse a los tiempos.

Las compañías deben ser más sensibles, ofrecer un mejor producto y mejorar continuamente; todo esto se podría lograr por medio de la Gestión de la Calidad Total (GCT).

Cómo funciona la GCT

La GCT aumenta la satisfacción de los clientes al mejorar la calidad. Ambos logros se producen motivando a la fuerza laboral y eficientando la operación de la empresa.

1. Los clientes son más demandantes

Los clientes actuales son más sofisticados y poseen mayores conocimientos. Si usted no ofrece un buen servicio, comprarán el de su competidor. Cuando los clientes corporativos empiezan a mejorar su propia calidad, también esperan un mejor desempeño de sus proveedores.

2. Hay más competencia

La competencia es cada día más dura y se está volviendo global.

Los países de rápido desarrollo de Asia Oriental producen con costos muy bajos. Esto puede deberse a su mano de obra barata o a sus grandes inversiones. Como resultado, los precios de muchos mercados han disminuido. Otros no tardarán en hacerlo.

Muchas empresas producen en la actualidad un nuevo modelo en la mitad del tiempo que requerían anteriormente.

Algunos productos tienen una vida mucho más corta que antes. Hubo un tiempo en el cuál las empresas financieras no variaban sus tasas durante décadas. En la actualidad varían día a día.

Los cambios se presentan incluso en empresas de servicio público de gran madurez. Entre los hospitales, gobiernos locales, ferrocarriles y escuelas, cada institución trata de obtener alguna ventaja sobre su competencia.

3. La tecnología está cambiando

Las empresas en industrias tradicionales también se están dando cuenta de que las cosas se están haciendo de diferente manera. Las empresas modernas usan biotecnología, fibras ópticas, ultrasonido y redes neutrales para fabricar mejores productos en menos tiempo.

Las organizaciones de servicio utilizan la tecnología de la información para reaccionar con más y más velocidad.

4. La legislación impone más restricciones a las empresas

Las leyes ambientales, sanitarias y de seguridad, requieren que las empresas modernas operen sin riesgos y no generen contaminantes. Los empleados deben ser muy cuidadosos para prevenir los daños ecológicos. Esto requiere una fuerza laboral motivada y entrenada.

SE NECESITAN CUATRO FUNDAMENTOS

Usted sabe que su producto y servicio pueden mejorarse. También sabe que las presiones externas son mayores cada día. ¿ Cómo reacciona ante esto?

Usted necesita establecer los cuatro fundamentos que se muestran. Frecuentemente agrupados bajo el concepto de " calidad", incluyen las siguientes técnicas. Usted puede:

- *Reducir defectos.* Esto significa reducir el número de errores cometidos, ya sea en la fabricación de productos que no funcionan o en los errores administrativos.
- *Mejorar la productividad.* En otras palabras, obtener más producción con el mismo nivel de costos.
- *Mejorar el servicio a los clientes.* Todas las empresas, incluso las que operan en mercados de alta tecnología o grandes capitales, necesitan satisfacer a sus clientes.
- *Innovar.* Los competidores están siempre ofreciendo a los clientes nuevos y mejores productos. Los de usted deben esta a la par de ese ritmo de innovación.

Estos cuatro fundamentos sólo pueden implantarse si las energías de la totalidad de la fuerza laboral están comprometidas a lograr la excelencia y satisfacer al cliente. Los cuatro fundamentos son una tarea demasiado importante para un solo individuo.

La definición de la solución es simple, pero su logro no lo es tanto. Muchas empresas y expertos han luchado con el problema por muchos años, mediante la aplicación de ciertas metodologías.

MÉTODOS APLICADOS EN EL PASADO PARA MEJORAR LA CALIDAD

Se han utilizado varios tipos de estrategias. En los primeros intentos utilizaban *técnicas estadísticas* en el piso de la fábrica. En los sesenta, las empresas aplicaron la *administración por objetivos* para controlar los eventos. Pero los gerentes se olvidaban de motivar al personal y no alcanzaban sus metas.

Se introdujeron después sistemas de incentivos (tales como el trabajo a destajo) para incrementar la productividad. Pero con mucha frecuencia, esta técnica conducía a grandes cantidades de productos mal fabricados.

Posteriormente, las empresas introdujeron *sistemas gerenciales* como el ISO 9000. Pero en muchos casos, el personal ignoraba los nuevos sistemas y operaba en la misma forma a la que estaban acostumbrados.

Las modas más recientes son el *benchmarking, alianzas de suministros y reingeniería de los procesos*. Pero con frecuencia, estas herramientas sólo resuelven los problemas de un área del negocio, tal como la calidad del proveedor o la excelencia en la fabricación.

Todo esto conduce a la gestión de la calidad total o GCT.

La GCT no es tan novedosa como la reingeniería ni tan definida como el ISO 9000. Sin embargo, contiene todos los elementos necesarios para el futuro exitoso de la empresa.

¿ QUÉ ES ENTONCES LA GCT?

La GCT es una de las herramientas empresariales más poco definidas que se han inventado. No existe un manual de GCT y cada uno de los expertos del área dice algo diferente. Esto produce grandes confusiones. Todos tienen su propia versión de cómo debe aplicarse la GCT.

Las rutas hacia la GCT son muy variadas. Deben adaptarse para satisfacer las necesidades de su propio negocio. No obstante, existen muchos elementos comunes.

La GCT significa satisfacer al cliente la primera vez y todas las veces. Significa capacitar a los empleados para resolver problemas y eliminar desperdicios. La GCT no es tanto una técnica gerencial como un estilo de trabajo.

Es difícil, quizás imposible, lograr la calidad total. Pero las empresas que tratan de alcanzarla van por el buen camino correcto.

LOS CINCO PRINCIPIOS EN LOS QUE SE BASA LA GCT

- ***concéntrese en el cliente***

- Es necesario enfocarse al cliente

- ***Hágalo bien***

- Hágalo bien desde la primera vez.
- Mejore constantemente.
- La calidad es una actitud, no un proceso de inspección.

- ***Comunique y eduque***

- Informe al personal lo que se está haciendo.
- Eduque y capacite.

- ***Mida y registre***

- Mida el trabajo.

- ***Háganlo todos juntos***

- La alta gerencia debe participar
- Potencie al personal
- Haga de la empresa un lugar de trabajo agradable
- Introduzca el trabajo en equipo
- Organícese por procesos y no por funciones.

PORQUÉ SUELE FRACASAR LA GCT

La GCT fracasa debido a:

- ❖ La alta gerencia no aprecia las razones para cambiar.
- ❖ La alta gerencia no se preocupa por su personal.

- ❖ La alta gerencia no está comprometida con el programa de GCT.
- ❖ La empresa pierde interés en el programa después de unos cuantos meses.
- ❖ La fuerza laboral y la gerencia no coinciden en lo que se debe hacer.
- ❖ La GCT se impone a la fuerza laboral y los empleados no la aceptan internamente.
- ❖ No se fijan objetivos o medidas de desempeño y no se mide el progreso.
- ❖ No se analizan los procesos, los sistemas son débiles y los procedimientos no se establecen por escrito.

