

Juan José Tarí Guilló

**Calidad total:
fuente de ventaja
competitiva**

© Juan José Tarí Guilló

Edita:

Publicaciones Universidad de Alicante

Diseño gráfico:

Alfredo Candela

Fotocomposición e impresión:

Compobell, S.L. - Murcia

ISBN: 84-7908-522-3

Depósito Legal: MU-985-2000

Reservados todos los derechos. No se permite reproducir, almacenar en sistemas de recuperación de la información ni transmitir alguna parte de esta publicación, cualquiera que sea el medio empleado –electrónico, mecánico, fotocopia, grabación, etc.–, sin el permiso previo de los titulares de los derechos de la propiedad intelectual.

Estos créditos pertenecen a la edición impresa de la obra.

Edición electrónica:



Juan José Tarí Guilló

**CALIDAD TOTAL:
FUENTE DE VENTAJA
COMPETITIVA**

Índice

Portada

Créditos

Introducción 7

Importancia de la calidad en el entorno actual 7

Objetivo de este trabajo 8

Estructura 10

Notas 12

Marco conceptual de la calidad 13

1.1. Evolución del concepto de calidad 13

1.2. Definición de calidad 21

1.3. Concepto de dirección de la calidad 35

1.4. De la filosofía taylorista al enfoque moderno
de calidad 40

1.5. Ciclo generador de la calidad 42

1.6. Modelo europeo de calidad 49

1.7. Responsabilidad de la dirección con la calidad 52

1.8. Estructura para la calidad 59

Notas 66

Índice

Dirección de la calidad	70
2.1. Implantación de un sistema de calidad	70
2.2. Planificación de la calidad	97
2.3. Diseño organizativo para la calidad	106
2.4. Control de la calidad	122
2.5. Mejora continua	125
Notas	135
Dirección de recursos humanos en un ambiente de calidad	138
3.1. Liderazgo en una organización de calidad ..	138
3.2. Aspectos humanos de la calidad	152
3.3. Herramientas para la calidad	172
Notas	189
Calidad y estrategia	192
4.1. Estrategias de calidad	192
4.2. Sistema de información para la calidad	201
4.3. Implicaciones estratégicas de la calidad	206
4.4. Aprendizaje en organizaciones de calidad ..	228
Notas	231

Índice

La certificación de calidad en la provincia de Alicante	233
5.1. Perfil de las empresas certificadas.	233
5.2. Importancia de la calidad.	250
5.3. Nivel de calidad	256
5.4. Inconvenientes de la calidad	271
Notas	274
Bibliografía	276

Introducción

Importancia de la calidad en el entorno actual

En la década de los ochenta y ante la creciente presión competitiva muchas compañías occidentales descubrieron la calidad. Después de décadas de indiferencia a lo que estaba ocurriendo en Japón, unas pocas organizaciones llegaron a convencerse de que los productos y servicios de calidad eran la llave para el futuro. Para muchas de ellas suponía un compromiso total con esta filosofía, para otras todavía ocupaba un nivel secundario. De cualquier modo, podemos afirmar que actualmente todas las organizaciones son conscientes de su importancia y observamos cómo están reconociendo el papel estratégico tanto de la calidad del producto como de la dirección de la calidad o total quality management (TQM).

Por consiguiente, podríamos decir que el reto de la empresa es adquirir una competitividad a través de productos de alta calidad a bajo coste. Aunque no resulta sencillo, un camino para conseguirlo es la implantación de programas de mejora de la calidad que pueden proporcionar respuestas válidas a las necesidades de los clientes, y por otro lado disminuir el tiempo empleado en corregir errores, permitiendo a la organización alcanzar una posición inmejorable para conseguir ventajas competitivas.

En definitiva, muchas organizaciones grandes y pequeñas han llegado a la conclusión de que la efectividad de la dirección de la calidad (TQM) puede reforzar su competitividad y proporcionar ventajas competitivas en el mercado (Anderson, Rungtusanatham y Schroeder, 1994; Sitkin, Sutcliffe y Schroeder, 1994).

Objetivo de este trabajo

Todo lo anterior nos hace comprender el interés por la calidad, y por tanto la necesaria investigación, tanto teórica como empírica, que ayude a desarrollar un marco teórico-práctico para las empresas que deseen elegir este camino como fuente de ventaja competitiva.

Introducción

La dirección de la calidad es un viaje hacia la mejora continua. En nuestro trabajo pretendemos dar una guía para recorrer este camino, así como identificar el rol y responsabilidades en el liderazgo de los esfuerzos de mejora en la organización, reflejando una filosofía sobre la dirección de la calidad que pueda ayudar a las empresas que desean implantarla.

Para conseguir sus objetivos, que se podrían resumir en la máxima hacer las cosas bien a la primera, es necesario aplicar nuevas técnicas de dirección que integren aspectos técnicos y humanos con la finalidad de reducir al mínimo los rechazos de material, repetición de trabajos, sobrecarga de inventarios, etc. (García Santamaría, 1996a; 38). Por otro lado, bajo el prisma de la calidad, los clientes son el foco central. Las personas que dirigen nuestra empresa no trabajan en ella (nota 1), es decir, los consumidores del producto o servicio son los que verdaderamente deben dirigir la empresa puesto que ésta debe tratar de responder a todas las expectativas de sus clientes finales, ellos determinan realmente qué es buena o mala calidad, alto o bajo precio por lo que la calidad es lo que el cliente percibe que es.

Estructura

Expondremos a lo largo de cinco capítulos las ideas fundamentales para conseguir nuestro objetivo. El primer capítulo es una visión histórica de la calidad y una introducción a las ideas centrales de la dirección de la calidad. Analizaremos el Modelo Europeo de Calidad y los aspectos iniciales del proceso de implantación, las responsabilidades de la dirección y la estructura necesaria para la calidad. El capítulo segundo refleja los pasos a seguir para la implantación de la calidad, concluyendo que no hay un «mejor» camino para ello y estudia los procesos claves para conseguir la mejora, planificación, organización y control de la calidad. En el tercero, se reflejan los aspectos técnicos y humanos de la organización para alcanzar la filosofía TQM. Profundizamos en la función de liderazgo y el rol que deben desempeñar los empleados, así como las herramientas a utilizar en este nuevo ambiente. El capítulo cuarto estudia los tipos de estrategias de calidad, las implicaciones estratégicas de la calidad, destacando la calidad como intangible, su vínculo con la diferenciación y el coste y su relación con el aprendizaje. Por último, presentamos un trabajo empírico sobre las características de las empresas certificadas en la provincia de Alicante,

Introducción

destacando la importancia de la calidad para estas empresas y su situación actual.

No quisiera concluir este apartado introductorio sin mostrar mi más sincero agradecimiento al director del presente trabajo, el profesor Dr. D. Enrique Claver Cortés, que ha orientado mis primeros pasos en el mundo académico, no sólo por haberme iniciado en el estudio de los temas que pretendemos analizar y aceptar dirigir el mismo sino también por sus sabias sugerencias y recomendaciones.

Finalmente no puedo olvidar a todos mis compañeros del Departamento de Organización de Empresas que me han ofrecido su apoyo incondicional durante el desarrollo de la labor investigadora.

Juan José Tarí Guilló
**Calidad total:
fuente de ventaja competitiva**

1 Eslogan de Toyota en su campaña publicitaria lanzada en España a principios de 1997.

Marco conceptual de la calidad

1.1. Evolución del concepto de calidad

A lo largo de la historia encontramos múltiples manifestaciones que demuestran que el hombre ha conseguido satisfacer sus necesidades adquiriendo aquello que le reportaba mayor utilidad. Así, de una forma u otra, se preocupaba y se preocupa por la calidad de lo que adquiere. Como consecuencia, para comprender el significado actual del término resulta conveniente analizar el proceso histórico que lo ha desarrollado hasta alcanzar el actual enfoque integral o «sistémico», distinguiendo cinco etapas claves: 1) edad media-revolución industrial, 2) revolución industrial-finales siglo XIX, 3) administración científica-II Guerra Mundial, 4) II Guerra Mundial-década de los setenta y 5) década de los ochenta y noventa ([nota 1](#)).

Edad Media-Revolución Industrial

Con la aparición de los primeros gremios artesanales en la Edad Media, observamos los primeros ejemplos de lo que actualmente denominamos calidad. En este periodo, los artesanos, en quienes se identificaba tanto el trabajo directivo como el manual, elaboraban en pequeños talleres una cantidad reducida de producto destinada a un mercado local o de tipo urbano, donde existía una estrecha relación con los consumidores, lo que les permitía elaborar un producto que se ajustaba todo lo posible a los requisitos exigidos por los mismos.

A partir del siglo XVII se produce la separación entre la ciudad y el mundo rural, y el desarrollo del comercio internacional, proceso que fue provocando que los artesanos se concentrasen en las ciudades. De esta forma, adquirió gran importancia la figura del mercader que compraba la producción a los artesanos para posteriormente comercializarla, permitiendo a éstos dedicarse exclusivamente a su tarea productiva. Esta relación fue intensificándose hasta llegar a la concentración de los artesanos que guardaban relación con un determinado comerciante en un solo local, consiguiendo las ventajas de la producción a mayor escala, la división del trabajo y la especialización. Durante esta fase, anterior a la pro-

Capítulo I

Marco conceptual de la calidad

ducción en masa, la calidad se basaba en la habilidad y reputación de los artesanos.

Revolución Industrial - finales siglo XIX

Con la Revolución Industrial, los artesanos siguieron caminos diferentes. Algunos de ellos continuaron como hasta entonces, otros se transformaron en empresarios, mientras el resto se convirtió en operario de las nuevas fábricas. Asimismo, desde finales del s. XVIII a finales del s. XIX se produce la incorporación de la máquina a los talleres donde se concentraban los nuevos operarios (antiguos artesanos), produciéndose una reestructuración interna en las fábricas como forma de adaptarse a los requerimientos de las nuevas tecnologías y a los mayores volúmenes de producción.

Durante toda esta etapa, los productos manufacturados elaborados tanto por los que seguían como artesanos como por los operarios de las fábricas, se ajustaban a los gustos de la época, de manera que el comprador diseñaba y especificaba los requisitos, esto es, definía la calidad del producto para que el artesano u operario con sus habilidades, lo fabricara. De esta forma, existía una estrecha comunicación entre el fabricante del producto y el cliente, que permitía que el artículo fabricado cumpliera de forma completa los deseos

del comprador. Por consiguiente, la calidad continuaba dependiendo y era cuidada individualmente por el artesano u operario.

Administración científica - II Guerra Mundial

A finales del siglo XIX, en los Estados Unidos desaparece totalmente esa comunicabilidad que existía entre fabricante y cliente y se inicia un proceso de división y estandarización de las condiciones y métodos de trabajo. Aparece la visión de Frederick Winslow Taylor, implicando la separación entre la planificación y la ejecución del trabajo con la finalidad de aumentar la productividad. Este trascendental cambio provocó inicialmente un perjuicio en la calidad del producto o servicio.

Asimismo, con la producción en serie, siguiendo los principios clásicos de organización científica del trabajo de Taylor, era fácil que se produjera un error humano, que se olvidara colocar una pieza, o se entregara un artículo defectuoso. De esta forma, surgieron los primeros problemas relacionados con la calidad en la industria. Como solución, se adoptó la creación de la función de inspección en la fábrica, encargando ésta a una persona responsable de determinar qué productos eran buenos y cuáles malos, eliminando a medida que este periodo iba avanzando la preocupación o res-

Capítulo I

Marco conceptual de la calidad

ponsabilidad de los operarios por la calidad y transpasándola al inspector.

No obstante, en ese momento la calidad no era realmente un problema a considerar pues los mercados estaban poco abastecidos, por lo que absorbían con avidez la mayor parte de los productos que se les ofrecían. Así, la calidad en el ámbito de la empresa sólo comienza a estudiarse a principios del siglo XX, relacionándolo con el término inspección, concepción que ha ido evolucionando hasta llegar a entenderlo como prevención.

II Guerra Mundial - Década de los setenta

Finalizada la II Guerra Mundial, la calidad siguió dos caminos diferentes. Por un lado, Occidente continuaba con el enfoque basado en la inspección. Por otro, debemos destacar a Japón que comenzó una batalla particular por la calidad con un enfoque totalmente diferente al occidental como veremos a continuación.

A partir de 1950, mientras en Japón se empezaba a aplicar el control de calidad con una amplia difusión de los métodos estadísticos, en Occidente su aplicación era más limitada ([nota 2](#)). La menor importancia que le daban las empresas occidentales se debía a que la calidad no era con-

siderada como un problema, puesto que se enfrentaban a un mercado de demanda donde sus productos se vendían con facilidad.

Hasta este momento, el control de calidad tenía un límite ya que se centraba principalmente en la planta productiva. Sin embargo, las lecciones del Dr. Juran sobre el arte del *quality management* y el significado de la calidad ampliaron el enfoque más allá de la simple inspección de productos (nota 3). Estas premisas básicas fueron escuchadas en Japón, pero no en EE.UU., por lo que la calidad empezó a ser una preocupación principalmente de la administración de las empresas japonesas. De esta forma, se abrieron las puertas para el establecimiento del control total de calidad en Japón tal como lo conocemos hoy en Occidente ampliando así la visión de la calidad, centrada hasta ese momento en el producto.

De esta manera Japón, durante la década de los 50 comprendió que para no vender productos defectuosos era necesario producir artículos correctos desde el principio. Por consiguiente, pese a que el control de calidad se inició con la idea de hacer hincapié en la inspección, pronto se pasó a la prevención como forma de controlar los factores del proceso que ocasionaban productos defectuosos. Las empresas japonesas entendieron que se necesitaba un programa

Capítulo I

Marco conceptual de la calidad

de control de calidad cuya aplicación fuera más amplia que la considerada hasta el momento. Por mucho que se esforzase el departamento de producción, sería imposible resolver los problemas de confiabilidad, seguridad y economía del producto si el diseño era defectuoso o los materiales eran mediocres. Por lo tanto, para desarrollar un producto de calidad era preciso que todas las divisiones de la empresa y todos sus empleados participaran en el control de la calidad. Esto significaba que quienes intervenían en la planificación, diseño e investigación de nuevos productos, así como quienes estaban en la división de fabricación y en las divisiones de contabilidad y personal entre otras, tenían que participar sin excepción.

Por otro lado, Occidente, que todavía no se enfrentaba a una competencia fuerte, seguía considerando la inspección como sinónimo de calidad. La industria occidental, desde la II Guerra Mundial hasta los años setenta se había concentrado en proporcionar de la manera más rápida posible la tecnología y el volumen creciente de productos y servicios que una economía en continuo desarrollo exigía. Se usaban de forma intensiva las técnicas de control de calidad basadas en la inspección del producto final para determinar su idoneidad, por lo que la eliminación o retrabajo del producto de-

fectuoso eran la práctica habitual. Las ineficiencias y el coste extra que este proceder ocasionaba era simplemente repercutido al cliente, lo que no representaba un grave problema mientras la economía siguiese creciendo.

La consecuencia de estas evoluciones dispares fue que en Japón se requerían menos horas y era más barata la fabricación de productos exactamente iguales que en los países occidentales.

Década de los ochenta y noventa

Esta divergencia alcanza su grado máximo a mediados de los años setenta cuando Occidente empieza a darse cuenta del liderazgo que iba consiguiendo Japón, propio no de un milagro, sino de la construcción paso a paso de una cultura de calidad frente a la estadounidense basada en la productividad. Junto a esto, la crisis del petróleo alertó tanto de la necesidad del ahorro de energía como de la necesidad de asegurar la calidad del producto para reducir el desperdicio y así los costes. De esta manera, la competencia comienza a ser cada vez más fuerte, los mercados se globalizan y la industria occidental, y particularmente la estadounidense, comienza a perder el liderazgo en sectores donde durante décadas había disfrutado de una posición ventajosa (auto-

Capítulo I

Marco conceptual de la calidad

móviles, acero, semiconductores, ordenadores, etc.). En mercados que comienzan a estar saturados el hecho de simplemente ofrecer un producto o servicio ya no garantiza el éxito. Ante consumidores cada vez más informados y con una oferta variada la calidad se convierte en un factor crítico. La prevención, en vez de la inspección, es el enfoque que se utiliza ahora como se hiciera anteriormente en Japón. La calidad pasa a ser un requisito necesario para la competitividad de la empresa. Así, los años ochenta y noventa son testigo del importante logro conseguido durante décadas por los japoneses, de quienes se trata de importar soluciones.

Esta reflexión señala la importancia que vuelve a adquirir la comunicabilidad entre empresa y cliente, disminuyendo de este modo el distanciamiento que ha existido durante buena parte del siglo XX.

1.2. Definición de calidad

Esta evolución supone una ampliación del concepto tradicional de calidad. En la actualidad ya no podemos hablar sólo de calidad del producto o servicio, sino que la nueva visión ha evolucionado hacia el concepto de la *calidad total*. La calidad del producto o servicio se convierte en objetivo fundamental de la empresa; pero si bien con la visión tradicional

se trataba de conseguir a través de una función de inspección en el área de producción, en el enfoque moderno la perspectiva se amplía, considerando que va a ser toda la empresa la que va a permitir alcanzar esta meta, fundamentalmente a través de la prevención. Según esta nueva visión, podrá mejorar la calidad del producto o servicio si mejora la calidad global de la empresa, es decir, si ésta se convierte en una *organización de calidad*, refiriéndose a una empresa avanzada en calidad porque ha implantado la dirección de la calidad.