FUNCIÓN DE LA GCT EN LA PRÁCTICA

Tal como lo muestra la figura 6.1, un programa de GCT genera mejoras continuas. Esto reduce los desperdicios y aumenta la satisfacción de los clientes. Ambos factores conducen en última instancia a un incremento de las utilidades.

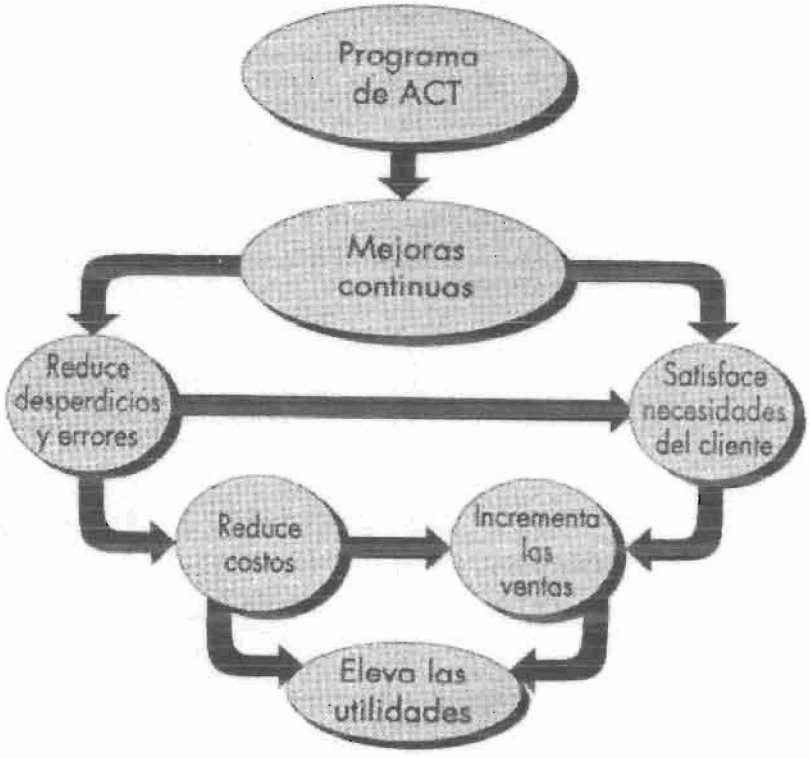

Figura 6.1 como funciona la GCT

BENEFICIOS DE UN PROGRAMA DE GCT

Los principales beneficios de un programa de GCT, algunos de ellos comunes a muchos programas de "calidad", son los siguientes:

- Mejora la calidad.
- El personal está más motivado.
- Fomenta el trabajo en equipo.
- Incrementa la sensibilidad de la empresa en cuanto a las necesidades del cliente.
- Mas entrenamiento, mas habilidades desarrolladas por el personal.
- Reduce costos.
- Aumenta la productividad. Etc.

6.2 REQUERIMIENTOS DE LA GCT EN LA PRÁCTICA

DECIDA POR QUÉ NECESITA LA GCT

Usted debe conocer sus metas. ¿Qué cosas necesita cambiar?¿Desea usted potenciar al personal, reducir defectos o mejorar la lealtad de los clientes?

Si usted sabe qué busca, puede organizar el programa de GCT para alcanzar sus metas. Sin fijarse metas el programa carecerá de dirección.

OBTENGA UN COMPROMISO CORPORATIVO

A continuación, le será necesario lograr el compromiso de la empresa con la tarea.

Es especialmente importante que el ejecutivo principal se comprometa con la GCT y a su vez, motive al consejo de administración. Cada uno de los integrantes de la alta gerencia debe asumir su responsabilidad individual en proyectos de GCT cuyo éxito resulte vital para la totalidad del programa.

Eso demostrará a la fuerza laboral su involucración e interés.

DEDIQUE TIEMPO AL PROYECTO

Cuando los programas de GCT fracasan, suele deberse a que la gerencia no le asignó un tiempo suficiente. Si a los gerentes se les pide implantar un proyecto de GCT en su tiempo libre, las probabilidades de alcanzar el éxito son muy bajas.

No sólo será necesario que la alta dirección aplique muchas horas a la semana al programa, sino que también será necesario esperar varios años para apreciar los resultados. "La gente se desalienta cuando no ve resultados inmediatos, tras lo cual comienzan a perder interés en la GCT".

RECURSOS NECESARIOS

Si usted desarrolla su programa sin ayuda externa, tendrá necesidad de pagar el costo salarial de un coordinador de GCT de tiempo completo. También deberá invertir en cursos de entrenamiento. Además, se necesitará parte del tiempo de la alta gerencia y otros empleados. Si decide contratar una consultoría, tendrá que pagar honorarios.

Cuando ya haya comprometido a la empresa con la GCT y se acepte que requerirá energía, tiempo y dinero, todavía necesitará contar con ciertas cualidades personales como lo muestra la figura 6.2.

Figura 6.2 Cualidades personales necesarias para el éxito de la GCT

DESIGNE EL COORDINADOR DE LA GCT

Lo más importante es que los gerentes generen una atmósfera de calidad total en cada una de las áreas. De esta manera, el coordinador simplemente recordará, aconsejará y motivará al personal con relación a la GCT. También guiará a los grupos de proyectos. El coordinador debe tener suficiente jerarquía para persuadir a los demás a la adopción de la GCT. De lo contrario, el programa de GCT no recibirá los recursos y autoridad necesarios.

VALORES, VISIÓN Y MISIÓN

Para lograr el éxito, la alta gerencia debe empezar por enunciar sus valores, visión y misión.

- ***Valores.*** ¿Cuáles son los anhelos de la empresa?¿Es la utilidad para los accionistas? ¿Quieren contar con una empresa fuerte en la cual todos los empleados participen de dicho logro?
- ***Visión*** es lo que la empresa puede lograr en el futuro. La visión lo ayudará a sortear las partes difíciles del programa de GCT.
- ***Misión.*** ¿En qué mercados desea participar la empresa? ¿Son sus deseos convertirse en una organización de clase mundial?. A menos que el personal conozca las metas de la empresa, trabajarán en diferentes direcciones.

ADOPTE UN ENFOQUE ÉTICO

La GCT se basa en la equidad. Exige que la empresa satisfaga a sus clientes sin dejar de ser honesta y abierta con sus empleados. Esto significa un alto nivel de ética. Antes de iniciar un programa de GCT, la compañía debe auditar su nivel ético y establecer una política de comportamiento.

La auditoria ética debe cubrir las relaciones con el gobierno, proveedores, empleados y medio ambiente. Puede ser necesario formular políticas de aprovisionamiento de países en vías de desarrollo, publicidad ofensiva y administración ecológica.

ADMINISTRE LA INVERSIÓN

El personal tardará muy poco en comenzar a solucionar los problemas de la empresa. Algunas de las soluciones requerirán erogaciones.

La organización debe formular un presupuesto de inversión de capital y evaluar el retorno de dicha inversión. Si no es posible contar con los fondos, los gerentes deben aportar ideas alternativas que requieran menos inversión. Se deben alentar las soluciones de bajo costo, pues pueden implementarse con mayor rapidez y producen resultados a menor plazo.

6.3 CÓMO MEJORAR LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

Los clientes son quienes compran sus productos- ¿correcto?

Bueno es parcialmente correcto. En la GCT hay dos clases de clientes *externos*, o sea, la gente más importante de todo el universo. Pero hay también clientes *internos*, esto es, la gente de la organización que obtiene un producto o servicio de alguien más de la misma empresa.

MANTENGA AL CLIENTE SATISFECHO

En la actualidad, la mayor parte de las organizaciones trabaja con gran ahínco para satisfacer a sus clientes. Para lograrlo necesitan dejar de cometer errores en la producción y en el servicio. Pero la eliminación de errores es apenas el primer paso.

Los clientes pueden estar satisfechos con su servicio *y de todas maneras seguir comprando a sus competidores*. Quizá les gusta el cambio o bien su competidor les ofrece algo más.

Por lo tanto, es necesario *exceder* las expectativas de sus clientes y deleitarlos. Esto significa darle al cliente más de lo que esperaba obtener. Es indispensable adelantarse al cliente y conocer sus deseos para el futuro.

Esto resulta de gran importancia en los mercados maduros, donde conservar a los clientes y lograr un beneficio máximo de la relación con ellos es una mejor estrategia que tratar de obtener nuevos clientes.

ESTUDIE A LOS CLIENTES

Para lograr la satisfacción de los clientes es necesario comprender sus necesidades. Esto se hace por medio de estudios de los clientes. En los estudios le indicarán dónde está fallando para que usted pueda rectificar sus errores. Algunos de los temas típicos de un estudio de clientes son:

- ¿ Qué factores son importantes para sus clientes?(¿Diseños de moda, entregas rápidas o apoyos posventa?).
- ¿ Cómo califican su desempeño en estos factores?
- ¿ Cuál es el desempeño de sus competidores?
- ¿ Qué piensan de usted los clientes?

Estas preguntas son muy simples pero pocas compañías las plantean.

Los datos de investigación de mercados pueden usarse para medir su progreso hacia la calidad total.

Algunas empresas califican a sus clientes como "insatisfechos", "bastante satisfechos" o "muy satisfechos". Con esto se proponen desplazar a cada grupo a la categoría superior.

Las compañías involucradas directamente con el público (hoteles, restaurantes, alquiler de automóviles, etc.) suelen proporcionar formas impresas con las cuáles solicitan la opinión de los clientes. Esta es en teoría una buena forma para conocer las quejas. Pero no todos los clientes insatisfechos las llenan y no todas las empresas actúan con respecto a los comentarios.

CONOZCA A LOS CLIENTES REALES

Es muy fácil hablar con el gerente de compras de su cliente y olvidar a los verdaderos usuarios de su producto o servicio.

No obstante, son los usuarios quienes tienen el verdadero poder de decisión.

Algunas empresas prefieren que su personal hable cara a cara con los clientes. Esto mejora el nivel de las relaciones y proporciona a los gerentes una retroalimentación más veraz.

MANTÉNGASE EN CONTACTO ESTRECHO

La empresa con más cercanía con sus clientes tiene mayores probabilidades de triunfar por el simple hecho de conocer mejor el mercado.

- Comuníquese con sus clientes con frecuencia.
- Enfóquese en los clientes leales.
- Convierta las metas de sus clientes en las suyas.
- Sea ético con ellos.
- Su personal debe comprender a los clientes.
- Proporcione a los clientes productos o servicios adicionales.

EVALÚE A SUS CLIENTES INTERNOS

Toda organización tiene clientes internos. Estos son las personas receptoras de los documentos generados por nosotros o bien quienes llevan a cabo la siguiente etapa del proceso de fabricación.

Una vez que el personal es consciente de la existencia de clientes internos, *su actitud hacia el trabajo* cambiará de manera significativa. Dejarán de preocuparse por su producto una vez salido de sus manos y se interesarán con lo que sucede con su trabajo administrativo. Habrán adquirido conciencia de que su trabajo va dirigido a un cliente y se esmerarán por hacerlo mejor.

También comprenderán que son parte integral de una cadena que se extiende hasta el cliente externo. Cualquier falla de la cadena generará un cliente insatisfecho.

6.4 DESCUBRA LAS VIRTUDES DE SU PERSONAL

Casi todas las empresas creen contar con buenas relaciones industriales. Pero pocas de ellas conocen con exactitud lo que realmente piensa su personal. Muchas se sorprenderían con las respuestas que surgirían de una encuesta entre el personal.

PREPARE UNA ENCUESTA DE LAS ACTITUDES DEL PERSONAL

La encuesta de actitudes del personal es una investigación muy importante. Le indica lo que realmente piensan de la empresa, de sus gerentes y de la comunicación. En ella se pueden plantear preguntas sobre cultura, las comunicaciones, el trabajo, el entrenamiento, los productos y los clientes y el espíritu de cooperación. Algunas de las preguntas:

- ¿Es una buena empresa para trabajar en ella?
- ¿Está el personal satisfecho con su salario?
- ¿Están satisfechos con sus condiciones de trabajo?
- ¿Existe perspectiva de promoción?
- ¿Han recibido los empleados el entrenamiento adecuado?
- ¿Sabe el personal quiénes son los clientes?
- ¿Saben como se está desempeñando la empresa con respecto a la competencia?. Ect.

Algunas veces, un cuestionario impersonal no revela las opiniones reales. En esos casos es preferible obtener la información a través de charlas informales.

Al comprender las necesidades de la fuerza laboral se pueden empezar a remediar los problemas detectados. Es necesario crear una cultura de alianza.

POTENCIE A SU PERSONAL

La alta gerencia debe negarse a tomar decisiones excepto en los más estratégicos del negocio. Al personal debe alentársele a tomar decisiones por su cuenta. Este es el principio de la facultación o potenciación.

La empresa no debe monitorear todas las acciones de cada empleado. Es necesario confiar en que harán su trabajo. Muchas empresas han eliminado las tarjetas de entradas y salidas del personal. Otras permiten al personal establecer su propio horario.

En muchas plantas, los operarios pueden parar la línea de producción cuando piensan que el producto no cumple las especificaciones. Esto es un reflejo del principio de la "calidad por encima de la cantidad". Es preferible suspender la producción que continuar fabricando productos de baja calidad.

La potenciación del personal implica que cometerán errores.

Pero el riesgo de estos errores se compensa ampliamente con el aumento de la creatividad, productividad y servicio al cliente resultante de dicha potenciación. Además, el personal aprende de sus errores y si no los comen, nunca podrán aprender.

ENTRENE A SU PERSONAL

El entrenamiento es esencial para el éxito de la GCT. El entrenamiento ayuda al personal a comprender la GCT e impulsa el proceso de cambio.

_ ¿Por qué entrenar?

Veamos cuáles son las diferentes categorías de personal que necesitan entrenamiento, empezando por la alta gerencia.