El término calidad se relaciona muchas veces con un producto o servicio extraordinario o excepcional, sin embargo, el concepto que nosotros queremos desarrollar no tiene por qué guardar relación con lo «magnífico», y se consigue como señala Ishikawa (1994; 18), diseñando, fabricando y vendiendo productos con una calidad determinada que satisfagan realmente al cliente que los use. Por tanto, no se refiere únicamente a productos o servicios de elevadas prestaciones.

Existen múltiples definiciones del concepto calidad. No obstante, dos de ellas son las más aceptadas por la literatura. En primer lugar, aquella que define la calidad como *conformidad con las especificaciones*. Esta definición, que fue una de las primeras aceptadas universalmente puede conside-

Capítulo I

Marco conceptual de la calidad

rarse hoy como incompleta porque como critican Reeves y Bednar (1994; 430-431): a) los requisitos de los productos deben ajustarse a lo que desean los clientes y no a lo que cree la empresa, b) los clientes pueden no conocer exactamente cómo el producto o servicio se ajusta a las especificaciones internas y c) el factor humano, que no está contemplado en esta definición, es una parte esencial en la calidad, no sólo en las empresas de servicios, sino también y cada vez más en las industriales.

Un ejemplo clásico de la aplicación de esta definición en los años veinte es el modelo T de Ford, donde todos los automóviles eran de color negro porque la pintura de ese color se secaba antes que las demás. Sin embargo, General Motors se dio cuenta de que los productos estandarizados no complacían las demandas del mercado e introdujo variaciones, permitiendo a sus clientes elegir colores entre sus modelos, consiguiendo así ajustarse a las nuevas demandas. Esto demuestra cómo una empresa no puede ignorar los cambios del mercado aunque se ajuste a unos determinados requerimientos. Para satisfacer al cliente, la empresa debe, además, ser flexible y adaptarse a esos cambios.

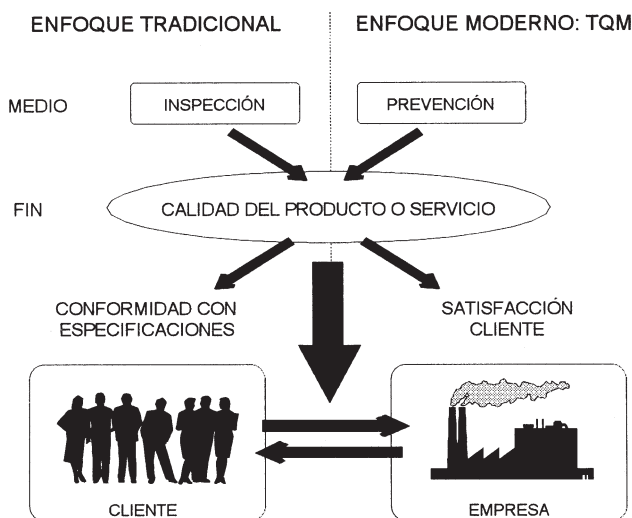
Así, esta definición queda hoy incompleta ya que los requisitos del cliente puede que no se ajusten a estas especifica-

ciones. Por tanto, parece más apropiada la siguiente que relaciona calidad con *satisfacción del cliente* o «adecuado para el uso» (Juran y Gryna, 1995; 3). En nuestro trabajo consideraremos esta descripción, por lo que entendemos calidad como *satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente*. Es cierto que esta definición por sí sola es amplia y subjetiva, por lo que también podemos encontrar inconvenientes. En este sentido, puede resultar difícil descubrir las necesidades y expectativas de los clientes, pues éstos quizás no conozcan en un principio cuáles son, y sólo identificarlas una vez utilizado el producto o servicio. A pesar de esta dificultad, consideramos más ajustada esta segunda definición, ya que la primera como hemos puesto de manifiesto está orientada al producto y puede no satisfacer las necesidades reales del cliente, mientras la segunda permite que las características del producto o servicio sean especificadas conforme a los requisitos que demanda el cliente, y por tanto satisfacer sus necesidades, permitiendo a la empresa además, enfrentarse rápidamente a los cambios que se puedan dar en ellas, ya que pasado un periodo de tiempo las características que demanda el cliente serán otras, y habrá que conocerlas para lograr ajustarse a las mismas. De esta manera, esta segunda definición incluye la primera.

Capítulo I

Marco conceptual de la calidad

Figura 1.1. **Comparación entre enfoque tradicional y moderno de la calidad**



Por consiguiente, el tránsito del término calidad desde una perspectiva de inspección en el departamento de producción a una de prevención abarcando todas las funciones de la empresa, así como la ampliación de la definición de calidad del producto o servicio, son dos de las principales características del enfoque moderno (figura 1.1).

Como observamos, en base a esta transición del término se puede definir la *calidad del producto* (nota 4) como el conjunto de características del mismo que satisfacen al cliente que

lo usa. En este sentido, *calidad* significa producir bienes y/o servicios según especificaciones que satisfagan las necesidades y expectativas de los clientes; por tanto, las necesidades del mismo llegan a ser un input clave en la mejora de la calidad (nota 5) (Reed, Lemak y Montgomery, 1996; 178).

Definido el concepto de calidad sólo nos queda concretar su significado. Satisfacción del cliente significa que un bien o servicio cumple las características deseadas por el comprador y carece de deficiencias (Juran y Gryna, 1995; 4), para lograr satisfacer sus necesidades (nota 6) y expectativas (nota 7), a un precio justo (nota 8), con el mínimo coste. A continuación analizaremos, por un lado el término satisfacción, y por otro el de cliente, dos conceptos claves de la definición de calidad.

1.2.1. Satisfacción

En primer lugar, estas necesidades y expectativas del cliente que deben ser satisfechas serían según Galgano (1993; 100-101): a) «las características que el cliente pide al especificar los elementos de su satisfacción, de manera que nosotros conocemos todos los términos necesarios para satisfacerla», es decir, es lo que se denomina como calidad requerida, b) «los aspectos de la calidad y de satisfacción en los

Capítulo I

Marco conceptual de la calidad

que el cliente ni siquiera piensa, dándolos por descontado» y que no especifica por su propia evidencia; esto es, calidad esperada y c) aquella calidad que no se conoce pero que el cliente valora, y es por tanto de naturaleza subjetiva; es la calidad latente.

En segundo lugar, es fundamental considerar que un producto puede no tener defectos y, sin embargo, la empresa no sea capaz de venderlo en el mercado, por ejemplo, porque el competidor ofrezca un precio más bajo. Es decir, la opinión del cliente es verdaderamente la que debe realmente considerar la empresa.

Pongamos como ejemplo un cliente que se hospeda en un hotel de nivel medio. Normalmente no acudirá a otro de nivel más alto, y generalmente de precio mayor, si el primero se ajusta perfectamente a sus deseos. Es decir, esperará que éste cumpla determinadas características con las que satisfacer sus necesidades y expectativas correspondientes a ese nivel. Así pues, la calidad de la empresa en este ejemplo no tiene por qué centrarse únicamente en ofrecer unas excelentes instalaciones, sino que se extiende más allá, incluyendo otros aspectos. Respecto al hotel de categoría superior, satisfará unas necesidades y expectativas diferentes

Juan José Tarí Guilló
**Calidad total:
fuente de ventaja competitiva**

Figura 1.2. **Satisfacción del cliente**



Fuente: Arthur Andersen (1995a; 58)

al anterior, dentro de otro nivel, y ambos pueden complacer a sus clientes, es decir, tener calidad.

Desde otro punto de vista, la satisfacción del cliente dependerá de la diferencia entre las expectativas y la percepción del mismo respecto al bien o servicio ofrecido (figura 1.2). Por esta razón será crucial que la información que comunique la empresa al cliente, a través por ejemplo de la publicidad, no prometa más de lo que puede ofrecer en realidad, pues en este caso la calidad percibida por el cliente será baja con respecto a sus expectativas, mientras que si lo ofrecido es igual o superior, seguro que sentirá satisfechas estas necesidades. Así, como señalan Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985; 48-49), la percepción de la calidad depende

Capítulo I

Marco conceptual de la calidad

de la diferencia existente entre el servicio esperado (expected service: ES) (nota 9) y el servicio percibido (perceived service: PS). Por consiguiente, cuando el servicio esperado (nota 10) es superior al percibido, la calidad percibida es menor que la esperada y no se sentirá satisfecho. Sin embargo, si PS es mayor o igual que ES, seguro que reconocerá la buena calidad de la empresa y por tanto estará satisfecho con el bien o servicio.

Como consecuencia, la única solución válida es la mejora permanente para satisfacer continuamente las necesidades y expectativas de los clientes, y por tanto elaborar bienes o servicios con las características que demanda el mercado. De manera ilustrativa exponemos a continuación las tablas 1.1 y 1.2 sobre cuáles pueden ser las necesidades y expectativas de un determinado cliente.

Juan José Tarí Guilló
Calidad total:
fuerza de ventaja competitiva

Tabla 1.1. Necesidades y expectativas del cliente - I

INDUSTRIA MANUFACTURERA	EMPRESA DE SERVICIO
CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO	
Desempeño Confiabilidad Durabilidad Facilidad de uso Servicio Estética Disponibilidad de opciones y posibilidad de expansión Reputación	Precisión Realización a tiempo Integridad Ser amigable y cortés Anticipación a las necesidades del cliente Conocimiento de la persona Estética Reputación
FALTA DE DEFICIENCIAS	
Producto sin defecto o errores a la entrega, durante el uso y durante el servicio Ventas, facturación y otros procesos sin errores	Servicio sin errores durante las transacciones de servicio original y futuras Ventas, facturación y otros procesos del negocio sin errores

Fuente: Juran y Gryna (1995; 4)

Capítulo I

Marco conceptual de la calidad

Tabla 1.2. **Necesidades y expectativas del cliente - II**

ANTES DE LA COMPRA	EN LA COMPRA	DESPUÉS DE LA COMPRA
Nombre e imagen de marca	Características	Facilidad de instalación y uso
Experiencia previa	Comentarios del vendedor	Atención a las reclamaciones, reparaciones y garantía
Opiniones de amigos	Garantías	Disponibilidad de piezas
Reputación del distribuidor	Política de servicio y reparaciones	Eficacia del servicio
Resultados publicados de pruebas	Programa de apoyo al usuario	Fiabilidad
Precio y rendimiento anunciado	Precio y rendimiento ofrecido	Rendimiento comparativo

Fuente: Takeuchi y Quelch (1984; 36)

1.2.2. Cliente

Respecto a la segunda parte de la definición de la calidad, los clientes pueden ser internos y externos. Los externos no sólo incluyen a los usuarios finales sino también a todos los destinatarios del bien o servicio ajenos a la empresa como

Tabla 1.3. Enfoque de la calidad

CALIDAD	
ENFOQUE TRADICIONAL	ENFOQUE MODERNO
Identificación con control de calidad	Identificación con calidad total
Inspección	Prevención
Afecta sólo al bien o servicio	Afecta a todas las actividades de la empresa
Responsabilidad del inspector	Responsabilidad de todos los miembros
Sólo participa en su logro el departamento de control de calidad	Participan en su consecución todos los miembros de la empresa
No existe una cultura de calidad	Se sostiene con una cultura de calidad
La alta administración se desvincula de la calidad	El compromiso de la alta dirección es esencial
Formación sólo para los especialistas e inspectores	Formación para todo el personal, no sólo profesionales y directivos
Especialización del puesto	Enriquecimiento del puesto de trabajo
Enfoque micro	Enfoque macro. Plantamiento global, estratégico de la calidad

Fuente: Juran y Gryna (1995; 4)

comerciantes, intermediarios, etc. Mientras los internos engloban todos aquellos receptores de un bien o servicio dentro de la empresa. Es necesario que el cliente interno reciba un producto adecuado del anterior eslabón de la cadena para hacer bien su trabajo, con el fin de que el cliente externo pueda recibir finalmente la calidad que cumple con sus necesidades y expectativas.

1.2.3. Diferencia entre calidad tradicional y moderna

Todas estas características mencionadas y que definen la concepción actual de la calidad difieren como se ha expuesto anteriormente de las de principios de siglo. Como síntesis, mostramos en la tabla 1.3 las principales diferencias entre ambas concepciones.

De esta manera, podemos afirmar que la calidad de principios de siglo, que afectaba sólo al producto y significaba detectar los errores para posteriormente corregirlos, ha evolucionado hasta impregnar a todas las actividades de la empresa, por lo que para su consecución es necesaria la prevención y la participación de todos los miembros de la misma. Como consecuencia de esta evolución del término, encontramos en la literatura existente el concepto de Total Quality Management (TQM) (nota 11), traducido al castellano como

Gestión de la Calidad Total. Es ésta una traducción clásica que no consideramos del todo correcta dado el significado del concepto de gestión y «management». De esta manera, la Economía de la Empresa asocia la palabra «management» con una visión general a corto y largo plazo, identificándola con el término «administración». Sin embargo, el concepto de «gestión» lo relaciona con actuaciones a corto plazo, mientras el de «dirección» con acciones a largo plazo. Por esta razón nos parece más apropiado utilizar el vocablo Administración o Dirección de la Calidad Total, dado el compromiso a largo plazo que esta filosofía implica en vez del genérico Gestión de la Calidad Total, sin que con su utilización no consideremos la concepción a corto plazo. Si recurrimos al diccionario de la Real Academia, distinguimos que las tres palabras tienen significados semejantes (nota 12), por lo que optamos por el término «Dirección de la Calidad Total» dada la mayor relación que se le asocia a este término con la empresa. Por otro lado, si bien ha quedado definido el concepto de «total», estamos de acuerdo con Deming (nota 13) y Brocka y Brocka (1992; 6) que no es necesario añadirle dicha «coletilla», pues va implícita en su definición tal como la aceptamos hoy. Como consecuencia, en nuestro contexto utilizaremos Dirección de la Calidad o TQM.

1.3. Concepto de dirección de la calidad

La dirección de la calidad es un sistema de dirección que implanta la calidad en toda la empresa como medio para conseguir los objetivos de calidad, caminando hacia la mejora continua en todos los niveles organizativos y utilizando todos los recursos disponibles con el menor coste posible. De esta manera, a través de la planificación, organización y control de la calidad, persigue la mejora continua, no sólo de los productos, sino también de los procesos, mediante la involucración de todos los miembros de la empresa.

1.3.1. Principios

Si inicialmente alcanzar unos determinados niveles de calidad puede resultar fácil, la esencia de un sistema TQM estriba en mantener y mejorar estos niveles permanentemente. Por consiguiente, para llevar a cabo el proceso de planificación, organización, control y mejora continua, es necesario que la empresa se sustente en los siguientes principios básicos:

1. *Enfoque basado en la satisfacción del cliente* para sobrevivir y competir. Todos los criterios de calidad se deben establecer en base al cliente. Fernández Sánchez (1993; 340) indica que el enfoque orientado al cliente significa

que la empresa logra satisfacer las necesidades y expectativas del cliente diseñando el bien o servicio, fabricándolo, vendiéndolo y descubriendo lo que piensa su usuario y por qué no lo ha comprado el no usuario, es decir, debe seguir un ciclo continuo como posteriormente veremos en el ciclo de la calidad. Por tanto, la empresa es capaz de crear valor para el cliente porque entiende su cadena de valor (Reed, Lemak y Montgomery, 1996; 176). Esta satisfacción ha de conseguirla de manera eficiente, por lo que para alcanzar la calidad no podemos olvidar los costes.

2. *Cultura de calidad centrada en la mejora continua.* En este sentido, la dirección de la calidad es un viaje sin fin hacia la mejora permanente.
3. *Implicación de la alta dirección.* Sin un compromiso y participación de la dirección que mantenga un liderazgo fuerte en este proceso, la dirección de la calidad está condenada al fracaso.
4. *Participación de todos los miembros de la organización a través del trabajo en equipo.* Para ello es esencial una adecuada formación (métodos, sistemas y herramientas) otorgando al personal una mayor iniciativa en su área de trabajo, motivándolo y reconociéndole el trabajo bien he-

Capítulo I

Marco conceptual de la calidad

cho. Con ello, cada empleado es responsable de su propio trabajo.

5. Un adecuado *sistema de comunicación* que permita el flujo de información en todos los sentidos, es decir, no sólo de superior a subordinado, sino también a la inversa y entre empleados del mismo nivel jerárquico.
6. Involucración de los proveedores (nota 14). La responsabilidad por la calidad no debe quedarse dentro de la empresa, sino que ha de extenderse a los proveedores, quienes deben ser responsables de su trabajo, ya que forman parte de la cadena de valor del negocio (Pérez Castillo, 1990; 60).
7. Sensibilidad y preocupación de la organización por su entorno social y medioambiental (nota 15).