La ***alta gerencia*** necesita familiarizarse con la GCT. Deben conocer lo que implica, los cambios requeridos y cómo hacerla funcionar. Es necesario a los gerentes a fomentar la participación, desarrollar responsabilidades y generar nuevos métodos de trabajo.

El ***coordinador de GCT*** (quién supervisa el programa de GCT) debe tener un entrenamiento extenso en las técnicas de la GCT, motivación y potenciación.

Los ***gerentes de línea*** deben aprender a convertirse en escuchas y mentores. También se les enseñará desenterrar los problemas, resolverlos y formar equipos de mejora.

Los ***líderes de grupos*** son las personas responsables de los grupos de proyectos. Por lo general, son gerentes medios o supervisores de producción. Deben saber cómo hacer funcionar a los grupos.

Los ***miembros de los grupos*** son empleados incorporados a los grupos de proyectos. Debe enseñárseles a participar en el grupo y cómo resolver problemas en equipo.

_ ¿Quién imparte el entrenamiento?

Por regla general, el entrenamiento inicial en la GCT es impartido por una empresa de consultoría gerencial. El primer grupo en ser entrenado entrenará a los demás. Al irse desarrollando el programa, el entrenamiento se convierte en una cascada y ya no se requieren consultores.

_ ¿Qué entrenamiento se necesita?

Como ya se señaló, cada tipo de empleado requiere diferentes clases de entrenamiento. Pero existen muchos elementos comunes como los de la siguiente lista. Todos deben conocer estos aspectos.

Estrategia corporativa

- Las metas del negocio
- La naturaleza del mercado
- Los tipos de clientes. Lo que los clientes quieren.

Calidad

- El papel y la importancia de la calidad
- Cómo se manifiestan las características de la calidad
- Causas comunes de las fallas de calidad

Resolución de problemas

- Cómo pensar lógica y críticamente
- Técnicas de resolución de problemas

_ ¿Cuánto entrenamiento se necesita?

Para capacitar al personal en la GCT, es necesario que todos los empleados reciban un entrenamiento de un par de días. Para empresas con un gran número de trabajadores de producción, esto representa un gran compromiso, no sólo en cuanto al costo de los entrenadores sino también en pérdidas de producción.

6.5 FORMAR EQUIPOS DE TRABAJO

INTEGRE GRUPOS DE PROYECTOS

En los ochenta se les llamaba "circulos de calidad". En la actualidad se conocen con muchos nombres, tales como "grupos de mejora" o "grupos de acciones correctivas". Cualquiera que sea el nombre, son intrínsecamente importante en la GCT.

Tal como lo ilustra la figura 6.3, existen dos tipos de grupos. El primero al que llamaremos "grupos de calidad", examina los problemas de su propio departamento. El segundo conocido como "grupos de mejoras", se dedica a analizar problemas multidepartamentales y los nombra la gerencia.

Los grupos de calidad y de mejoras están basados en proyectos y resuelven problemas específicos.

Ventajas de los grupos de proyectos

Los grupos de proyectos resuelven problemas aplicando las habilidades y creatividad latentes de los trabajadores comunes. También contribuyen al espíritu de equipo y desplazan hacia abajo la responsabilidad de la resolución de problemas. Los empleados se potencian y adquieren un mayor

nivel de autoridad. Los grupos aprenden acerca de estadísticas, finanzas, administración y control de procesos.

Por otra parte, motivan al personal a cuestionar las normas aceptadas, a no sentirse satisfechos con los estándares de desempeño existentes y a buscar las mejoras continuas.

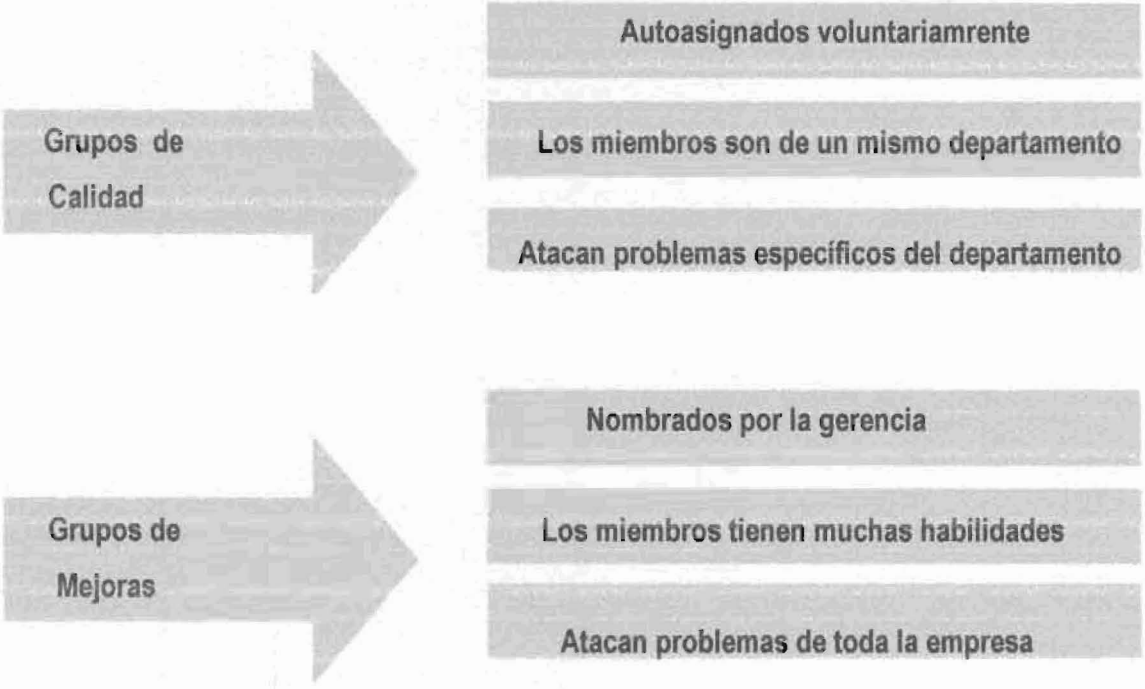

Figura 6.3 Los dos tipos de grupos de proyectos

GRUPOS DE CALIDAD

Los grupos de calidad tienen las siguientes características:

- La participación es voluntaria
- Los grupos seleccionan sus propios proyectos
- Los grupos adoptan un enfoque de resolución de problemas
- La gerencia debe involucrarse y adoptar soluciones

CÓMO ESTRUCTURAR UN GRUPO

Por regla general, un grupo está constituido por empleados de una misma área. Esto ayuda a enfocarse sobre un problema dentro de sus responsabilidades. La estructuración de un grupo es una buena manera de empezar un programa de GCT.

Se nombra un líder del grupo para guiarlo hasta la conclusión del programa. El líder actúa como supervisor del grupo.

GRUPOS DE MEJORAS

Los grupos de mejoras son comités designados por la gerencia. Sus miembros son nombrados por la dirección y consisten de individuos de diferentes departamentos. Esto proporciona una amplia gama de habilidades, con lo cuál el problema puede analizarse desde muchos puntos de vista y las soluciones se adaptan a las necesidades de todos.

Los grupos de mejoras atacan problemas que atañen a toda la compañía y que la gerencia ha señalado como importantes.

LOS PROYECTOS DEBEN PRODUCIR RESULTADOS

La empresa debe establecer objetivos para cada proyecto, designar a los miembros del grupo y fijar las fechas límites.

Los proyectos distraen a varios empleados de su trabajo normal y pueden incluir una reunión semanal de una hora dentro del horario normal de trabajo.

La información sobre el progreso de cada uno de los proyectos debe colocarse de tal manera que todos puedan leerla.

La información del desempeño corporativo a todos los niveles es una parte esencial de la GCT.

6.6 MEJORAR LA CALIDAD CON MEDICIONES SIMPLES

¿ QUÉ SE DEBE MEDIR?

Es importante llevar a cabo mediciones. Si usted no mide su desempeño actual, no le seria posible fijar objetivos. Y sin objetivos no hay manera de medir el progreso.

Las empresas con GCT registran mediciones indicativas de lo que realmente está sucediendo en el negocio. Estas mediciones ayudan a las compañías a predecir los cambios en el nivel de ventas o de ingresos. A continuación se muestran las mediciones más necesarias que se deben realizar:

Productividad. Esta es una medición fácil, pues toda empresa sabe cuánto produce. La tarea consiste entonces en fijar metas de mejoras. Las técnicas contables miden la producción por empleado.

Desempeño financiero. Las empresas generan registros financieros detallados, pero estas cifras no son siempre informativas. Por esta razón, se utilizan razones financieras que permiten determinar el progreso corporativo. También conviene hacer notar que, aun cuando los datos

financieros reflejan los éxitos o fracasos, no explican *por qué* han aumentado o disminuido las ventas.

Calidad de la producción. La mayor parte de este capítulo está dedicado a estudiar los métodos para medir la calidad de la producción. Estas mediciones son aplicables también a las empresas de servicio, aún cuando en ellas resultan más relevantes las mediciones de servicio al cliente.

Satisfacción del cliente. La organización debe verificar su respuesta a las demandas de los clientes. Esto puede referirse a la rapidez para contestar el teléfono, la atención a las quejas de los clientes o la confiabilidad de las entregas. También puede referirse a medir la lealtad del cliente y el número de quejas.

Actitudes del personal. Si los empleados están desmotivados, la calidad del producto declinará y lo mismo sucederá con la productividad.

Higiene, seguridad y medio ambiente. Una planta de generación de energía medirá el número de accidentes anuales, mientras que un procesador de alimentos mide la contaminación del río de la localidad.

Las mediciones ayudan a la empresa a evaluar las mejoras y determinar los ahorros logrados. Resulta especialmente importante contar con registros de mediciones antes de iniciar los proyectos de mejoras. De otra manera, no será posible apreciar el efecto real de un programa de GCT. Una vez que se comienzan a obtener mejoras, es muy difícil conocer cuál era la situación antes de iniciar el programa.

PROCESOS DE MEDICIÓN

A la medición de los procesos de una empresa se le suele llamar control estadístico de procesos (CEP), aunque parece muy técnico, es bastante simple. Para aplicar el CEP, es necesario:

- Obtener datos de los procesos principales
- Analizar las cifras
- Tomar decisiones basadas en la información obtenida

Todo esto puede expresarse simplemente como una comprobación de cuántas características no se conforman a las especificaciones, determinar dónde radica el problema y resolverlo.

CEP es 90% resolución de problemas y 10% estadística.

Al principio, la fuerza laboral podrá quejarse del esfuerzo adicional para obtener registros adicionales. Puede decir que esta tarea adicional los hace menos productivos. Pero después de un tiempo apreciarán que los registros y su análisis les proporcionan una información muy valiosa y un mayor control sobre su trabajo.

El CEP también sirve para detectar el origen de problemas. Es decir, si la proporción de rechazos está creciendo, el hecho es indicativo de que un equipo requiere mantenimiento o reemplazo.

Hay muchas maneras de medir un proceso y resolver los problemas. Algunas de las técnicas más utilizadas son:

- Gráficas de control
- Gráficas de barras o histogramas
- Análisis de Pareto
- Análisis de causa y efecto

Todas éstas técnicas han sido tratadas anteriormente (véase capítulo 3)

MUESTRE LA INFORMACIÓN

Siempre deben usarse mediciones simples. Si el personal no puede entenderlas no las utilizarán. No hay necesidad de estadísticas complejas. Las gráficas deben mostrarse prominentemente, de tal manera que todos puedan percibir los avances.

Algunas empresas utilizan grandes tableros electrónicos colgados del techo. De esta manera, los datos estarán siempre actualizados y serán muy visibles, aún cuando no se muestren en forma gráfica.

APLIQUE TÉCNICAS DE BENCHMARKING

Las técnicas de referenciación o Benchmarking sirven para preguntarse: "¿Qué tan bueno es nuestro desempeño con respecto al de nuestros competidores en los aspectos importantes para los clientes?". Entre dichos aspectos están el buen diseño, una alta capacidad de respuesta o el apoyo técnico.

Primero se investiga cuáles son los factores importantes. Después se analiza cómo se comparan con los de los competidores. Si es necesario se aplican mejoras. De esta manera, el

bechmarking asegura que usted está en un nivel igual o superior al de sus mejores competidores en el mercado.

Cómo lograr un bechmarking útil

No siempre es fácil obtener información sobre los competidores. Por otra parte medir el desempeño de empresas no competidoras puede ser poco indicativo.

Algo de información puede obtenerse de los informes anuales o de publicaciones especializadas. Las entrevistas con clientes también generan datos globales de su sector.

Esta técnica es utilizada por algunas empresas temerosas de estar cediendo terreno. Los verdaderos líderes del mercado no suelen mirar por encima del hombro: están demasiado ocupados en su siguiente etapa estratégica. Por tanto, no es conveniente considerar al bechmarking como la principal herramienta empresarial. Sin embargo, si usted no compara su desempeño con el de los demás, le será muy difícil saber qué bueno es.

MIDA EL COSTO DE LA MALA CALIDAD

La mala calidad tiene un costo. Cada vez que un operario echa perder una pieza o un empleado envía al cliente un documento equivocado, la empresa necesita gastar tiempo y dinero en corregir la situación.

La pieza dañada puede estarlo a tal grado que constituya un desperdicio. Se ha perdido el costo de los materiales y de la mano de obra utilizadas. Sin embargo, pocas conocen su verdadero "costo de la mala calidad".

Una auditoria del costo de la calidad revelará cuántos recursos se están desperdiciando. Algunas empresas aplican una auditoria detallada antes de iniciar un proyecto de GCT: la auditoria revelará la escala de ahorros potenciales.

Entre los costos se incluyen las *fallas internas* (se destaca la pieza defectuosa y se repara antes de enviarla al cliente) y las *fallas externas* (el cliente descubre el defecto y devuelve el artículo que incluye la pieza defectuosa). Algunos de estos costos están ocultos, tal como la pérdida de ingresos a causa de un cliente irritado que no vuelve a comprar.