Como resultado de lo expuesto anteriormente nos encontramos con una concepción integrada, *sistémica*, de la calidad en la organización que permite «avanzar hacia la consideración de la calidad como un objetivo de toda la organización, para cuyo logro es precisa la participación de todos sus miembros» (Sarabia, López y Serrano, 1994; 7) y la involucración de la alta dirección como eje director de la misma. La dirección deberá adquirir un compromiso serio y sincero con

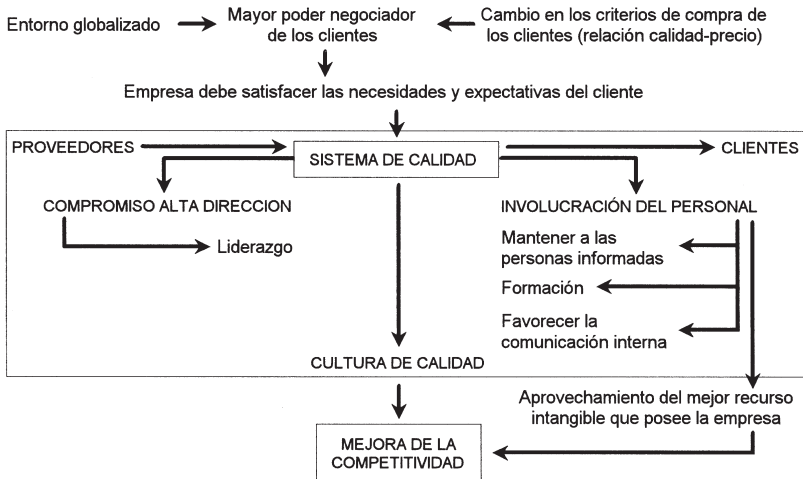
la calidad y comprender que ésta no la «hacen» ellos, sino todo el personal. Además del enfoque orientado al cliente, el compromiso de la dirección y la participación de todos los recursos humanos de la empresa son dos aspectos esenciales del éxito de la nueva filosofía. Esta visión, que afecta no sólo a producción o marketing, sino que influye también en todos los subsistemas de la empresa y en las relaciones que se dan entre los mismos, se extiende a lo largo de toda la empresa, participando en ella todos sus miembros, cada uno en su respectiva área de trabajo, con el fin de conseguir el objetivo común de mejora de la calidad. De esta forma, la calidad es responsabilidad de toda la empresa, por ello hablamos de dirección y gestión integral de la calidad, es decir, fabricar y comercializar un producto de calidad al menor coste posible y siempre de forma que se ajuste al máximo a las expectativas del consumidor.

De esta manera, es esencial que una organización cuente con un sistema claro y bien estructurado que determine, documente, coordine y mantenga todas las actividades claves que son imprescindibles para asegurar las acciones de calidad necesarias en todas las operaciones pertinentes de la empresa (Feigenbaum, 1994; 83).

Capítulo I

Marco conceptual de la calidad

Figura 1.3. Sistema de calidad



Fuente: Elaboración propia

En consecuencia, un sistema de calidad puede ser un medio ideal para crear una cultura de calidad orientada a satisfacer las necesidades y expectativas del cliente. Sus dos principios básicos, imprescindibles para su mantenimiento a largo plazo son: el compromiso de la alta dirección y la involucración del resto del personal (figura 1.3).

1.4. De la filosofía taylorista al enfoque moderno de calidad

Como hemos analizado, a principios de siglo hubo en los Estados Unidos un importante cambio en la acepción de este concepto consecuencia de la aceptación de las ideas de F. W. Taylor. Estos principios de Taylor (1980; 11-31), que tuvieron un fuerte impacto sobre las empresas occidentales en su momento, fueron adaptándose posteriormente a las nuevas situaciones que demandaba el mercado.

Estas premisas, que implicaron un desaprovechamiento del potencial intelectual de miles de trabajadores, han quedado obsoletas en nuestros días, y ello debido principalmente a la mejor educación que han recibido tanto supervisores como trabajadores. Por consiguiente, la dirección general debe crear en la empresa una atmósfera de mutua confianza, necesaria para poder delegar y así confiar en sus trabajadores al permitir el autocontrol, beneficiándose asimismo de los conocimientos y de la creatividad de este potente recurso intangible. Para lograr esta atmósfera resulta necesario en primer lugar, que el trabajador conozca qué tiene que hacer, y en segundo, que posea los medios básicos para saber si lo que está haciendo es correcto o no, sin que ello implique eliminar por completo la función de inspección. Este objetivo

Capítulo I

Marco conceptual de la calidad

requiere la participación de los empleados, por lo que es necesario un adecuado sistema de motivación que el enfoque taylorista no consiguió en la praxis, aunque fuera una de sus metas. La participación de los trabajadores se convierte así en una realidad en un sistema de dirección de la calidad, al ampliarse tanto vertical como horizontalmente el puesto de trabajo (Juran, 1973a,b,c,d), lo que significa un incremento del papel desempeñado por los empleados en la empresa (nota 16).

Esta circunstancia llama la atención sobre la necesidad de tratar mejor a los trabajadores y utilizar su potencial como una importante arma competitiva. Por lo tanto, resulta esencial utilizar sus conocimientos y su creatividad aprovechando así su capacidad para el bien de la empresa. De esta forma, en una empresa puede que sean los mandos quienes por ejemplo diseñen el producto o compren las piezas, pero serán los operarios quienes finalmente lo fabriquen para su posterior venta. Es decir, la participación de cualquier trabajador en la elaboración del mismo es esencial, por lo que en una sociedad competitiva como la actual, la empresa no puede permitirse el lujo de desaprovechar la capacidad, no sólo de sus directivos, sino también del resto de sus trabajadores. Esta concepción permite el desarrollo de los trabajadores,

objetivo también de la filosofía de Taylor. Sin embargo, el medio para conseguirlo es diferente en ambos enfoques.

1.5. Ciclo generador de la calidad

Como hemos estudiado, la empresa que desea y necesita obtener beneficios precisa de los usuarios de sus productos. Es decir, las organizaciones no existirían sin clientes (Horovitz, 1990; 27), éstos son los que hacen realidad el beneficio al comprar los productos de las mismas.

Por tanto, las empresas deben cometer menos errores y permitir menos defectos (Harrington, 1988; 7), consiguiéndolo no sólo con la adquisición de las mejores materias primas, que sería una posibilidad, sino con una organización que persiga la mejora continua y donde la participación de todos sus miembros sea una realidad. Así, cuando más concienciados estén sus recursos humanos «más potente y competitiva será la empresa, ya que todos trabajan para el cliente» (Galgano, 1993; 102). En consecuencia, para alcanzar las necesidades de los clientes externos es necesario coordinar las mismas con los procesos internos (Kordupleski, Rust y Zahorik, 1993; 85), que la organización deberá realizar con un mínimo coste, y siempre teniendo en cuenta que debe co-

Capítulo I

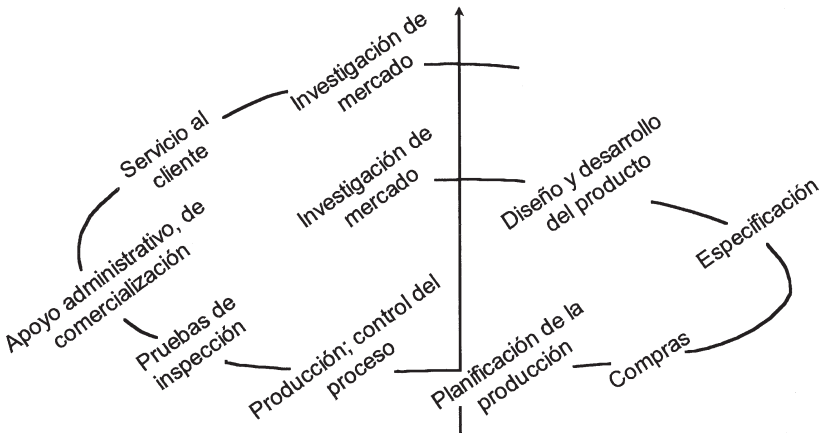
Marco conceptual de la calidad

nocer y seguir de cerca las necesidades del cliente para poder adaptarse a él y sobrevivir.

Con este propósito, el departamento comercial será el responsable de estudiar estas necesidades que son o están expresadas directamente por el cliente o descubiertas a través de un proceso de investigación de mercados. Posteriormente habrá de traducirlas al lenguaje de la empresa con la finalidad de identificar determinadas especificaciones que debe cumplir el bien o servicio para que se ajuste a las mismas. De esta forma, por ejemplo, el departamento de ingeniería diseña un producto que se ajusta a estas especificaciones. Más tarde se fabrica y se vende en el mercado. En esta línea, producción debe asegurarse continuamente de que el producto se esté fabricando conforme a lo especificado, lo que se logra insistiendo en la calidad de conformidad. A partir de aquí la empresa puede obtener retroalimentación del cliente, de manera que cada vez que el bien o servicio da una vuelta a este ciclo, éste se acerca más a los deseos del usuario. Así, la calidad empieza y termina con el cliente. Este conjunto de actividades y tareas mediante las cuales la empresa consigue crear calidad y satisfacer a sus clientes es un reflejo del ciclo de la calidad (función de la calidad).

Juran y Gryna (1995; 6) definen *función de calidad* como el conjunto completo de estas actividades a través de las cuales se logra la adecuación al uso, independientemente de quien las realice, la propia empresa u otros agentes relacionados con la misma como proveedores o comerciantes. Como se observa en la figura 1.4, cada vez que el producto da una vuelta a este ciclo se acerca más a lo que el usuario desea, y por tanto tendrá más calidad (nota 17).

Figura 1.4. **Espiral del progreso**



Fuente: Juran y Gryna (1995; 6)

Capítulo I

Marco conceptual de la calidad

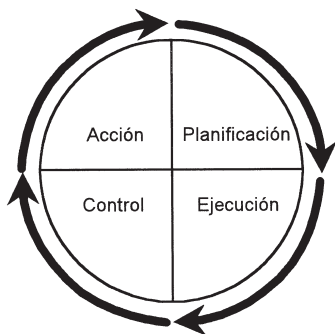
Este sería el proceso lógico para obtener una calidad adecuada para el cliente. Ahora bien, es necesario analizar cómo puede la empresa generar esta calidad a través de este ciclo y mejorar continuamente. Deming (1989; 67) señala que a través del ciclo de Shewhart (figura 1.5).

El ciclo de Shewhart es un procedimiento que persigue la mejora de cualquier actividad de la empresa. Consta de cuatro etapas: planificación, ejecución, control y acción (nota 18). En este sentido, el individuo, independientemente de su responsabilidad, establece un plan para alcanzar el objetivo (plan), lo ejecuta (do), verifica los resultados obtenidos con los planificados (check), y por último toma las decisiones oportunas si los objetivos no son los esperados o se quiere mejorar (action). Así, este cuarto paso permite a la organización mejorar cualquier etapa y satisfacer por tanto al cliente de esa fase. Igual que en la espiral del progreso de Juran, conforme va «girando» esta rueda se mejora la calidad del proceso.

Asimismo, Juran y Gryna (1995) proponen para conseguir este objetivo la trilogía de la calidad (tabla 1.4). En base a estas ideas, nuestra propuesta de ciclo de la calidad, viene reflejada en la figura 1.6. Las funciones a desarrollar en este modelo son las de planificación, organización y control de la calidad, con la finalidad de conseguir la mejora continua.

Juan José Tarí Guilló
**Calidad total:
fuente de ventaja competitiva**

Figura 1.5. Ciclo Shewhart



Fuente: Juran y Gryna (1995; 6)

Tabla 1.4. Trilogía de la calidad

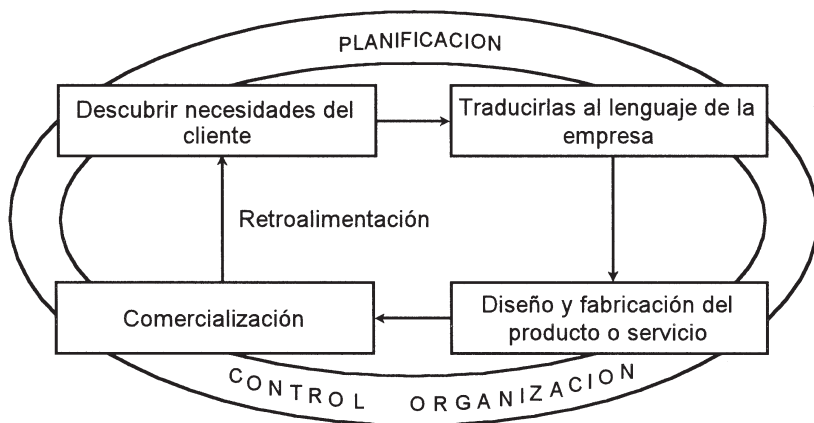
PLANIFICACIÓN DE LA CALIDAD	CONTROL DE LA CALIDAD	MEJORA DE LA CALIDAD
Establecer metas de calidad	Elegir elementos de control	Probar la necesidad
Identificar a los clientes	Elegir unidades de medida	Identificar proyectos
Descubrir necesidades de los clientes	Establecer metas	Organizar equipos por proyectos
Desarrollar características de los productos	Crear un sensor	Diagnosticar causas
Desarrollar características de los procesos	Medir el desempeño real	Proporcionar remedios, probar que los remedios son efectivos
Establecer controles de procesos, transferir operaciones	Interpretar la diferencia	Mancjar la resistencia al cambio
	Actuar contra la diferencia	Controlar para mantener las ganancias

Fuente: Juran y Gryna (1995; 4)

Capítulo I

Marco conceptual de la calidad

Figura 1.6. **Ciclo de la calidad**



Fuente: Elaboración propia

Así, todas las actividades de la cadena de valor de la empresa deben ser planificadas, coordinadas y controladas con la finalidad de conseguir la mejora de la calidad. En este sentido, ya no basta sólo con lograr un producto de calidad, además es necesario un sistema integral de la calidad para elaborarlo al menor coste y con las mayores garantías de continuidad.

Conocido el proceso para generar la calidad, podemos preguntarnos de qué *elementos* depende la misma. Para la mayoría de los autores depende de los siguientes cinco facto-

res (Domínguez Machuca et al., 1995; 409-410): los materiales, las máquinas, los métodos, los recursos humanos y la organización.

Respecto a los dos primeros elementos resulta obvio que es un requisito previo utilizar los materiales y máquinas adecuados para obtener el bien o servicio con la calidad requerida y satisfacer así a un determinado grupo de clientes que desea ese nivel concreto de calidad.

Los métodos de trabajo quedan definidos junto a los dos elementos anteriores e influirán en gran medida sobre la productividad y la calidad. Por ejemplo, las normas internacionales ISO 9000 exigen a la empresa que tenga documentados y por tanto definidos los procedimientos que afecten a la calidad.

El cuarto elemento, los recursos humanos, es el más importante de todos. El factor humano debe estar dispuesto a trabajar para la calidad, por lo cual es absolutamente necesaria una educación sobre la misma.

Por último, es la organización en su conjunto quien debe reconocer la importancia que merecen todos los elementos anteriores.

Capítulo I

Marco conceptual de la calidad

Estos factores intraempresariales pueden erigirse en fuente de ventaja competitiva. Sin embargo, no debemos olvidar que existen otra serie de factores externos que también condicionan la posición competitiva de la empresa como los factores país y los factores industriales. Si bien éstos son importantes, el elemento intraempresarial es el que más importancia relativa muestra. Y es dentro de este factor donde podemos incluir a la calidad. Aunque los factores externos pueden hacer que el grado de competitividad no sea el mismo para todas las organizaciones, son los factores internos y por tanto la forma de actuar en la empresa la que permite a la misma conseguir una ventaja competitiva.

1.6. Modelo europeo de calidad

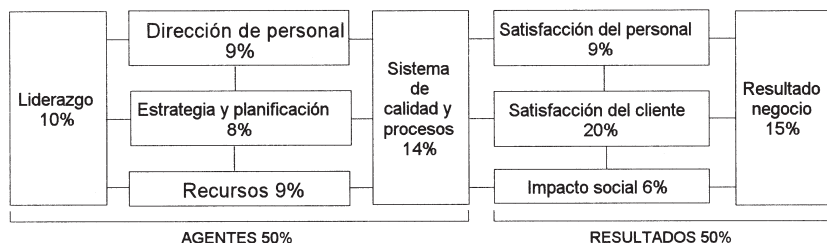
En el desarrollo de la calidad, las empresas pueden seguir las teorías de los líderes de la calidad (Deming, Juran, Crosby, Feigenbaum, Ishikawa y Taguchi) o basarse en modelos estandarizados como son las normas internacionales ISO 9000 o los modelos de calidad. En el primer caso, la organización se apoya en toda una filosofía desarrollada por estos autores que ha sido tratada por la literatura y que hemos denominado dirección de la calidad. Respecto a las normas ISO 9000, es un enfoque de normalización que finalmente conduce a la certificación. Por último, numerosos pa-

íses establecen unos modelos de calidad a partir de los cuales se otorgan premios a las empresas más excelentes como medio para promocionar la calidad en las organizaciones. Estos modelos son utilizados por las mismas tanto como una guía para avanzar hacia la calidad total con la posibilidad de optar a un premio de calidad, como una forma de evaluar su propio nivel de calidad en relación con las demás empresas. Entre los modelos de calidad más importantes destacamos el japonés, que otorga el premio Deming, el estadounidense, que entrega el premio Malcom Baldrige, y el europeo que cuenta con el premio europeo a la calidad. El Modelo Europeo de Calidad ([nota 19](#)) representa el marco fundamental para la gestión de la calidad total en Europa y propone que la satisfacción del cliente y del personal, y el impacto positivo en la sociedad, se consiguen mediante el liderazgo de los directivos que conducen la estrategia y política, la gestión del personal, la gestión de recursos y de los sistemas de calidad y procesos hacia la excelencia en los resultados del negocio (figura 1.7). En este sentido, estos nueve elementos, agrupados en agentes y resultados, representan los criterios que se utilizan para evaluar el progreso de una organización hacia la excelencia. Los criterios de resultados implican lo que la compañía ha alcanzado y está

Capítulo I

Marco conceptual de la calidad

Figura 1.7. **Modelo Europeo de Calidad**



Fuente: EFQM, EOQ (1996; 6)

alcanzando, mientras los criterios de agentes se basan en cómo son alcanzados estos resultados.