El tiempo aplicado a la prevención de defectos es un tiempo útil, pues evita la ocurrencia de errores. El tiempo utilizado en la evaluación de defectos es un desperdicio, pues los errores ya ocurrieron.

SOLUCIONES CON TORMENTAS DE IDEAS

La mayoría de las técnicas descriptas hasta ahora son de tipo estadístico. Pero cualquier organización requiere también pensamiento creativo y nuevas ideas. Una de las mejores técnicas a este respecto es la de tormenta de ideas.

En una sesión de tormentas de ideas, se alienta a todos los participantes a expresar sus ideas. Conviene fijar un objetivo de 100 ideas. Tras alcanzar ese número de ideas, estas pueden analizarse para implementar las mejores.

6.7 ADOPTAR UN ENFOQUE SISTEMÁTICO

Casi todas las actividades empresariales se ajustan a un formato predeterminado. Las materias primas se reciben, se procesan y se despachan.

Al analizar cualquier proceso, se verá que se cometen errores, incluso por parte del personal más capacitado.

El ISO 9000 resuelve errores o problemas. Con ello, la GCT cuenta con una base sólida de sistemas homogéneos comprensible para todos. El ISO 9000 opera con los siguientes principios:

- ***Escriba cómo deben realizarse las tareas***

El ISO 9000 se inicia escribiendo cómo operan los procesos más importantes. Esto significa que un empleado nuevo tendrá la información de cómo realizar su trabajo.

- ***Mantenga registros***

Es necesario especificar cuales son los registros que deben mantenerse. Si un lote resulta defectuoso, la empresa podrá determinar qué sucedió y dónde. Es una forma de prevenir la repetición de errores.

- ***Haga auditorias***

Es necesario auditar periódicamente. Esto implica comprobar que se están aplicando los procedimientos escritos.

- ***Administre el control de calidad***

Es necesario establecer dónde y cuándo se llevarán a cabo las auditorias de calidad. Esto reduce la distancia recorrida por un lote defectuoso antes de detectarlo.

- ***Asigne responsabilidades***

Se debe especificar quién es responsable de cada área. De esta manera, todos los problemas potenciales tendrán un "propietario".

CÓMO ENCAJA EL ISO 9000 EN LA GCT

Para que la ISO 9000 opere adecuadamente en el contexto de la GCT, es necesario adoptar los siguientes principios:

El personal debe ser propietario de los procedimientos

El personal debe trazar sus propios mapas de los procesos y escribir los procedimientos. Ni lo uno ni lo otro debe ser tareas impuestas.

Asegúrese de que el personal entienda el sistema

Todos los empleados, incluyendo los de reciente ingreso, deben saber como encaja su trabajo en el sistema de calidad. Usted debe explicarles la ayuda que les representa el sistema y la efectividad lograda con el mismo (Si usted no es capaz de hacer esto, su sistema tiene fallas graves)

Programe cursos de actualización para todos sus empleados. Esto garantizará la vigencia y utilidad del sistema.

Fije estándares para satisfacer los requerimientos del cliente.

El ISO 9000 puede ser de enfoque interno. Generalmente es aplicado por el personal de producción, deseoso de evitar errores. Pero algunas veces puede desestimar la importancia del cliente. Todos los procedimientos deben haber sido planeados para maximizar la satisfacción del cliente.

Debe estar predispuesto a la acción

El personal debe estar predispuesto a la acción eliminando la burocracia. Si una herramienta se rompe, el operario debe ir en persona a conseguir una nueva, en vez de llenar una requisición para el departamento de mantenimiento.

CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA ADECUADO

- En un sistema de calidad perfecto, cada empleado sabe como funciona el sistema, pues estuvo involucrado en su concepción o actualización.

- Todos saben cómo realizar su trabajo, pues están familiarizados con los procedimientos escritos.

- La fuerza laboral utiliza el sistema para evitar y corregir errores.

- El personal utiliza el manual de calidad como fuente de información y como guía de cómo debe fabricarse un producto.

El ISO 9000 no tiene por qué ser un enemigo de la GCT. En realidad, es la otra cara de una misma moneda. La GCT se refiere a la cultura corporativa y el ISO 9000 se centra en los sistemas corporativos. En conjunto, ayudan a la organización a convertirse en una empresa líder.

6.8 COMO EMPEZAR CON LA GCT

Hasta aquí se han tratado la mayor parte de los conceptos de la GCT y ahora es el momento de considerarlos en conjunto.

La GCT tiene muchos elementos, por lo cuál a veces resulta difícil saber por dónde empezar. Aquí se muestra la secuencia correcta para implementarla y cuales son los pasos más importantes. En la figura 6.4 en forma completa el plan de acción a seguir para Gestionar la Calidad Total.

PLAN DE ACCIÓN

La alta dirección debe comprender el programa y comprometerse a su implementación

El primer paso consiste en decidir si es necesario aplicar la GCT y porqué. Determine lo que la GCT puede hacer por su negocio.

La actitud de los directores puede evaluarse mediante su disposición a familiarizarse y entrenarse en la GCT, su deseo de participar personalmente en proyectos importantes y su decisión de promover sesiones de entrenamiento para el resto del personal.

Prepare un estudio de la actitud del personal

Para tener éxito, la GCT requiere que el personal modifique sus actitudes. Por tanto, es necesario saber como piensan. Al conocer las actitudes de su personal descubrirá cuáles son los cambios necesarios.

Evalúe las actitudes de los clientes

Es necesario conocer la clase de servicio realmente deseado por los clientes y los problemas existentes. También podrá determinar cómo se compara su empresa con sus competidores. Esto le permitirá centrar sus esfuerzos en las áreas necesitadas de mejoras.

Efectúe una auditoria de costo de la calidad

Esto no es esencial. Sin embargo, muchas empresas se sorprenden al conocer *cuánto dinero* están perdiendo a causa de los errores y fallas de calidad. La auditoria les muestra los ahorros potenciales. También les señala *dónde* se localizan los problemas más serios, para enfocar sus esfuerzos sobre ellos.

Fije objetivos y metas

Los objetivos sirven para recordarle cuáles son sus metas y la distancia por recorrer.

Como parte de sus objetivos, conviene expresar por escrito su visión y misión empresariales.

Haga benchmarking

Determine cuál es su ciclo de fabricación y el porcentaje de devoluciones. Mida el costo de las notas de crédito y otros factores que reflejen su productividad y las fallas de calidad.

A medida que vaya avanzando su programa de GCT, las mediciones y comparaciones periódicas le indicarán el grado de avance.

Establezca responsabilidades

Si no posee en su empresa un organigrama que muestre con claridad las responsabilidades divisionales y departamentales, es tiempo de preparar esta herramienta. Su propósito consiste en garantizar que alguien sea el "propietario" de los procesos vitales, para evitar conflictos y redundancias.

Prepare un cronograma

No hay nada más presionante que las fechas límites. Las soluciones de los círculos de calidad y las conclusiones de estudios y proyectos deben tener fechas prefijadas.