Este modelo se puede considerar como una herramienta práctica para las empresas que quieran optar al premio de la EFQM (European Foundation for Quality Management) y para cada organización interesada en analizar y mejorar continuamente la calidad de sus bienes y servicios. Los criterios del mismo quedan reflejados en la tabla 1.5.

Cada uno de estos criterios son evaluados por la EFQM en base a una serie de indicadores. Así, el mayor o menor cumplimiento de cada principio implica un mayor o menor nivel de calidad en toda la empresa ([nota 20](#)). En este trabajo vamos a desarrollar la filosofía de la dirección de la calidad (orientación al cliente, cultura de calidad centrada en la me-

jora de la calidad, liderazgo de la dirección, involucración de todos los empleados y de los proveedores, adecuado sistema de comunicación y responsabilidad social) estableciendo así la conexión con los conceptos fundamentales del modelo europeo para la calidad total.

1.7. Responsabilidad de la dirección con la calidad

Con el objeto de conseguir la calidad, la empresa debe de comenzar con el compromiso de la alta dirección y con la creación de una estructura que sea capaz de sostener el nuevo sistema. Así, el desarrollo y mantenimiento de la calidad en la empresa requiere de un compromiso serio, sincero y ejemplar de la alta dirección o primer nivel de la administración (nota 21).

Podemos preguntarnos por qué es tan necesaria la involucración de la dirección. Su justificación reside en que los problemas internos de una organización sólo los puede resolver la dirección. De esta manera, con la finalidad de mejorar los procesos de la empresa Deming (1989; 245-246) identifica dos tipos de causas que originan los problemas relacionados con la calidad: causas especiales y comunes. Las primeras son atribuibles a acontecimientos efímeros y locales, es decir, a desviaciones anormales, mientras las segundas son

Capítulo I

Marco conceptual de la calidad

Tabla 1.5. Criterios del Modelo Europeo de Calidad para Pymes

CRITERIO		SUBCRITERIO
1. Liderazgo	1a	Están comprometidos con la dirección de la calidad total.
	1b	Dirigen activamente la mejora dentro de la organización y se implican con clientes, proveedores y otras organizaciones externas.
2. Estrategia y Planificación	2a	Formula la estrategia y los planes basados en información relevante y completa.
	2b	Comunica e implanta la estrategia y planes.
	2c	Actualiza y mejora la estrategia y los planes.
3. Dirección del Personal	3a	Desarrolla y revisa planes para el personal.
	3b	Asegura la implicación y asunción de responsabilidad (empowerment) de los empleados.
4. Recursos	4a	Gestiona los recursos financieros.
	4b	Gestiona los recursos de información.
	4c	Gestiona proveedores y materiales.
	4d	Gestiona otros recursos.
5. Sistema de la Calidad y Procesos	5a	Se orienta al cliente.
	5b	Gestiona su Sistema de Calidad.
	5c	Gestiona sus procesos clave para la generación de sus productos (bienes y servicios).
	5d	Gestiona su proceso de mejora continua.
6. Satisfacción del cliente	6a	Percepción del cliente sobre los bienes, servicios y relaciones de la organización.
	6b	Otros indicadores relacionados con la satisfacción de los clientes de la organización.
7. Satisfacción del personal	7a	Percepción que el personal tiene de la organización.
	7b	Otros indicadores relacionados con la satisfacción del personal.
8. Impacto en la sociedad		
9. Resultados empresariales	9a	Indicadores financieros de la actuación de la organización.
	9b	Otros indicadores de la actuación de la organización.

Fuente: EFQM y EOQ (1999; 7-19)

debidas al sistema, esto es, a desviaciones normales, propias del funcionamiento de la empresa (nota 22). De esta manera, la mayoría de las dificultades y por tanto la mayor parte de las posibilidades de mejora vienen a ser responsabilidad del sistema en un porcentaje aproximado del 94% frente a un 6% de causas especiales. De este modo, la resolución de la mayor parte de los problemas relacionados con la calidad debe resolverlos la dirección. Así, en el caso de que un trabajador realice incorrectamente su tarea porque la dirección no ha definido claramente en qué consiste su trabajo o no le ha formado adecuadamente, nos enfrentamos a un problema habitual generado por una causa común. Su solución no está por tanto en manos del propio trabajador, sino en la dirección. Por otro lado, si este trabajador comete un error humano en el trabajo por un motivo atribuible al mismo, estamos ante una desviación anormal originada a su vez por una causa especial.

Como consecuencia, la dirección de la empresa tiene la responsabilidad de eliminar las causas comunes de los problemas y de la variación, de los errores, de las equivocaciones, de la baja producción, de las ventas bajas, de la mayoría de los accidentes, etc., mientras el trabajador no puede hacer nada respecto a una causa común, sólo es responsable de

Capítulo I

Marco conceptual de la calidad

las causas especiales que le sean asignables. Por ejemplo, no puede hacer nada con la iluminación, no compra las materias primas ni las herramientas, su trabajo consiste en utilizarlas. De igual forma, la formación, la supervisión y las políticas de la compañía no dependen de él. Por consiguiente, en una primera fase se trata de eliminar las causas especiales, labor que normalmente realizan los propios trabajadores como hemos dicho, dejando sólo la variación aleatoria propia de un proceso estable ([nota 23](#)) (Deming, 1989; 250-251). Sin embargo, la estabilidad del sistema no evita la posible elaboración de artículos defectuosos. Así, una vez alcanzado un sistema estable, lo que no constituye un fin en sí mismo, se puede comenzar el trabajo para mejorar la calidad rectificando de nuevo el sistema. En esta segunda fase la responsabilidad recae fundamentalmente en la dirección como hemos indicado ([nota 24](#)).

En base a esto, la dirección antes de actuar debe ser capaz de distinguir qué problemas son debidos al sistema y cuáles no, ya que en caso contrario culpará injustamente a los operarios de los mismos. De esta manera, la prioridad de la dirección será crear un equipo empresarial alrededor de un sistema de valores fuerte que genere un liderazgo basado en ellos. Este liderazgo de calidad como veremos a conti-

nuación, permitirá a la dirección entender la filosofía de la calidad y en consecuencia su responsabilidad para mejorar el sistema. De este modo, la dirección debe tener en consideración que para el adecuado funcionamiento del sistema es necesario:

- El compromiso y ejemplaridad de la alta dirección. Compromiso que debe extenderse a todos los niveles directivos. Ha de ser un compromiso efectivo y demostrable para que sirva como ejemplo al resto del personal.
- Adhesión de todo el personal. La ejemplaridad de la dirección favorecerá los cambios que requiere la nueva organización y permitirá la participación de todos sus miembros. En este sentido, Pérez Fernández (1994; 57-60) señala que los esloganes, notas informativas y el amplio abanico de tópicos existentes destinados a aumentar la motivación e integración del personal sirven de poco si no van acompañados con el ejemplo diario. De manera que los individuos se involucrarán con la calidad si la consideran importante y son capaces de conseguirla, por lo que necesitan constatar con hechos el compromiso de la dirección.

Capítulo I

Marco conceptual de la calidad

El cumplimiento de estos requisitos exige de la alta dirección, en términos generales, el desempeño de las siguientes funciones:

- Fijar objetivos corporativos de calidad, incluyendo la mejora continua, dentro de la estrategia general de la empresa. Posteriormente establecer medios para medir los resultados de la calidad y compararlos con los objetivos.
- Permitir la formación de todos los mandos para que conozcan sus funciones en la dirección de la calidad.
- Facilitar la comunicación, participación y formación del personal de la empresa para motivarlos.
- Reconocer el desempeño superior de los empleados.

Por otro lado, también deben conocer los posibles errores que pueden cometer para así tratar de evitarlos. Éstos son (Deming, 1994; 31):

- Perseguir los errores, ya que esta política sin más no mejora el sistema. El objetivo a alcanzar sería evitarlos.
- Establecer campañas para reducir costes como si ésta fuera la única solución para mejorar el funcionamiento de la empresa.

- No admitir la responsabilidad de la alta dirección en la calidad.
- El interés por el corto plazo y el beneficio rápido.
- No fomentar la cooperación entre departamentos.
- Establecer relaciones con proveedores siguiendo exclusivamente el criterio del precio más bajo.
- Invertir sólo en elementos materiales y no en la formación de las personas.

De esta manera, tal y como identifican Grant, Shani y Krishnan (1994; 28), los directivos, basándose tradicionalmente en sus conocimientos y experiencia eran responsables de reunir información, tomar decisiones y aplicar incentivos y sanciones a sus subordinados. Sin embargo, el nuevo enfoque de calidad requiere que estas funciones se limiten y sus roles de asesor e instructor se acentúen. Ellos deben ser, por lo tanto, los generadores del cambio, aceptando así sus nuevos roles con el fin de favorecer el éxito del programa de calidad en la empresa. De esta forma, una vez que la dirección haya desarrollado el suficiente interés en la filosofía de la dirección de la calidad, debe comenzar a crear

Capítulo I

Marco conceptual de la calidad

una estructura adecuada para ello e iniciar el proceso de implantación y mantenimiento de la misma.

En esta línea, además de las funciones del administrador o directivo, éste debe reunir unas características que le permitan coordinar a un grupo de colaboradores. Es pues necesario el desarrollo del liderazgo (nota 25).

1.8. Estructura para la calidad

La implantación de un sistema de calidad requiere además la existencia de una estructura adecuada para ello. Generalmente, la estructura típica de la organización está sustentada por una jerarquía vertical donde las órdenes fluyen de arriba a abajo y existen límites entre las áreas funcionales. Sin embargo, bajo un sistema de dirección de la calidad, la comunicación es además horizontal y se eliminan estas barreras interdepartamentales (Spencer, 1994; 452), existiendo asimismo una serie de interrelaciones entre la organización y su entorno.

En un primer momento, en las empresas occidentales la estructura clásica de la calidad se caracterizaba por (nota 26):

- La existencia de una persona, el inspector, responsable de descubrir los problemas de calidad del producto. Este ins-

pector se encargaba de inspeccionar y analizar las causas de los problemas de baja calidad sin la intervención de la alta dirección. En empresas grandes, ésta era la función generalmente de todo un departamento, en concreto el de control de calidad, que principalmente planificaba, coordinaba y auditaba la calidad.

- La idea de que los operarios eran quienes ocasionaban los defectos en los productos.

Esta situación no se daba en Japón, ya que la calidad era responsabilidad de todos. Así, la mayoría de las funciones orientadas a la calidad eran llevadas a cabo por los operarios, por lo que los departamentos de calidad eran más pequeños, limitándose a funciones tales como planificación y auditoría a nivel general, siendo sus relaciones con el resto de la organización de tipo «staff» (Juran, 1981; 59). En este modelo, los errores no sólo son cometidos por los empleados sino que un porcentaje muy alto de ellos son causados por el sistema, y por tanto responsabilidad de la dirección.

Con la visión actual del término calidad, el inspector pierde relevancia y el departamento de calidad, o en su caso el responsable de la misma, adquiere nuevas responsabilidades y funciones. Ello provoca dos consecuencias importantes: un

Capítulo I

Marco conceptual de la calidad

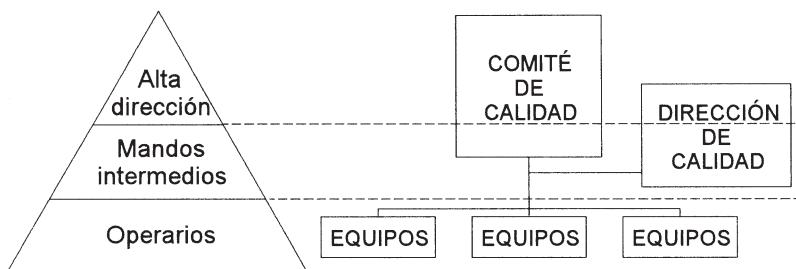
cambio organizacional y la creación de una estructura de responsabilidad de calidad paralela a la general de la empresa. Ambas cuestiones dependerán tanto del tamaño de la organización como de la situación de la misma, factores a los que se deberá ajustar. Así pues, la administración de la empresa que toma la decisión de implantar un sistema de dirección de la calidad, tendrá que ajustar su estructura a las exigencias derivadas de la misma. Este cambio conduce a la implantación de una estructura participativa, donde el trabajo en equipo es básico y a la existencia de un liderazgo fuerte que genere entusiasmo y sepa escuchar a todos los miembros de la empresa, características típicas de las empresas del siglo XXI (Esteller, 1995; 205), donde la coordinación de los empleados es una realidad.

Los efectos que la calidad produce sobre la organización en general se estudian en el segundo capítulo. Aquí tratamos la nueva estructura paralela ([nota 27](#)) a la pirámide organizacional (figura 1.8). Ésta estaría formada por: un comité de calidad, una dirección de calidad y equipos de mejora de la calidad.

Como puede observarse en la figura, en la práctica el comité de calidad puede estar formado por la alta dirección y mandos intermedios, mientras que la dirección de calidad suele corresponder a mandos intermedios, con la posibilidad

de que alguno de los miembros sea un directivo de primer nivel. Por otro lado, en un ambiente de calidad, la mayoría de los equipos están constituidos por miembros de los niveles más bajos, aunque es habitual que cualquier nivel jerárquico forme parte de estos equipos. Todo ello dependerá de la empresa en concreto.

Figura 1.87. **Estructura para la calidad**



Fuente: Elaboración propia

1. Comité de calidad

Es el grupo líder de más alto nivel que tomará las decisiones clave. Estará formado por un responsable de la alta dirección, normalmente el director general, los principales responsables de los otros departamentos o áreas de la empresa y el director o coordinador de calidad. Será necesario el compromiso real de todos sus miembros para conseguir el éxito en la or-

Capítulo I

Marco conceptual de la calidad

ganización. Las principales responsabilidades de este comité consistirían en: a) establecer la misión y la política de calidad; b) la enumeración de sus principales funciones para el desarrollo de la calidad; c) preparar, dirigir y comunicar el proceso; d) dirigir el proceso de planificación de la calidad; e) suministrar los recursos necesarios; f) fijar objetivos.

2. Dirección de calidad

Puede estar formado por un departamento, concretamente el de calidad, o por una sola persona que denominaremos director o coordinador de calidad, dependiendo generalmente de la necesidad y del tamaño de la empresa. Su responsabilidad es la de dirigir y controlar el proceso de implantación y mantenimiento del programa.

Cada departamento o área de la empresa deberá tener un responsable o incluso un equipo de calidad, subordinado a la dimensión de la empresa, formado por el encargado del departamento o área y por personal a su mando, que deberá establecer una misión condicionada a la que haya adoptado el comité de calidad. Su función es garantizar que se implanta de manera efectiva el sistema en su área de trabajo. Generalmente coincide con el responsable del departamento en cuestión. Todos los miembros de la organización

que participen directamente en esta estructura deben poseer capacidades de liderazgo, ser excelentes comunicadores, estar comprometidos con la calidad y participar activamente en el programa.

Estos dos niveles que hemos analizado pueden estar representados por directivos funcionales, y por tanto dedicados a tareas de calidad de manera parcial o bien a tiempo completo.

3. Equipos de mejora de la calidad

Una vez iniciado el proceso de implantación del sistema de dirección de la calidad se crean los equipos de mejora de la calidad que serán los encargados del trabajo operativo. Pueden ser:

- **Círculos de calidad.** Grupo constituido voluntariamente para resolver los problemas surgidos en su área de trabajo.
- **Grupos de mejora.** Equipo designado por la dirección para estudiar un problema determinado que una vez resuelto se disolverá.
- **Grupos de intervención.** Son grupos parecidos a los anteriores, con la diferencia de que pretenden solucionar asuntos de carácter urgente.

Capítulo I

Marco conceptual de la calidad

Aunque los equipos de trabajo son la esencia de la dirección de la calidad, no siempre se implantan de la forma que hemos expuesto anteriormente. Sin embargo, sí es cierto que el comité y el director de calidad son, con el objeto de delimitar responsabilidades, habituales en la práctica.

1 A partir de las aportaciones de Avolino y Bass (1993; 19), Claver et al. (1996; 60-61), Chandler (1987; 31-36, 81-101, 123-124), Douchy (1988; 23-26), Fontúrbel (1995; 42-43), Galgano (1993; 76-81), Huxtable (1995; 11-14), Ishikawa (1990; 12-37, 1994; 7-15), Juran (1990; 12-24), Juran y Gryna (1995; 1-2), Lozano (1993; 4-9), Sáenz (1991a; 37-39, 1991b; 49-50), Solana (1992; 35-36) y Udaondo (1992; 16-20).

2 Este conocimiento de la filosofía de calidad en Japón se debe a las enseñanzas de Deming.

3 De todos modos, esto no elimina la innegable contribución de Deming al desarrollo de la calidad en Japón.

4 Al referirnos al término producto siempre estamos incluyendo tanto al bien físico como a un servicio.

5 La American Society of Quality Control define calidad como el conjunto de características de un producto o servicio que le confieren su aptitud para satisfacer las necesidades del cliente. De igual forma, la norma UNE 66-001 define la calidad como el conjunto de propiedades y características de un producto o servicio que le confieren su aptitud para satisfacer unas necesidades expresadas o implícitas.

6 Necesidad significa todo aquello a lo cuál es imposible substraerse, faltar o resistir (Diccionario de la Lengua Española, Real Academia Española, vigésima primera edición, tomo II, 1997; 1431).

7 Expectativa expresa cualquier esperanza, más o menos cercana o probable, de conseguir una cosa, si se presenta la oportunidad que

Notas

se desea (Diccionario de la Lengua Española, Real Academia Española, vigésima primera edición, tomo I, 1997; 934).

8 Entendemos *precio justo* como aquel valor *subjetivo* que considera adecuado el cliente en función del producto o servicio que recibe y de sus necesidades y expectativas.

9 Zeithaml, Berry y Parasuraman (1993; 6-10) presentan un modelo donde se refleja el marco conceptual de las expectativas del servicio: servicio deseado, servicio adecuado y servicio estimado.

10 ES incluiría en este caso los dos primeros tipos de calidad definidos por Galgano, equivalente a la calidad esperada, en sentido amplio, por el cliente.

11 Equivale a la expresión usada en Japón como «Company-Wide Quality Control».

12 Motivo por el cual se utilizan indistintamente en la práctica.

13 Según una entrevista realizada por Romano (1994; 22) al autor.

14 Deming (1989; 19) y Katz (1993; 27) señalan que la involucración de los proveedores es fundamental para el éxito de cualquier programa de calidad.

15 En este aspecto, algunos autores como Mizuno (1989; 40), EIR-MA (1991; 24) señalan la incidencia que los temas relacionados con el medio ambiente tienen para las decisiones empresariales.

16 La ampliación horizontal del puesto implica que el trabajador realiza una gama de actividades más amplia a la actual, mientras la am-

pliación vertical supone, además, un mayor control sobre las mismas por parte del empleado (Mintzberg, 1991; 103-109).

17 De igual forma, Schroeder (1992; 627) representa el ciclo de la calidad de manera muy similar a la visión de Juran.

18 Conocido también por ciclo PDCA (Plan-Do-Check-Act) por sus siglas en inglés y por ciclo Deming para algunos autores.

19 El modelo que vamos a representar es para pequeñas y medianas empresas (menos de 250 empleados).

20 La AEC (1997; 32-69) establece una relación de posibles acciones concretas que pueden ayudar a las empresas a cumplir con cada uno de estos criterios del modelo.

21 Al referirnos al término directivo o director, lo definimos como la persona de la empresa que tiene autoridad de mando formal sobre otros, y por lo tanto supervisa o dirige las actividades de sus subordinados, clasificándolos según su posición en la organización como directivos de nivel primario, medio y alto (Stoner y Freeman, 1994; 10-11), distinguiéndolos de aquellos que trabajan en la empresa y no tienen responsabilidad de supervisar las tareas de otros y que identificamos como operarios.

22 En este sentido, «las desviaciones en un proceso son algo natural. Hay que contar con ellas y no sorprenderse cuando aparecen» (Gitlow y Hertz, 1984; 101).

Notas

23 Un sistema es estable cuando los errores son debidos a causas comunes y por tanto es la dirección la responsable de generar una mejora en el mismo.

24 Esta idea no significa que en la práctica los empleados no puedan mejorar el sistema. Por ejemplo, en un ambiente de calidad los operarios pueden aportar ideas a través de un sistema de sugerencias para mejorar el sistema.

25 El análisis de esta función lo desarrollaremos en un capítulo posterior.

26 Galgano (1993; 24-25).

27 Desarrollada a partir de las contribuciones de Bernillon y Cerutti (1989; 47-50), Berry (1992; 12-19) y Douchy (1988; 101-104).

Dirección de la calidad

2.1. Implantación de un sistema de calidad

La implantación de un sistema de calidad implica un cambio en la organización que debe fundamentarse en el compromiso de la alta dirección, responsable de crear una visión de futuro y desarrollar una estrategia que comunicará a toda la organización, con la finalidad de conseguir los objetivos de la calidad.

Sin la pretensión de establecer una única forma de mejorar la calidad, identificamos a continuación una secuencia lógica para la implantación de la dirección de la calidad que cada empresa debe ajustar a su situación, entendiendo que sus resultados dependerán de cada empresa en particular. De esta forma, como indica Huxtable (1995; 160), éstos pueden llegar más rápidamente en las pequeñas empresas

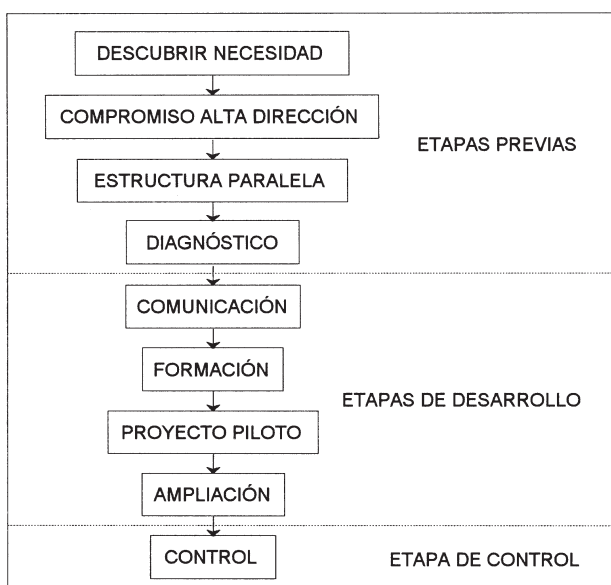
Capítulo II

Dirección de la calidad

que en las grandes debido a la mayor facilidad, en un principio, para conseguir el compromiso de la fuerza de trabajo.

Las etapas del programa (nota 1) serían: descubrir la necesidad de implantar un sistema de calidad, compromiso de la alta dirección, estructura para la calidad, diagnóstico, comunicación, formación, desarrollo de un proyecto piloto, ampliación del proceso a toda la empresa y control (figura 2.1).

Figura 2.1. **Fases de la Implantación de la dirección de la calidad**



Fuente: Elaboración propia

Las cuatro primeras serían etapas previas de análisis y preparación que se dan antes de que toda la organización se inicie en la calidad. De esta manera, durante la fase previa o entre ésta y la de desarrollo, la dirección debería identificar las necesidades de los clientes, los objetivos, la política de calidad y las acciones específicas para conseguir la mejora continua, que desarrollaremos con más detalle en la parte de este trabajo dedicada a la planificación de la calidad, con la finalidad de comenzar con las etapas siguientes de desarrollo y de control.

1. Descubrir la necesidad de implantar un sistema de calidad

La dirección de la empresa puede darse cuenta de la necesidad de adoptar un nuevo estilo de dirección que le permita adaptarse a los nuevos retos y objetivos que tiene planteados, relacionados generalmente con la mejora de la competitividad (Pérez Fernández, 1994; 167). De esta manera, las empresas deben entender que el mercado demanda bienes y servicios que satisfagan las necesidades y expectativas de los clientes, y que no pueden ser ajenas a este hecho. Una forma de hacer frente a este reto es, como se ha apuntado, la implantación de un sistema de calidad.

Capítulo II

Dirección de la calidad

Sin embargo, el desarrollo de un modelo de calidad supone, para la mayoría de las organizaciones, un cambio cultural imprescindible que puede requerir años y cuyo objetivo será transformar las actitudes de sus empleados y eliminar la probable resistencia de algunos de ellos a los cambios que supone el modelo. Aunque en un principio puede resultar sencillo querer cambiar y comunicar las nuevas actitudes requeridas, lo verdaderamente difícil es conseguir que todos los recursos humanos actúen de forma diferente (Berry; 1992; 26-27), por lo que el proceso de información y formación resulta esencial para que todos sean capaces de entender las razones del cambio y lo acepten.

2. Compromiso de la alta dirección

Sin un entendimiento de la filosofía de la dirección de la calidad no se puede adquirir un compromiso serio y sincero con la misma y por tanto, poseer la capacidad para convencer a los empleados de la importancia de su adopción. En la praxis, alcanzar el compromiso real de la alta dirección se presenta como uno de los mayores obstáculos para el éxito del programa.

Para alcanzar o fortalecer este compromiso, se puede por un lado leer libros sobre el tema, asistir a seminarios sobre la

materia, y por otro, formar parte de los órganos rectores de la calidad, firmar documentos relacionados con la calidad, etc.

Así, la alta dirección debe demostrar mediante acciones su responsabilidad en la calidad constituyéndose en un ejemplo para el resto de la organización. Para ello, debería apoyar la cultura de calidad, informar a su personal del programa a seguir, facilitar formación, favorecer la participación y el trabajo en equipo y participar activamente en la calidad.

3. Estructura para la calidad

La dirección debe diseñar una estructura organizativa que responda a la nueva estrategia y permita, en definitiva, crear bienes y servicios que satisfagan a los clientes. Ya hemos indicado anteriormente la necesidad de una estructura paralela y lo que ello implica. Sin embargo, no es suficiente, sólo es el principio, a partir de entonces la empresa debe ir construyendo una cultura de calidad basada en la participación e involucración de sus trabajadores a través del trabajo en equipo como elemento central de la dirección de la calidad y aceptar sus principios.

4. Diagnóstico

En la implantación de la dirección de la calidad, la determinación de la posición actual de la empresa respecto a la ca-

Capítulo II

Dirección de la calidad

lidad se revela como una fase clave. Así, a pesar de que en esta relación la etapa de diagnóstico aparece en cuarto lugar, no excluimos de ningún modo la posibilidad de llevarla a cabo antes de crear la estructura paralela, pues como hemos argumentado, ésta es una secuencia dinámica de fases para implantar la calidad. Sí debemos tener en cuenta, sin embargo, que la evaluación formal es un punto de partida, con la finalidad de estudiar el estado de la calidad en toda la empresa. De todos modos, esta evaluación debe realizarla la empresa también una vez implantado el sistema, normalmente con la ayuda de auditorías del sistema de calidad, por lo general a través de una revisión anual o bianual.

La situación inicial de una empresa respecto a la calidad será diferente de la de otra, dependiendo de factores tales como su cultura, calidad de sus productos, estilo de liderazgo, etc. Por tanto, «las características particulares de la empresa, su situación actual, el punto de partida en la calidad, su tipo de actividad, organización y dispersión geográfica entre otras razones, condicionan el modelo de referencia a adoptar» (Pérez Fernández, 1994; 167). Por ello, conocer cómo está organizada y dirigida la empresa en el campo de la calidad es un paso previo que permitirá identificar puntos fuer-

tes y débiles que guiarán las futuras decisiones relativas a la misma (Bernillón y Cerutti; 1989; 38).

Sólo después de haber llevado a cabo esta evaluación se puede empezar con las fases de desarrollo del sistema. Ésta, la puede realizar la empresa de varias formas, analizando algunos elementos de manera individual como el coste de la calidad y su posición competitiva, entre otros, o bien, mediante una evaluación global de toda la empresa

4.1. Coste de la calidad

La literatura no refleja un acuerdo respecto al término a emplear al referirse al coste total de la calidad. Algunos autores lo definen como el coste de la baja calidad (Juran y Gryna, 1995; 16; Larrea, 1991; 236), mientras otros lo hacen como costes de calidad (Munro-Faure y Munro-Faure, 1994; 47; Crosby, 1987; 101; Huxtable, 1995; 58). En ambos casos se incluyen además de los costes por mala calidad, aquellos en los que la empresa incurre para conseguir un determinado nivel de calidad. En nuestro trabajo consideraremos este segundo enfoque, ya que como los definen Munro-Faure y Munro-Faure (1994; 47), equivalen a aquellos costes, tanto por mala calidad como para conseguir la calidad, que ha de

Capítulo II

Dirección de la calidad

soportar una empresa con la finalidad de asegurar que lo ofrecido al cliente satisface sus necesidades.

Conocer estos costes puede convencer a un directivo de la necesidad de mejorar la calidad, al plantear una oportunidad de mejora para la empresa mediante la reducción de los mismos. Por ello, es conveniente relacionarlos con una magnitud significativa para la dirección con la finalidad de hacerlo más comprensible y reflejar así su importancia. En la praxis, es habitual relacionarlo con las ventas, obteniendo de esta manera un porcentaje sobre las mismas (Crosby, 1987; 100-101) (nota 2). Dentro de los mismos se incluyen, entre otros, costes tales como todos los que impliquen hacer de nuevo el trabajo, incluyendo el trabajo de oficina, todos los derivados de desperdicios, los de garantía, los de atención de reclamaciones, los de inspección y prueba y otros costes por errores.

Con la implantación de un sistema de costes de calidad la dirección pretende alcanzar tres objetivos básicos:

- Utilizarlos como herramienta para identificar áreas de mejora en la empresa (Pursglove y Dale, 1995; 573) y descubrir actividades que no añaden valor para posteriormente erradicarlas (Huxtable, 1995; 61; Juran y Gryna, 1995; 20).

Una vez analizados estos costes, que suponen una carga para la empresa, se pueden aplicar las medidas correctoras correspondientes para eliminarlos o reducirlos, consiguiendo como consecuencia unos productos más competitivos y una mejora de los beneficios empresariales.

- Justificar la inversión manifestando la eficiencia del sistema (Pursglove y Dale, 1995; 573).
- La mejora de la comunicación entre la alta dirección y los administradores medios al cuantificar el problema de la calidad (Juran y Gryna, 1995; 19).

Definido el concepto, nos queda analizar las diferentes clases de costes que integran el coste de la calidad o coste total de la calidad. Crosby (1987; 102-104) identifica los siguientes tipos: costes de prevención, costes de evaluación y costes de fallos.

- Los *costes de prevención* son aquellos ocasionados al prevenir errores en el diseño y desarrollo, compras, mano de obra y otros aspectos del inicio y creación de un producto o servicio y comercialización.
- Los *costes de evaluación* corresponden a los que se producen al realizar inspecciones, pruebas y otras evaluacio-

Capítulo II

Dirección de la calidad

nes planificadas, realizadas por la empresa con el objeto de determinar si las piezas producidas, los programas o los servicios, cumplen con los requisitos establecidos.

- Los *costes de fallos* son los asociados a los errores encontrados que hacen que el producto o servicio no se ajuste a los requisitos. En ocasiones se debe incluir una cifra por la pérdida de confianza del cliente. Siguiendo a Juran y Gryna (1995; 16-17) pueden ser *internos o externos*. Los primeros se refieren a aquellos costes asociados con defectos que se descubren antes de que el bien o servicio llegue al cliente. Respecto a los costes de errores externos, éstos comprenden aquellos asociados con defectos encontrados después de remitir el producto al cliente.

Aunque la empresa mida su coste de calidad, siempre existen ciertos costes difíciles, o incluso imposibles de cuantificar, como la pérdida de un cliente, que la empresa podría estimar como último recurso. El responsable de reunir la información sobre los costes de calidad en la empresa decidirá cuáles incluye y cuáles no, por lo que no existe un único sistema de cálculo. Una vez determinados, la dirección deberá tomar las medidas oportunas encaminadas a su reducción, entendiendo que las actividades de prevención pueden tener un efecto positivo sobre los costes de evaluación y fallos.

Así, el cálculo de los costes de la calidad resulta fundamental puesto que la implantación de un programa de dirección de la calidad debe implicar la mejora de la misma, produciendo bienes y servicios que satisfagan las necesidades del cliente con unos *costes mínimos* (Munro-Faure y Munro-Faure, 1994; 47). A pesar de ello, resulta muy difícil para una empresa calcular el coste de la calidad, por lo que las organizaciones suelen calcular de manera aproximada los diferentes tipos de coste y utilizar el resultado como una guía para la toma de decisiones, y a partir de ellas decidir sobre qué áreas actuar (nota 3).

4.2. Posición en el mercado (benchmarking)

El término *benchmarking* se define como el proceso a través del cuál una organización compara su desempeño con el de otra, de dentro o fuera de su industria, para aprender cómo ésta alcanza sus resultados (Goldwasser, 1995; 40), con la finalidad de producir cambios y obtener mejoras en la empresa (Ettorre, 1993; 12). Una vez que la empresa conoce sus actividades claves y los parámetros principales que las impulsan, podrá utilizar el benchmarking o comparación como técnica para establecer objetivos respecto a estos parámetros.

Capítulo II

Dirección de la calidad

La empresa examina su situación respecto a la competencia y aprende sobre los productos, servicios y procesos de las mejores empresas del mercado. Sin embargo, instruirse no significa copiar, ya que generalmente existirá una diferencia entre ambas en relación a su estructura de recursos, cultura, estilo de dirección, que requerirá inevitablemente la adaptación de la información que obtenga la empresa a su propia situación.

Este proceso se ejecuta a través de las siguientes etapas: planificación, análisis, integración, acción y madurez (Camp, 1989; 16-19). La fase de planificación implica identificar qué se va a comparar (producto, proceso, etc.), con quién y cómo recoger la información. La segunda etapa de análisis consiste en entender el desempeño interno (fortalezas y debilidades) para determinar la diferencia existente, que proporcionará un objetivo básico para actuar. Mediante la integración se establecen los objetivos y se comunican a toda la organización para obtener el compromiso de todos. Estos objetivos del proceso de benchmarking deben convertirse en acciones. De esta manera, con la fase de acción se desarrollan planes específicos, se implantan y se evalúan para medir su cumplimiento. Por último, la madurez del proceso se alcanza cuando las mejores prácticas de la industria son in-

corporadas en todos los procesos del negocio, consiguiendo así una superioridad respecto al resto (nota 4).