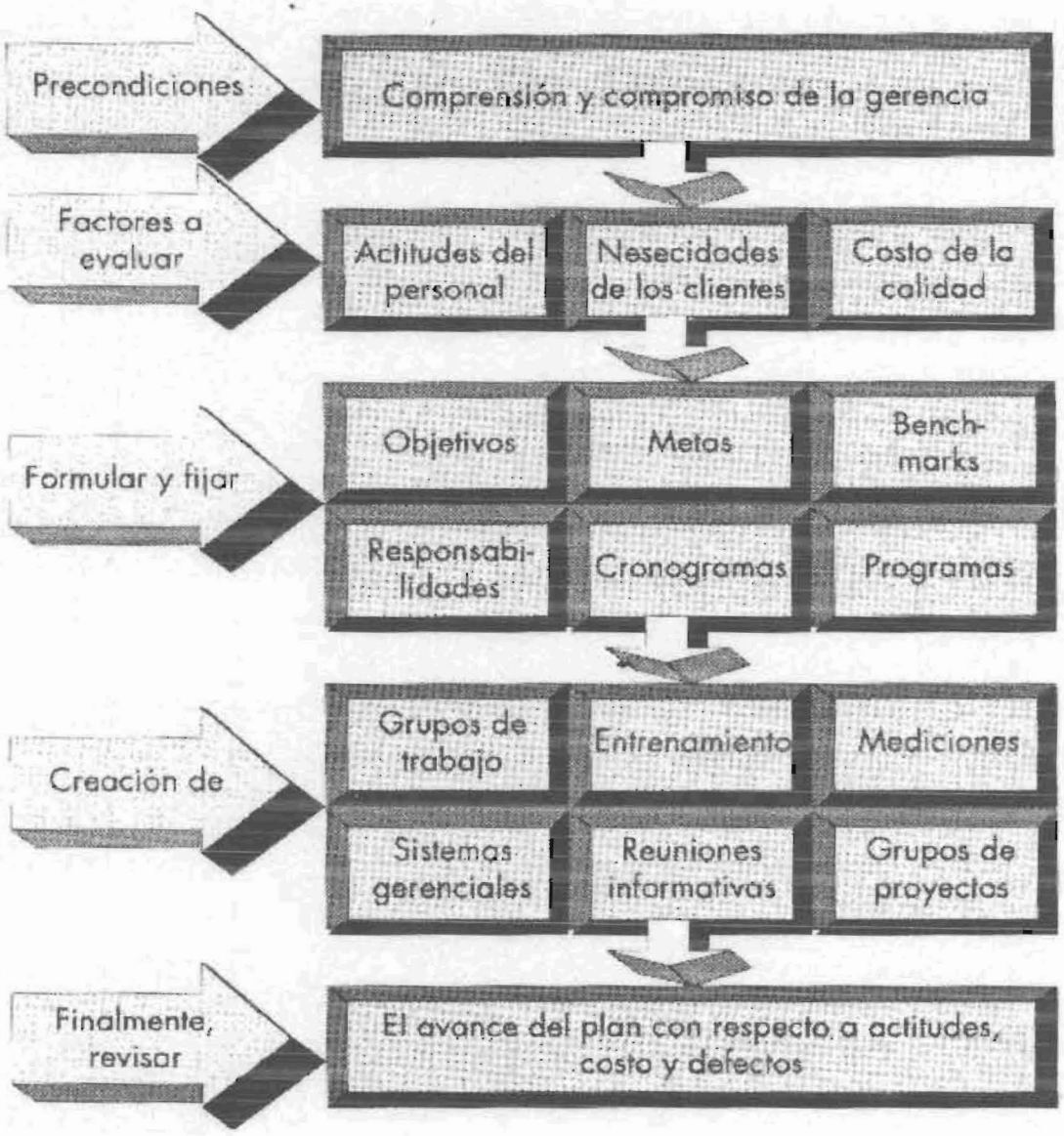

Figura 6.4 Plan de acción para el programa de GCT

Formule un programa de trabajo

Prepare y aplique métodos y sistemas con el ánimo de lograr que su personal se desempeñe con cero defectos. Recuerde que la GCT busca las mejoras continuas. Por consiguiente, es necesario renovar constantemente su plan de acción.

Instituya el trabajo en grupos

Usted puede transformar muchas de las actividades en trabajos celulares. Muchas de las actividades pueden eficientarse organizando al personal por proceso y no por departamentos.

Entrene a su personal

Al proporcionarle a su personal nuevas habilidades, la empresa mejora su desempeño. El entrenamiento en la GCT permite que el personal cometa menos errores.

Establezca mediciones

Mida la calidad de sus productos o servicios. Este tipo de análisis conduce a una menor cantidad de errores. Registre las quejas y mida la satisfacción de sus clientes. Estas mediciones le ayudarán a tener una idea más clara de su desempeño empresarial.

Introduzca un sistema de administración de la calidad

El ISO 9000 no es tan sofisticado como la GCT, pero sus principios mundanos han evitado a muchas empresas cometer errores costosos.

Programe juntas informativas

Las juntas de informes de los grupos de trabajo es una de las características más visibles de una empresa GCT. Permiten que todo el personal de la organización esté enterado de los principales proyectos y sus resultados.

La información proveniente de los grupos de proyectos ayuda a que todo el personal se sienta participe del proyecto GCT desde su inicio.

Integre grupos de proyectos

Preparan al personal al comprender como opera el negocio y lo alienta a pensar en su trabajo. Son una forma muy valiosa para motivar e impulsar a la fuerza laboral.

Revise los avances y continúe mejorando

Es necesario monitorear el progreso de manera continua. Esto puede hacerse evaluando la gran cantidad de datos originados.

También será necesario modificar los programas cuando cambien los mercados y la empresa crezca.

COMENTARIOS FINALES

La gestión de la calidad total es vista como una mezcla compleja de ideología y métodos que reflejan connotaciones similares encontradas en el entorno. GCT proporciona las bases para la aplicación y la gestión eficaz de metodologías para resolver muchos de los problemas que deben enfrentar las organizaciones de hoy en día. También proporciona la base para aprovechar las oportunidades, mejorar los puntos fuertes de la organización y reducir los efectos de las debilidades y las amenazas.

La GCT puede verse como un enfoque estructurado, aunque también flexible; constructivo, aunque rompe barreras; cambiante, aunque estandarizado; estable, aunque dinámica. La GCT es la clave para el futuro, y, de manera más importante, la clave para la fortaleza de los negocios es aprovechar la GCT sin reservas y aplicar la reingeniería a todos los procesos de la organización para que todos trabajen como unidades integradas. La GCT incumbe, es decir, es responsabilidad tanto de los trabajadores como de la dirección. Los directivos y los trabajadores necesitan trabajar en forma conjunta en la nueva revolución de la calidad a medida que la velocidad y la complejidad del cambio –como resultados de las crecientes demandas de los consumidores- continué acelerándose. El futuro de las organizaciones orientadas a la GCT va a ser el desarrollo de una organización del aprendizaje, que no sólo aprende continuamente sobre sus clientes, sino que también lo hace sobre su personal y sus procesos operativos.