Huxtable (1995; 120) identifica tres categorías de benchmarking:

- Benchmarking interno. Establece la posibilidad de realizar una comparación interna entre departamentos, divisiones o empresas del mismo grupo.
- Benchmarking competitivo. Consiste en analizar el desempeño de una organización en relación a un competidor directo.
- Benchmarking con el mejor. Se da cuando la comparación se realiza con la mejor empresa en una determinada actividad, independientemente del sector en el que actúe.

El benchmarking sirve no sólo como un estándar de comparación, sino como un medio de autoevaluación para la mejora subsiguiente (Juran y Gryna, 1995; 127). Por ello es necesaria la involucración de las personas en la etapa final de este proceso para que los cambios y mejoras consecuencia del mismo se introduzcan sin resistencia (Goldwasser, 1995; 42). Así, bajo un enfoque de calidad, donde la participación es la base central, el benchmarking puede ser una herra-

mienta de la filosofía TQM, ya que supone un paso importante en el camino hacia la mejora, si existe un sistema de información que motive e involucre a los individuos en este proceso. En la praxis, la forma de realizarlo es mediante visitas, cuestionarios a empresas o encuestas a clientes. En este sentido, Munro-Faure y Munro-Faure (1994; 206-207) indican qué medios puede emplear una empresa para conseguir la información idónea durante el proceso, que utilizará como nivel de referencia:

- Contabilidad publicada, informes sobre el sector y revistas económicas.
- Informes de asociaciones profesionales.
- Encuestas entre clientes.
- Visitas a empresas no competidoras, ofreciéndoles información a cambio, como única posibilidad de conocer cómo alcanzar determinado nivel de actuación.

4.3. Apreciación de la calidad en la empresa

Con los estudios anteriores evaluamos de manera individual dos aspectos referentes a la calidad. Sin embargo, las empresas pueden estudiar la situación actual de la calidad en toda la organización. Para ello la empresa tiene varias posi-

bilidades. Por un lado, puede comprobar el cumplimiento de los criterios establecidos en los modelos internacionales a la calidad como el Modelo Europeo de Calidad. Por otro, basarse en las normas internacionales ISO 9000 que establecen un cuestionario a partir de una serie de preguntas referentes a cada uno de los puntos que exige la misma, como manera de evaluar la situación actual de la calidad en la organización. En esta línea, como ayuda para realizar esta evaluación, la empresa puede utilizar el cuadro de madurez de Crosby (1987; 38-39) o bien realizar una auditoría interna. De igual forma, también existe la posibilidad de utilizar otros cuestionarios y reuniones en grupo. En el caso de que la empresa utilice sus propios cuestionarios, de forma individual o complementaria a las opciones anteriores, debería preguntar si la dirección ha establecido objetivos de calidad, definido la política de calidad, cómo mide la calidad, grado de inspección del producto, formación del personal, etc.

5. Comunicación

Desarrolladas las etapas previas, es necesario que toda la empresa conozca el deseo de implantar un sistema de calidad. En consecuencia, los directores tienen el deber de informar a todos los miembros para que el personal pueda

Capítulo II

Dirección de la calidad

comprobar el compromiso de la dirección general con la calidad.

De esta manera, ante la implantación de un programa de calidad, el proceso de comunicación persigue la modificación de la actitud de los receptores que debe tender a considerar el objetivo de la mejora continua como la nueva forma de actuar en la empresa. Así, por medio del proceso de comunicación, la dirección desarrolla una serie de funciones:

- La función de información, al proporcionar los conocimientos necesarios a los empleados como guía en sus acciones. Así, se informa al personal de las razones de la implantación del sistema, sus principios, las políticas y objetivos que se perseguirán. La forma y el contenido de la comunicación es tan importante como el programa mismo, ya que mediante ésta los empleados tienen una primera impresión del compromiso de la dirección con la calidad.
- La función de instrucción y mando, que permite que el empleado conozca sus obligaciones respecto a la calidad y le guíe en el desempeño de su trabajo.
- La función de influencia y persuasión, con la que se pretende motivar al personal para que desarrolle determinados comportamientos encaminados a mejorar la calidad. El

proceso de comunicación es el primer paso para el cambio de actitud de los empleados hacia los principios de la dirección de la calidad con la finalidad de conseguir su involucración en el proceso mediante su colaboración y compromiso.

- La función integradora que se consigue al comunicar a los trabajadores un proyecto común: la adopción de la cultura de la calidad, que sólo se conseguirá mediante la interrelación de las distintas actividades de los trabajadores. De esta forma, la dirección informa a los empleados que sólo con su esfuerzo conjunto pueden conseguir el objetivo de mejora continua.

Por otro lado, esta comunicación puede ser descendente, ascendente y cruzada (horizontal y diagonal) y desde otro punto de vista formal e informal. Bajo un ambiente de calidad, la comunicación ascendente adquiere una mayor importancia debido a una estructura más participativa y democrática. Asimismo, como señala Pérez Fernández (1994; 180), la comunicación informal no sólo no puede evitarse, sino que debe utilizarse aunque de forma adecuada, asegurándose la empresa de que los que la emplean están bien informados con el fin de que no acabe volviéndose en su contra. De esta forma, cuanto más información reciba el perso-

Capítulo II

Dirección de la calidad

nal, mas receptivo será al cambio que propone la dirección. En este sentido, la empresa debe utilizar sus canales de comunicación interna, donde el flujo informal constituye un elemento importante.

Este proceso de comunicación implica definir (Rodríguez, 1993a; 12-13):

- Cómo se va a difundir el mensaje. Es decir, si va a ser una comunicación masiva a todo el personal o bien gradual a través de los distintos niveles jerárquicos. En este sentido, las empresas deben seleccionar el canal de comunicación para llevar a cabo este proceso de comunicación. Así, el medio a utilizar para ejecutar el proceso de comunicación puede ser un documento interno firmado por la dirección general, donde se refleje la intención de la dirección de implantar un sistema de calidad, una reunión de la alta dirección con el resto de la empresa, proyección de vídeos al personal, etc., siendo positivo complementar cualquiera de estos medios con pósters repartidos por la empresa, folletos, etc.
- Las personas responsables de la emisión del mensaje. Es recomendable la comunicación del programa por parte de la dirección general.

Con este proceso de comunicación no se pretende inculcar el programa por decreto sino que hay que dejar a las personas que se convenzan de su necesidad, sin olvidar que todo cambio, generalmente implica una resistencia, cuyo grado dependerá de la diferencia existente entre la situación de la empresa y la ideal.

6. Formación

La formación aparece como un factor imprescindible, no sólo en la fase de implantación sino a lo largo de todo el proceso de mejora continua. Todo programa que persiga una mejora de la calidad requiere la realización de acciones formativas, ya que para que un trabajador realice mejor su trabajo no es suficiente con que *sepa* ejecutarlo. Además, necesita un entrenamiento para *poder* hacerlo mejor al adquirir las habilidades necesarias y *querer* producir una mejora (Martínez Galán, 1991; 42), para lo que debe sentirse motivado en su trabajo. Podemos decir que la formación permite el desarrollo personal del individuo al incrementar su cualificación, permitiendo desempeñar mejor su trabajo y por tanto, mejorar su productividad, contribuyendo así a elevar la calidad. Sin embargo, los beneficios de la formación se alcanzan sólo si están relacionados con los objetivos corporativos (Buckley y Caple, 1991; 10), por lo que una estrategia

Capítulo II

Dirección de la calidad

de calidad debe acompañarse de acciones formativas concretas.

En la introducción de la dirección de la calidad, las grandes empresas tienden a usar procesos en cascada para la formación, comenzando por la alta dirección, descendiendo posteriormente a los niveles inferiores; en las pequeñas empresas con limitaciones financieras, de tiempo y personal, la formación ha sido tratada de manera diferente porque a menudo no tienen los recursos adecuados, por lo que además requieren considerable ayuda y apoyo (Miros y Dale, 1996; 309-310), por ejemplo de instituciones públicas.

Asimismo, en la práctica, la mayoría de las empresas descubren sus necesidades de formación de manera informal y algunas de ellas establecen planes de formación periódicos, anuales por ejemplo, a partir de las necesidades formativas de los departamentos, establecidas por sus responsables o por la dirección de recursos humanos, que son cubiertas en un futuro con este plan de formación periódico.

Las empresas pueden seguir tres tipos de formación: formal o informal; específica o general; interna y/o externa (Miros y Dale, 1996; 312). De una u otra forma, la implantación de un programa TQM exige el conocimiento de sus principios, téc-

nicas y métodos. Así, su comprensión es necesaria para la mentalización, primero de la dirección, y posteriormente del resto de la empresa. Por lo tanto, el programa de formación debería profundizar en estos principios y técnicas, así como en su aplicación (Panera, 1995; 33-34). En términos generales, estas necesidades de formación se pueden clasificar en los siguientes tres tipos (Miros y Dale, 1996; 315): formación sobre el sistema de calidad (auditoría interna, manual de calidad y procedimientos, requisitos de la serie de normas ISO 9000), otra formación relacionada con la calidad (conocimientos sobre calidad, TQM y mejora de la calidad, administración del tiempo, recursos humanos) y formación no relacionada con la calidad. Muchas empresas realizan varias de estas actividades formativas principalmente porque son requisitos para obtener un certificado de calidad acorde a las normas ISO 9000.

Con estas dos últimas fases (comunicación y formación) se consigue motivar a los recursos humanos e implicarlos más profundamente en el nuevo estilo de dirección de la empresa. Este proceso de comunicación y formación debe ser permanente, así, su aplicación sólo en el momento inicial puede ser insuficiente. Será necesaria una continuidad para ir consiguiendo poco a poco ese compromiso por parte de to-

Capítulo II

Dirección de la calidad

da la empresa y alcanzar, paso a paso, una cultura de calidad. Sin embargo, esto no es suficiente, será necesario además completarlo con un sistema de reconocimientos. Para ello la empresa debe utilizar tanto los medios monetarios como los no monetarios. Todos conocemos la importancia de los primeros, que deberán situarse dentro de una política global de remuneración que estará claramente definida y conocida. Sin embargo, el uso exclusivo de éstos se demuestra sólo insuficiente; el reconocimiento debe incluir otros aspectos, como pueden ser reconocimiento de méritos de manera casi permanente y celebración de éstos en acontecimientos importantes. Estos aspectos se podrían conseguir, por ejemplo mediante una carta de felicitación, agradecimiento verbal, permitir al personal explicar sus ideas en reuniones, publicación de los éxitos en las revistas internas, viajes de estudios o de placer, etc.

7. Desarrollo de un proyecto piloto

En el momento de iniciar la implantación de la calidad resultará muy difícil que ésta abarque a toda la empresa, principalmente si es de gran tamaño, por lo que es conveniente su implantación de manera progresiva, para no equivocarse, mediante una experiencia piloto, que en caso de éxito se puede extender a toda la organización.

8. Ampliación del proceso a toda la empresa

Analizado el éxito de la etapa anterior la empresa puede desarrollar el proceso en el resto de áreas. En general, este caso es más normal en empresas grandes, pues como bien señalan Shiba, Graham y Whalden (1995; 339) cuando una empresa tiene solamente unas pocas decenas de personas, pueden hablar entre sí, leer los mismos libros, y en general tener una comunicación completa sobre el modo de implantar la calidad. Sin embargo, cuando se trata de miles de personas se necesita una estrategia y estructura para introducirla. En consecuencia, en empresas pequeñas este proceso de implantación se puede llevar a cabo de un modo menos elaborado y de manera más informal.

9. Etapa de control

Una vez implantado el programa y transcurrido un plazo de tiempo que variará dependiendo de la situación de la empresa, ésta perseguirá conseguir sus objetivos programados que deberá evaluar para verificar el cumplimiento del proyecto.

De esta forma, periódicamente se pueden realizar auditorías internas, el equipo directivo puede reunirse para evaluar los resultados alcanzados mediante, por ejemplo análisis de los

Capítulo II

Dirección de la calidad

costes de calidad, que se pueden completar con otra información relativa al desempeño general de la empresa como cuota de mercado, rentabilidad, ventas, etc. De esta manera se realiza un seguimiento de los resultados del sistema de calidad y de sus disfuncionalidades.

Sin embargo, esta última etapa que debe realizarse de manera continua, no debe limitarse al ámbito interno de la empresa sino que además, debe permitir conocer qué piensan los clientes analizando las encuestas de satisfacción de los mismos o utilizando otras fuentes de retroalimentación.

Finalmente, como hemos explicado, estos nueve pasos son una guía flexible para la implantación de la dirección de la calidad, sin que el orden establecido sea el que necesariamente debe seguir la empresa. Debemos tener en cuenta que durante este proceso de implantación se produce un cambio cultural importante. Así, esta nueva cultura debe ir desarrollándose conforme avanza el proceso de implantación de la dirección de la calidad. Por consiguiente, conforme se implanta la dirección de la calidad se consigue este cambio cultural, y viceversa.

Podemos mostrar dos casos ilustrativos donde se observa el desarrollo de la calidad que cada empresa adapta a su si-

tuación. En el primer ejemplo (nota 5) una empresa inicia el camino hacia la calidad total en el año 1991. El enfoque de calidad giraba en torno a cuatro elementos fundamentales: enfoque en el cliente, gestión y mejora continua de los procesos, colaboración con los proveedores (auditorías a todos los proveedores críticos que desde 1995 es trimestral, permitiendo así disminuir la dependencia de los costosos ensayos de recepción del producto y mejorar el nivel de calidad de los productos recibidos) y liderazgo y participación de los empleados (anualmente y en base a los valores, misión y las estrategias de negocios planteadas se establecen los objetivos de la compañía, que a través de un proceso en cascada alcanzan a todas las personas de la organización). Esta empresa adoptó en 1992 el Modelo Europeo de Calidad como herramienta de evaluación. Una forma de canalizar la participación de todos los empleados fue la utilización de los equipos de mejora de la calidad. Generalmente éstos son equipos interfuncionales, formados por grupos entre seis y doce personas que se crean por iniciativa de cualquier empleado o por un miembro de la dirección. Todos sus miembros reciben formación en el uso de una metodología estructurada de resolución de problemas. El comité de calidad, constituido por la totalidad de los directores, asiste a las pre-

Capítulo II

Dirección de la calidad

sentaciones de los planes de acción que proponen los equipos, y facilita los recursos necesarios para su ejecución.

El segundo ejemplo (nota 6) muestra una empresa que comenzó con una experiencia piloto la implantación de la calidad total, programa que denominaron de participación y mejora continua y fue impulsado por la dirección de organización y recursos humanos. La dirección consideraba que una organización debía ser capaz de movilizar y aprovechar toda la materia gris existente en la empresa dando juego a todas las personas de la misma. Para ello cedieron responsabilidad hasta la base con la intención de que los empleados gestionaran sus puestos de trabajo como si éstos fueran su propio negocio. Antes de implantar el programa se visitó una empresa similar, para ver los esfuerzos realizados en la calidad. Esta empresa externa le presentó a la empresa analizada un plan basado en los siguientes principios: satisfacción del cliente, P.E.V.O. (planificar, ejecutar, verificar y optimizar), dirección basada en hechos y respeto por la persona. De este modelo, a la empresa le gustó sobre todo el último principio que significaba: mantener a las personas informadas e integradas en un todo que es la empresa, formar a los recursos humanos con el fin de que cada uno haga su trabajo de la mejor forma posible, ayudar a las personas a

comunicarse entre sí para que puedan realizar su trabajo con la máxima eficacia, delegar responsabilidad y autoridad hacia abajo para que los trabajadores no hagan únicamente lo que se les manda, sino que intenten mejorar las cosas por sí mismos, y crear un sentido de utilidad en el entorno de trabajo para que todo el mundo se sienta motivado a dar lo mejor de sí mismo. Todo esto se reflejaría en un espíritu de trabajo en equipo extendido por toda la organización.

De esta manera, la experiencia piloto empezó en una de las fábricas de la empresa con seis equipos. Después de un año de actuación y a la vista de los resultados se extendieron a otra fábrica hasta alcanzar los veinte equipos. Todo este proceso necesitaba siempre comunicación, comunicación y comunicación. Por esto, una de las primeras medidas a este respecto fue crear un equipo de comunicación que se preocupara exclusivamente de este tema. Algunas de las iniciativas de este equipo fueron la búsqueda de un logotipo para el programa que sirviera de bandera y distintivo para el mismo y poner en marcha una revista de información sobre el programa con el objeto de llevar a todos y cada uno de los trabajadores la información sobre el desarrollo del proyecto, y al mismo tiempo, enseñar y extender los principios y herramientas utilizados en el mismo.

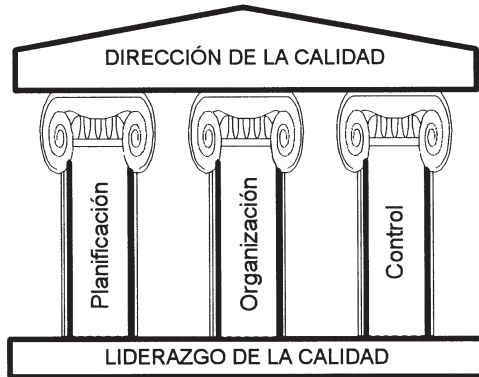
2.2. Planificación de la calidad

Con la finalidad de mejorar continuamente la calidad, la dirección planifica qué va a hacer, es decir, determina objetivos, políticas y estrategias y desarrolla una organización de calidad (punto 2.3) que implica la existencia de un liderazgo y una cultura de calidad, y una adecuada administración de los recursos humanos (capítulo III). Todo ello para elaborar bienes o servicios que satisfagan las necesidades y expectativas de los clientes (precio, rapidez, servicio posventa, etc.). Asimismo, este sistema necesita un mecanismo de control que permita a la empresa medir el grado de cumplimiento de los objetivos (punto 2.4) ([nota 7](#)).

Basándonos en la definición de planificación general, podemos decir que la planificación de la calidad pretende especificar los objetivos que permitan conseguir satisfacer las necesidades de los clientes y lograr una ventaja sostenible, así como las acciones que se implantarán por todos los miembros de la organización para conseguirlos de manera más eficaz y eficiente que los competidores (figura 2.3).

En consecuencia, la planificación de la calidad implica: a) identificar a los clientes y descubrir las necesidades y expectativas de los mismos, b) para poder fijar los objetivos

Figura 2.2. **Dirección de la calidad**



Fuente: Elaboración propia

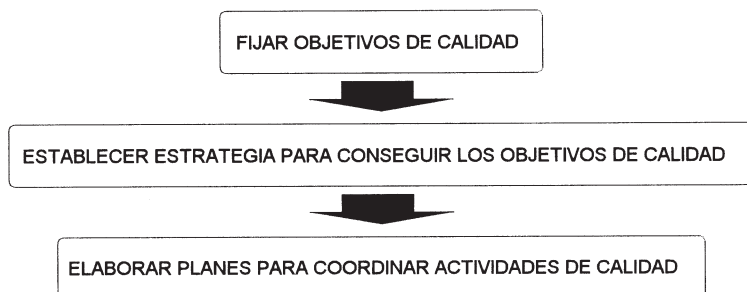
estratégicos así como la política de calidad, c) de los que se derivarán unos subobjetivos y planes para alcanzarlos. El cumplimiento de estos objetivos debe implicar que la empresa elabora productos que satisfagan a los clientes que los usan.

Por lo tanto, es importante que la dirección planifique y controle las actividades a desarrollar y comunique a todos los empleados sus responsabilidades y objetivos con la finalidad de evitar que se persigan propósitos antagónicos (Walton, 1988; 36).

Capítulo II

Dirección de la calidad

Figura 2.3. **Planificación de la calidad**



Fuente: Elaboración propia

A continuación analizamos los que hemos considerado como los tres elementos básicos de la planificación: identificación de las necesidades de los clientes, definición de objetivos y acciones necesarias para conseguirlos.

Necesidades de los clientes. Una vez identificados los clientes, la empresa debe descubrir los criterios de compra de los mismos para plasmarlos en especificaciones concretas con el objeto de elaborar el producto y desarrollar los procesos, utilizando por ejemplo los siguientes métodos:

- Que los planificadores utilicen el producto actuando así como clientes del mismo. De forma alternativa, otra opción consistiría en que los individuos que diseñan el producto realicen un periodo de formación en la fábrica, fabricando

u observando el proceso de producción del producto que posteriormente diseñarán. Es decir, equivaldría a una rotación de puestos con la finalidad de descubrir las necesidades de los puestos relacionados con la calidad.

- A través del contacto con el cliente externo. Puede ser tanto por iniciativa del cliente como por iniciativa de la empresa. En el primer caso adopta la forma de quejas, devoluciones y reclamaciones, a partir de las cuales la empresa obtiene información sobre aspectos que debe mejorar. De igual modo, la empresa puede tratar de conocer cuáles son los criterios en los que se basa el cliente para comprar el producto. En este caso, la comunicación se realiza mediante una investigación de mercado. Una forma de realizar el análisis de los clientes puede ser a través de cuestionarios o entrevistas o mediante la técnica denominada Quality Function Deployment (QFD, despliegue de la función de calidad).
- Simulación del uso por el cliente. Consiste en realizar pruebas por especialistas preparados para comparar la calidad del producto bajo condiciones controladas de laboratorio.
- Los datos publicados relativos a la calidad, tanto internos como externos.

Capítulo II

Dirección de la calidad

Debemos tener en cuenta, desde el punto de vista estratégico, que la dirección debe realizar un análisis externo e interno. Así, no sólo debe investigar los deseos de los clientes, sino que también debe evaluar sus puntos fuertes y débiles, para en función de los mismos fijar objetivos. A partir de aquí, la dirección identifica las acciones adecuadas (cómo fabricar determinado producto, cómo realizar determinado proceso, cómo atender a un cliente, etc.), con la finalidad de cumplir con los fines y crear bienes y/o servicios que satisfagan al consumidor que los usa.

Establecimiento de objetivos. La empresa debe comenzar definiendo la misión general de la misma en unos pocos párrafos, donde se reflejará, entre otros, la estrategia a seguir, los valores de la firma, los objetivos del negocio, los comportamientos. Este propósito general debe cumplir una serie de características con la finalidad de que todos los miembros de la organización lo entiendan. Éstas son (Joyce, 1995; 25):

- comprensible, como forma de guiar a todos los miembros de la empresa en la misma dirección.
- comunicable.
- creíble. No debe ser fácilmente alcanzable, pero sí un objetivo real que se pueda conseguir con el trabajo diario.

- utilizable. Por un lado debe servir de guía a los empleados para comportarse en la dirección adecuada, facilitando una toma de decisiones adecuada, y por otro, ayudar a definir los valores, comportamientos y prácticas de la firma.

De esta manera, conocida la misión de la empresa, la dirección puede establecer los objetivos estratégicos de calidad, subordinados a los objetivos generales de la empresa (nota 8). Esto puede quedar definido en la política de calidad, como apoyo a la misión y donde se explicarían los principios que se reflejan en la misión.

Así, podemos definir *política de calidad* como una guía para la actividad de la dirección donde se plasman los principios de la calidad para la empresa, detallando entre otras, la intención de satisfacer las necesidades del cliente, las necesidades concretas que han de satisfacerse y la mejora de la calidad. La política de calidad establece unos principios a seguir que indican qué debe hacerse pero sin explicar cómo debe hacerse, puesto que esto último se describe en un procedimiento. Considerando estas definiciones, podríamos decir que es «mejor» tener una política en lugar de un procedimiento con el fin de proporcionar a la empresa la flexibilidad necesaria para adaptarse rápidamente a situaciones diferentes. Sin embargo, es habitual que en la empresa existan am-

Capítulo II

Dirección de la calidad

bos documentos, de forma que los procedimientos se redactan teniendo en cuenta que no deben suponer mayor rigidez para la organización (nota 9).

Una vez definida y conocida la política de calidad, la alta dirección puede establecer los objetivos de calidad establecidos sobre bases periódicas, normalmente anuales. Un objetivo o meta de calidad es el resultado deseado que se pretende alcanzar dentro de un periodo de tiempo fijado a partir de un proceso de planificación. Estos objetivos están generalmente cuantificados.

Los objetivos deben ser incorporados al plan del negocio, y por tanto la alta administración debe involucrarse personalmente en esta planificación y determinar los objetivos que en ella se incluirán, para posteriormente desplegarlos a los niveles inferiores. Por consiguiente, la alta administración debe identificar las acciones a desarrollar para alcanzar los objetivos, proporcionar recursos para ello y asignar quién es el responsable de las mismas (Juran, 1991; 84).

Sólo los directivos pueden integrar los objetivos de calidad en la organización como una estrategia para la mejora de la competitividad (Reddy, 1980; 55) al comunicarlos a sus subordinados. Como indica Juran (1991; 84), varias organizacio-

nes ganadoras de premios de calidad no comenzaron sus iniciativas de calidad incluyendo los objetivos de calidad dentro de su planificación de negocio. Sin embargo, se dieron cuenta de que era necesario realizar periódicamente correcciones en su elección estratégica, por lo que finalmente y de manera gradual, los incluyeron en el plan de negocio.

Como ejemplo de lo descrito, mostramos un fragmento de un plan de calidad (tabla 2.1) donde observamos los objetivos y subobjetivos que se van estableciendo para crear un producto o servicio de calidad ([nota 10](#)).

Otro ejemplo de establecimiento de objetivos lo encontramos en las normas ISO 9000. En base a ellas, la dirección documenta la política de calidad y establece objetivos de calidad. A partir de ahí se desarrollan unos procedimientos que expresan la forma de actuar en determinadas situaciones y realiza auditorías y reuniones internas para verificar el cumplimiento de objetivos y tomar acciones correctoras si procede.

Desarrollo de planes. Definida la misión y los objetivos sólo queda desarrollar las metas operativas que permitirán conseguir la mejora continua. Conocidos los estándares, la organización puede establecer los planes o cursos de acción necesarios para conseguirlos. A su vez, una vez identifica-

Capítulo II

Dirección de la calidad

Tabla 2.1. **Plan de calidad**

Misión: La empresa XYZ se ha comprometido a prestar un servicio excelente a sus clientes para satisfacer sus necesidades y expectativas a través de todas las personas que la constituyen.

Factores críticos del éxito:

1. Analizar los deseos de los clientes mediante encuestas formalizadas.
2. Atención personalizada al cliente.
3. Formación del personal.

Objetivo 1: Mejorar el nivel de satisfacción de los clientes sobre nuestros servicios.

-Subobjetivo 1.1. Reducir el número de quejas de los clientes.

Indicador: número de quejas por mes.

-Subobjetivo 1.2. Mejorar la puntuación de la encuesta correspondiente al nivel de satisfacción.

Indicador: resultado de la encuesta a los clientes.

Acciones:

- Estudiar las reclamaciones para establecer acciones correctoras.
- Nombrar a un equipo de trabajo para que analice el problema (quejas, ...).
- ...

Fuente: Elaboración propia

dos los objetivos y los planes, resulta necesario asignar controles apropiados para cada uno de ellos. Para ello, la empresa utilizará una serie de indicadores que deben estar claros y no ser ambiguos, con la finalidad de evaluar el progreso en el camino hacia los objetivos de mejora.

Así, para alcanzar estos objetivos la empresa necesita implantar una sucesión de acciones que serán ejecutadas por un departamento en concreto o por un equipo de trabajo. El desarrollo de estos planes requiere de un control para que la

alta dirección asegure el impulso de las acciones que respaldan los objetivos estipulados (Berry, 1992; 72-74).

Sin embargo, estas acciones se deben acompañar con otra serie de actividades relacionadas con la organización y el control de la calidad ([nota 11](#)), encaminadas a conseguir el objetivo de satisfacción del cliente. Éstas actividades serían (Joyce, 1995; 36-38):

- Creación y mantenimiento de una estructura adecuada.
- Creación de equipos de trabajo para alcanzar los objetivos.
- Compromiso de la dirección con la calidad para que sirva de modelo para todos los empleados.
- Control para asegurar la mejora.

Es decir, la planificación de la calidad debe ir acompañada de una organización y control de la misma. La organización implica crear una estructura paralela como ya hemos visto, y una nueva cultura, mientras el control se refiere a la forma de verificar el cumplimiento de lo planificado.

2.3. Diseño organizativo para la calidad

La dirección de la empresa debe crear una organización de calidad, lo que implica cambios concretos en su organiza-

Capítulo II

Dirección de la calidad

ción. En este sentido, el diseño organizativo para una organización de calidad queda configurado definiendo las funciones y responsabilidades para la calidad y la manera de coordinar estas actividades.

Funciones y responsabilidades para la calidad. Uno de los primeros pasos en la implantación de la dirección de la calidad es dividir el trabajo relacionado con la calidad, agrupar estas actividades y asignarles un responsable. En este sentido, con la creación de una estructura paralela, tal y como hemos visto en el capítulo primero, quedan identificadas las funciones y responsabilidades tanto de las unidades organizativas como de las personas. Esta responsabilidad de la calidad se asigna a los departamentos funcionales, de manera que todos los miembros de la empresa son responsables de la misma y no sólo el departamento o el coordinador de calidad. De esta forma, se consigue dividir el trabajo, estableciendo los niveles de autoridad y responsabilidad en las personas, así como la coordinación de tipo formal.

Coordinación de tareas. La coordinación de las actividades de calidad en la empresa se logra principalmente de dos formas (Juran y Gryna, 1995; 140):

- A través de la línea jerárquica normal y los departamentos de personal de apoyo mediante, generalmente, procedimientos formales y el ciclo de retroalimentación que toma la forma de auditoría. Bajo un ambiente de calidad, tal y como señalan Grant, Shani y Krishnan (1994; 32), la opción que tiene la empresa es invertir la estructura jerárquica, lo que significa que se refuerza la idea de que la alta dirección y las unidades de staff apoyan el trabajo diario de la primera línea «transpasándose, en la medida de lo posible, responsabilidad y poder de decisión a los niveles que están más próximos al cliente» (Pérez Fernández, 1994; 126).
- Con la utilización de equipos de trabajo mediante el uso de equipos de proyectos de calidad y otras formas organizacionales para crear los cambios. Los equipos permiten potenciar el desempeño colectivo frente al individual. De esta manera, existe una mayor participación de todos los miembros de la empresa, y así se utilizan y aprovechan tanto las capacidades como la cultura organizativa.

En la práctica, estas alternativas no son excluyentes, todo lo contrario. Así, la cesión de autoridad es compatible con el trabajo en equipo como demuestra la filosofía TQM. Sin embargo no siempre es así. Es cierto que la primera es más típica en empresas que implantan un sistema de calidad ba-

Capítulo II

Dirección de la calidad

sado en las normas internacionales ISO 9000, donde se establece un conjunto de procedimientos formales para regular el trabajo de la empresa, mientras que la segunda opción es la base de empresas que persiguen un enfoque integral de la calidad, donde a su vez, también es común la existencia de procedimientos escritos. A pesar de que el trabajo en grupo es un elemento básico de la dirección de la calidad, la empresa puede implantar un determinado tipo de sistema de calidad (nota 12) sin contemplar este elemento. Así podría ocurrir por ejemplo en las normas internacionales ISO 9000, donde el trabajo en equipo no es un elemento imprescindible para su cumplimiento. Independientemente de la estrategia de calidad que siga la empresa, la utilización de los equipos es el método idóneo para lograr la involucración de todos los empleados.

2.3.1. Implicaciones organizativas de la calidad

En esta línea, el estudio del diseño organizativo nos lleva a analizar los efectos que sobre la organización podría generar la adopción de un enfoque de calidad. Entre ellos destacamos:

- Cesión de autoridad a niveles más bajos consecuencia de la mayor responsabilidad de los trabajadores.

- Relación más sincera con proveedores y clientes.
- Empleados más igualitarios en vez de niveles jerárquicos (Bowen y Lawler, III, 1992b; 40) que establezcan diferencias entre unos y otros. Como señala Crosby (1994; 10-11) los directivos deben crear un ambiente de plenitud en el cual el instinto de cooperación sea algo normal, donde haya poca diferencia obvia entre las personas de diferentes niveles jerárquicos, en términos de derechos y privilegios.
- Empleados con múltiples habilidades y toma de decisiones por aquellas personas que más conocimiento tienen del problema y no sólo por la dirección.
- Comunicación abierta, sin paredes, imprescindible para compartir y comunicar la información. Así, la práctica tradicional de «controlar» la información a los empleados se sustituye por la creencia de que toda la información es de interés para todos y debería estar disponible (Scully, 1996; 47). Esto no indica que todos deban tener gran cantidad de información, sino sólo la necesaria, con la diferencia de que en un ambiente de calidad, la mayor participación y normalmente la mayor capacidad para tomar decisiones implica una mayor disponibilidad de información para un mayor número de empleados.

Capítulo II

Dirección de la calidad

- La información será esencial para todos los miembros, no sólo para los directores, por lo que el flujo de información deberá ser diferente, ya que si los empleados están motivados para perseguir los objetivos de la organización y pueden tomar decisiones sobre su propio trabajo, resulta imprescindible proporcionarles suficiente información y retroalimentación para optimizar su comportamiento.
- Entendimiento del significado de cliente interno. Dentro de la empresa, el siguiente proceso es el cliente del anterior. De esta manera, el cliente del área de facturación es el propio cliente externo, mientras facturación, a su vez, es también cliente del proceso anterior, por ejemplo, almacén o pedidos.

2.3.2. Departamento de calidad

Tabla 2.2. **Funciones del departamento de calidad**

Consultoría de calidad
Planificación de la calidad
Formación para la calidad
Redacción de manuales de calidad
Control de la calidad a través de auditorías y mediciones del nivel de calidad
Desarrollo de actividades de mejora en base a la elaboración de informes sobre calidad
Coordinación de los proyectos de mejora de la calidad

Fuente: Elaboración propia

Otro aspecto a tener en cuenta en una organización de calidad es la necesidad de la existencia o no de un departamento de calidad. En este sentido, sus responsabilidades son las que refleja la tabla 2.2.

Así pues, la función del departamento ya no es el mero control de la calidad como se hacía tradicionalmente, sino que esta tarea se transfiere a los departamentos funcionales. Es decir, son los directores de los departamentos y todos los empleados en general los responsables últimos de la calidad, y no el departamento de calidad.

Capítulo II

Dirección de la calidad

Si bien la inspección la siguen realizando inspectores, normalmente pertenecientes al departamento de calidad, las empresas fuertemente comprometidas con la calidad y que confían plenamente en su personal, tenderán a encomendar esta función a la fuerza operativa, circunstancia que implica el cumplimiento del principio de «autocontrol» y «autoinspección».

2.3.3. Equipos de trabajo

En un ambiente de calidad, el trabajo en equipo adquiere una importancia destacada. En este sentido, si bien la compra de nueva maquinaria o los nuevos avances tecnológicos entre otros pueden originar una mejora en la empresa, no constituyen la única forma de lograrla. Existe una oportunidad latente que tienen todas las empresas, que se encuentra en sus trabajadores y que puede potenciar a través de los equipos de trabajo ([nota 13](#)).