ANEXO

Casos prácticos

Cómo aplicar calidad total " Del dicho al hecho"

En este informe, los máximos directivos de dos empresas nacionales, de tamaños y naturalezas diferentes, explican cómo hicieron para introducir la mejora continua en sus organizaciones, qué obstáculos debieron vencer y, lo más importante, que resultados obtuvieron.

"En realidad, una de las mayores discusiones que tuvimos cuando decidimos introducir el modelo de gestión de calidad, fue por qué debíamos aplicar un proceso más complejo, que implica una disciplina de trabajo diferente, si no teníamos problemas de calidad", cuenta Alberto Espósito, presidente de Farmográfica, una Pyme del sector gráfico, dedicada a la fabricación de envases de cartulinas. "Tuvimos que hacerlo porque el ritmo competitivo de los mercados está imponiendo contar con registros que demuestren que, además de hacer las cosas bien, las tenemos bajo control", responde.

Fundada por su padre, a fines de la década de los 40, como una empresa unipersonal, ocupa el segundo puesto en el ranking de su sector y en 1995 obtuvo el premio de la Fundación Invertir.

Lo excepcional de su caso es que, mientras comenzaba a aplicar el modelo de gestión de calidad, por diversos factores iniciaba una etapa de crecimiento con tasa anuales extraordinarias. El directivo admite que avanzar en una gestión de calidad no es garantía de aumento de las ventas. Muchos han quedado en el camino y ahora sólo quedan los mejores.

En Farmográfica el modelo de gestión de calidad se aplicó en dos etapas. La primera fue eminentemente técnica: se creó un departamento de calidad y después se incorporó un asesor externo con experiencia en el tema. "El diseño y la realización del programa de calidad total –afirma Espósito- impone una cultura de medición que debió adecuarse a las necesidades de nuestra empresa para no caer en una burocratización innecesaria. Contra los que dicen que no genera costos, tengo que decir que, a nuestra escala, sin duda es un costo que hay que sostener y, sobre todo, mantener acotado."

Los esfuerzos se concentraron en objetivos estratégicos. Surgió así, por ejemplo, la necesidad de realizar un manual de procedimientos, como una forma de volcar en un papel todo lo que se hacía y, a partir de allí, escribir todos los cambios y las mejoras, para luego verificar, con auditorias permanentes, que los procedimientos se cumplieran. Para lograr esto se formaron grupos de trabajo en el área de producción, que requirieron la participación de los que hacían el trabajo,

quienes, al describir los procedimientos, se dieron cuenta de que las cosas podían realizarse mejor, iniciando así el proceso de mejora continua.

La segunda parte surgió a partir de un descubrimiento: habiendo dado todos los pasos técnicos, y aunque aparentemente todos estaban de acuerdo en seguir adelante, existían resistencias que impedían avanzar en el proceso.

Fue una etapa particularmente dura y estresante. Es que para quienes debían emprender cambios que no comprometían de manera importante su actividad, la visión de una empresa motivada con la mejor respuesta hacia las demandas del cliente era encantadora. Pero aquellos que veían que todo lo que hacían con su mayor esfuerzo iba a ser fuertemente revisado y cuestionado, resistían los cambios con escepticismo y temor.

"Necesitábamos a alguien que nos ayudara a descubrir los conflictos no manifiestos entre los diferentes miembros de la organización y por eso sumamos al equipo una psicóloga y creamos grupos de capacitación muy heterogéneos que, en realidad, eran de sensibilización, porque estaban designados a crear confianza, conocimiento y credibilidad entre los distintos sectores de la empresa", reconoce Espósito.

La calidad obliga

Tener un sistema de calidad total surgió como respuesta a la necesidad de mejorar todo un sistema de gestión, revisando para ello cada uno de los pasos del negocio. YPF Lubricante empezó certificando ISO 9002 en forma completa, desde el abastecimiento de las materias primas hasta la entrega del producto terminado en la puerta del cliente.

Más tarde hizo lo mismo con la norma ISO 9001, que analiza el desarrollo de los productos.

Finalmente, apareció la necesidad de postularse al Premio Nacional a la Calidad, considerada la máxima exigencia para un modelo de gestión empresario en la Argentina, comenta Antonio Allegretta, vicepresidente a cargo de esta unidad de negocio. El proceso, que duró 18 meses y concluyó con la obtención de dicha distinción en el año 1999; comenzó con la formación de grupos de mejora para abordar todos aquellos factores en los cuales la división estaba débil o se sentía insuficientemente preparada.

Para Allegretta, la capacitación fue un factor clave: "cuando se quiere poner el foco en los clientes –dice- y se pretende ser realmente eficiente en cada una de las etapas del negocio, hay que delegar responsabilidad, para que la gente resuelva cada problema en el momento y el lugar en que se produce. Pero para ello el personal tiene que estar capacitado".

El directivo está convencido de que para que un proceso funcione debe haber liderazgo: "Una vez que un gerente a logrado integrar los valores del modelo, automáticamente cada uno de los

recursos humanos de la empresa se va comprometiendo y el tema va saliendo mucho más fácil de lo que puede creerse", sostiene.

No obstante, reconoce que en el proceso suelen aparecer resistencias porque ingresar en un sistema de calidad total tiene duras exigencias: mientras se mejora hay que seguir produciendo, vendiendo y cumpliendo objetivos. Pero no duda que haber ingresado en este proceso dejó, más allá de galardones y resultados, satisfacción: "Después de que se fueron los evaluadores del Premio Nacional a la Calidad –concluye-, preguntamos al personal que había participado qué cambiarían. Aparecieron 56 nuevas oportunidades de mejora".

BIBLIOGRAFÍA

- BESTERFIELD Dale H. **CONTROL DE CALIDAD.** Cuarta Edición PRENTICE HALL HISPANOAMERICANA, S.A. México, 1995.

- FOLGAR Oscar F. **ISO 9000 ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.** Ediciones Macchi.

- JAMES Paul T. **GESTIÓN DE LA CALIDAD TOTAL. Un texto introductorio.** PRENTICE HALL IBERIA. Madrid, 2000.

- JURÁN J. M y GRYNA Frank M. **MANUAL DE CONTROL DE CALIDAD.** Cuarta Edición. Volumen I y II MCGRAW W-HILL/INTERAMERICANA de España, S.A. Madrid, 1993.

- LAFAYE Hugo E. **LAS HERRAMIENTAS DE LA CALIDAD.** TALLERES GRÁFICOS DE LETRAS DE CÓRDOBA. Córdoba, 1997.

- RICO Ruben Roberto. **CALIDAD ESTRATÉGICA TOTAL.** Ediciones Macchi.

- **LOGÍSTICA, UNA HERRAMIENTA PARA LA GESTIÓN EMPRESARIA**- Revista LÍDERES N° 6- Edición Clarín.

- **COMO APLICAR CALIDAD TOTAL** –Revista MERCADO –N° 974

- Acceso vía Internet a páginas sobre el tema.
  - //www.aiteco.com/calidad.htm