Por lo tanto, se puede conseguir una participación activa de todos los empleados de la empresa, necesaria en un ambiente de calidad, permitiendo así (Cole, Bacdayan y White, 1993; 75-76): mejorar el proceso de información y la toma de decisiones, y por lo tanto, aumentar la eficiencia organiza-

cional y motivar a los empleados si ellos mismos implantan los cambios que han diseñado.

Ahora bien, para que la organización pueda desarrollar eficazmente equipos de trabajo, es necesario que se cumplan una serie de requisitos (Casado y Escribano, 1993; 30):

- Que la alta dirección establezca un fin concreto que permita a cada departamento y en especial a los grupos de trabajo establecer metas comunes.
- Que exista cooperación entre los grupos evitando los conflictos.
- Acceso por parte de cada miembro y equipo a la información necesaria para poder alcanzar sus objetivos.
- Proporcionar recompensas a los miembros de los equipos para generar un significado al trabajo común.
- Proporcionar los recursos necesarios a los equipos, renunciando a determinadas acciones por parte de los equipos si así lo aconseja la limitación de recursos.

En la literatura existen múltiples clasificaciones de equipos. Nosotros vamos a distinguir los siguientes tres tipos: a) equipos de mejora, b) círculos de calidad y c) grupos de inter-

Capítulo II

Dirección de la calidad

vención. Estos equipos eligen un tema, salvo que sea seleccionado por la dirección, con la intención de analizar y buscar las causas del problema a resolver. Para ello, utilizarán las técnicas de resolución de problemas, entre ellas las que veremos en el siguiente capítulo y elaborarán un plan para alcanzar los objetivos. Encontrada la posible solución se toman las medidas correctoras pertinentes, posteriormente cabe la posibilidad de evaluar los resultados conseguidos y recibir reconocimientos por el esfuerzo.

Equipos de mejora

Son pequeños grupos de personas constituidos por personal de un mismo o diferente departamento, pudiendo ser asimismo de distintos niveles jerárquicos, que se reúnen para mejorar el nivel de calidad y productividad de un proceso o producto, de manera que una vez resuelto el problema generalmente se disuelven. Su participación en el grupo es obligada, son designados por la dirección y sus funciones son las de identificar los problemas que causan errores y/o los elementos que disminuyen la productividad del departamento o departamentos con el objeto de desarrollar e implantar las acciones correctivas que permitan eliminar esos errores (nota 14). Sus miembros deben adquirir formación y darse cuenta de su posición dentro del proceso de mejora.

Círculos de calidad

Son grupos de personas del mismo departamento que se reúnen voluntariamente para estudiar mediante reuniones periódicas, generalmente una vez cada semana o cada dos semanas, los problemas de calidad que acontecen en su área de trabajo. De manera que eligen los problemas y establecen su solución, por lo que resulta necesario un proceso de entrenamiento en técnicas estadísticas.

Ante todo, como apunta González Oubel (1987; 87-89), es necesario que la alta dirección apoye los círculos de calidad y conozca su filosofía para posteriormente planificar su implantación. Para ello, la dirección debe determinar y programar los pasos del proyecto así como identificar los recursos disponibles con la finalidad de determinar la estructura básica de los círculos, constituida por:

- Un comité directivo que planifica, supervisa y controla el proyecto de manera periódica. Bajo un sistema de calidad este organismo puede ser el comité de calidad.
- Un facilitador que es responsable de generar confianza en los miembros, mantener el espíritu participativo, elaborar procedimientos, coordinar, asesorar, enseñar a los equipos.

Capítulo II

Dirección de la calidad

- Un líder del equipo que supervisa al grupo y genera un ambiente participativo en el mismo.
- Los miembros.

En la práctica es normal comenzar con unos pocos círculos. Comprobado el desarrollo de los mismos se puede expandir su número hasta que llegue un momento que se consolidan y permanecen sólo aquellos verdaderamente involucrados con la calidad. Así, una empresa que implante círculos de calidad debe conseguir mantenerlos en el tiempo para obtener resultados. En este sentido, los aspectos más influyentes sobre el sostenimiento de los círculos de calidad a largo plazo son los siguientes (nota 15):

- Dar importancia a la calidad del proceso y no a los resultados. Si el proceso es adecuado, los resultados también lo serán, lo que reforzará tanto la participación del empleado como el compromiso de la administración.
- Conseguir en todas las actividades de los círculos un apoyo y compromiso sincero de todos los niveles de la administración. En este sentido, es necesario atacar la resistencia de los mandos cuando ésta aparezca. Es común que éstos piensen en la posibilidad de pérdida de autoridad y control.

- Entender las necesidades, actitudes y aspiraciones tanto de la línea media y baja como de los miembros del círculo.
- Evaluar los programas en términos de beneficios tangibles e intangibles y mantener un sistema de reconocimiento y recompensas a los esfuerzos de los trabajadores, aunque no se implanten las recomendaciones. En este sentido, por ejemplo, se podrían ofrecer recompensas monetarias a través del programa de sugerencias.
- Integrar las actividades de los círculos de calidad en las políticas generales de recursos humanos.
- Expandir la cultura de los círculos de calidad por toda la organización.
- Formar continuamente a los líderes y miembros de los círculos.
- Elevar el nivel de las operaciones de los círculos para acometer proyectos más complejos y amplios.
- Combinar proyectos entre círculos.
- Descansos periódicos para todos los círculos.

No obstante, con el tiempo, es habitual que se produzcan cambios en la estructura de apoyo a los equipos (comité di-

Capítulo II

Dirección de la calidad

rector, facilitador y formación), en las características operativas de los círculos (liderazgo, tamaño, selección de proyectos, frecuencia de reuniones) y en las actitudes de la administración, sindicatos y miembros o no miembros de los círculos (Dale y Less, 1987; 83), debido a algunos problemas que pueden ir surgiendo. En este sentido pueden darse dos situaciones. Por un lado, es posible que muchos miembros que no formaban parte de los mismos, consecuencia del éxito de los círculos, se muestren animados a formar parte de ellos, al sentir envidia, falta de reconocimiento y estatus propio de los miembros del equipo. Por otro lado, el éxito de los primeros grupos puede hacer crecer las aspiraciones de sus miembros (ascensos, formación, etc.), y en consecuencia el tiempo podría hacer que decayeran los círculos de calidad (Lawler III y Mohrman, 1985; 68).

Por este motivo, la comunicación es esencial en el proceso de implantación del sistema de calidad para hacer entender a todos los objetivos, métodos, ventajas e inconvenientes del mismo y poder reducir el número de problemas.

Los círculos de calidad han alcanzado una expansión importante en Japón. Sin embargo, no ha ocurrido lo mismo en Occidente. En España, el éxito no ha sido el esperado, principalmente por tres razones (Martín, 1993; 18):

- Implantación y funcionamiento incorrecto, ya que los círculos han estado trabajando en propuestas que después no han sido tratadas suficientemente en la empresa, y muchas de ellas no han sido llevadas a la práctica por diversas causas.
- Se trata de un tipo de trabajo en equipo que no se ha adaptado a la cultura organizativa española, puesto que la dirección de las empresas españolas tiene una visión a muy corto plazo y es una sociedad más individual que la japonesa.
- Cuando la empresa presenta problemas económicos o laborales, conflictos colectivos, cuando está en reconversión, etc., provoca que los círculos queden inactivos o desaparezcan.

Esto no indica que los círculos de calidad hayan fracasado en España. Martín (1993; 18) señala que el tipo de grupo necesario para las empresas españolas debe adaptarse a la cultura existente, a través de la intervención en los mismos de forma no voluntaria. De esta forma, como afirman Prado y García (1996; 52), a partir de su experiencia en la implantación de grupos, los equipos de mejora pueden aplicarse más fácilmente que los círculos de calidad. Sin embargo, si la empresa tiene la posibilidad de implantar equipos de trabajo voluntarios, los resultados pueden ser más ventajosos

Capítulo II

Dirección de la calidad

por el efecto motivador que generan en los miembros de los mismos. Este caso dependerá de la cultura existente en la empresa, pues una cultura de calidad permite desarrollar círculos de calidad. El problema reside en decidir crear estos equipos sin generar un ambiente de calidad que los apoye.

Grupos de intervención

Se crean cuando resulta necesaria la resolución de un problema grave, elegido por la dirección, que debe resolverse de inmediato. Está formado por personal altamente capacitado que participa de manera obligada en el equipo, seleccionado por la dirección, en base a su experiencia, con la finalidad de resolver este problema en concreto, después de lo cuál, sus integrantes vuelven a sus respectivas actividades. Son responsables de implantar una solución temporal a la mayor brevedad posible, así como de establecer un plan que resuelva el problema de manera definitiva. Dado que sus actividades son de corta duración no son un instrumento útil de mejora continua, ya que implicaría un cambio brusco y en un momento del tiempo (Harrington, 1988; 107-108).

De esta manera, podemos clasificar y destacar las características principales de los equipos estudiados (tabla 2.3). No obstante, en la práctica, cada empresa ajusta los equipos de

Tabla 2.3. Equipos de trabajo

	EQUIPOS DE MEJORA	CÍRCULOS DE CALIDAD	GRUPOS DE INTERVENCIÓN
MIEMBROS	Del mismo o diferente departamento	Mismo departamento	Personal altamente capacitado
OBJETIVO	Calificar procesos, mejora de la calidad y productividad, disminución de desperdicios	Estudiar problemas de calidad en su área de trabajo	Resolver problemas graves, elegidos por la dirección, que deben resolverse de inmediato
PARTICIPACIÓN	Obligada	Voluntaria	Obligada
PERMANENCIA	Se disuelven resuelto el problema	Permanentes	Se disuelven resuelto el problema

Fuente: Elaboración propia

trabajo a sus necesidades específicas, con lo que las características propias de éstos varían de una empresa a otra. De este modo, la dirección puede modificar cualquier tipo de equipo variando el grado de participación, autoridad, etc., según sus necesidades.

2.4. Control de la calidad

Podemos definir el control de calidad como el proceso de evaluación de desviaciones de un proceso o producto y la solución de las mismas mediante acciones correctoras para el cumplimiento de los objetivos de calidad, y por tanto ase-

Capítulo II

Dirección de la calidad

gurar la calidad de un bien o servicio con la finalidad de que satisfaga las necesidades de los clientes. Esto implica:

- La evaluación del comportamiento real, es decir, de los resultados de calidad que han sido previamente establecidos en la planificación de la calidad.
- Comparación del comportamiento real con los objetivos de calidad.
- Actuación sobre las diferencias que existan.

Como consecuencia, el control de calidad no sólo es inspección, sino que se relaciona con su significado universal, por lo que aunque la inspección es una forma de realizarlo, su significado es mucho más amplio. En este sentido, sólo con un decidido esfuerzo encaminado a controlar la calidad en toda la organización se puede asegurar la eficacia competitiva (Leonard y Sasser, 1983; 6).

Como hemos señalado, el control de la calidad es responsabilidad de todos, desde el primer nivel de la administración hasta los operarios, con la diferencia de que los objetivos de calidad y la toma de decisiones para unos y otros será distinta. Mientras los objetivos de los operarios vienen reflejados en las especificaciones y manuales de procedimientos,

a nivel directivo, éstos tienden a ser más amplios. De igual forma, por un lado, las decisiones de los operarios se limitarán normalmente a cuestiones relacionadas con las especificaciones y procedimientos mientras que por otro, éstas serán más complejas para los diferentes niveles de la administración (Juran, 1990; 140-141). Este hecho implica una fuerte involucración de los empleados que estudiaremos en el siguiente capítulo.

Con el objeto de llevar a cabo este proceso de control, los miembros de la empresa necesitan utilizar una serie de métodos. Entre ellos destacamos las siete herramientas básicas de la calidad ([nota 16](#)), la inspección, la elaboración de procedimientos e instrucciones de trabajo y la supervisión. De esta forma, en la práctica, un método para controlar y así asegurar el nivel de calidad por parte de la dirección consiste por ejemplo en cumplir la normativa ISO 9000 que requiere:

- La elaboración de un manual de calidad. El manual de calidad implica el establecimiento de una serie de planes para el control de la calidad de manera que formaliza la política de la empresa relativa a la calidad, definiendo normas y procedimientos operativos, los objetivos de calidad, el sistema de responsabilidades y las normas internas. Por tan-

to, describe en términos generales los métodos usados por la empresa para asegurar la calidad.

- La redacción de un manual de procedimientos.
- La aprobación de los mismos.
- La realización de auditorías periódicas que aseguren el adecuado funcionamiento del sistema de calidad.

2.5. Mejora continua

La esencia de la dirección de la calidad es la mejora continua. En este sentido, el término kaizen ([nota 17](#)) significa mejora continua, involucrando a todos los niveles de la jerarquía organizacional (Imai, 1989; 39-41).

La mejora en la empresa puede tener su origen en dos tipos de cambios: incrementales (kaizen) o bruscos (innovación). Estas modificaciones, normalmente originadas por una alteración en el entorno empresarial o bien como una forma de anticiparse al mismo, provocan cambios organizativos. Así, tanto a través de las transformaciones bruscas como a través del kaizen, es posible producir un cambio en la organización. El kaizen implica pequeñas mejoras permanentes, mientras la innovación ([nota 18](#)) supone una mejora drástica como resultado de una inversión más fuerte en tecnología

y/o equipo. El método kaizen se basa en la aplicación de los siguientes cinco principios (Imai, 1989; 282-283):

- Ordenar (seiri). Deshacerse de herramientas y equipos, stock y cualquier otro elemento innecesario para el trabajo.
- Organizar (seiton). Situar las cosas que van a utilizarse en orden, de manera que estén localizadas y preparadas cuando se necesiten.
- Limpiar (seiso). Mantener limpio el lugar de trabajo (herramientas, equipos).
- Aseo personal (seiketsu). Hacer del aseo y pulcritud un hábito.
- Disciplina (shitsuke). Seguir los procedimientos en el taller y tener disciplina para cumplir con todo lo anterior.

Por otro lado, la innovación queda definida como la función específica de la iniciativa empresarial, siendo el medio con el que el empresario crea nuevos recursos generadores de riqueza o potencia los ya existentes (Drucker, 1986; 50), «permitiendo hacer algo que antes no era posible o, al menos, no tan bien o tan eficientemente e implicando, por tanto, un auténtico progreso tecnológico, social y económico» (Molina Manchón, 1995; 27).

Capítulo II

Dirección de la calidad

Tabla 2.4. Kaizen - Innovación

	KAIZEN	INNOVACIÓN
1. Efecto	Largo plazo y larga duración pero sin dramatismo	Corto plazo pero traumático
2. Paso	Pasos pequeños	Pasos grandes
3. Itinerario	Continuo e incremental	Intermitente y no incremental
4. Cambio	Gradual y constante	Abrupto y volátil
5. Involucramiento	Todos	Algunos pocos
6. Enfoque	Colectivista, esfuerzo de equipos	Individualismo, ideas y esfuerzos individuales
7. Modo	Mantenimiento y mejora	Chatarra y reconstrucción
8. Chispa	Conocimiento convencional	Invasiones tecnológicas, nuevas invenciones, nuevas teorías.
9. Requisitos prácticos	Poca inversión pero gran esfuerzo para mantenerlo	Inversión importante y pequeño esfuerzo para mantenerlo.
10. Orientación al esfuerzo	Personal	Tecnología
11. Criterios de evaluación	Procesos y esfuerzos para mejores resultados	Resultados para las utilidades
12. Ventaja	Trabaja bien en economías de crecimiento lento	Mejor adaptada para economías de crecimiento rápido

Fuente: Imai (1989; 60)

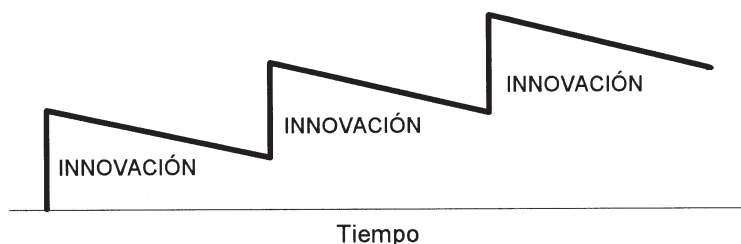
En base a esta diferenciación, entendemos que la mejora continua es un concepto más amplio que el kaizen, ya que depende tanto de la innovación como de los cambios incrementales. La mejora continua debe formar parte de la manera de pensar y actuar de la empresa, de manera que en el momento en que ésta deja de mejorar, empieza a deslizarse hacia atrás (González y Navarro, 1993; 57).

A partir de estas definiciones podemos considerar el kaizen como una innovación pequeña, por lo que todo cambio organizativo puede ser provocado por una innovación, que puede ser pequeña o incremental y que denominaremos kaizen o brusca y que designaremos innovación propiamente dicho, distinguiéndola así del concepto de kaizen (tabla 2.4).

2.5.1. Mejora continua como kaizen e innovación

El hecho de que la filosofía de la dirección de la calidad se centre en el kaizen (nota 19) no significa que la innovación pueda o deba ser olvidada. En realidad, ambas son complementarias y necesarias, ya que generalmente el mercado demuestra que una empresa que desea mantener su nivel actual, deberá como mínimo mejorar progresivamente, ya que en caso contrario sus competidores serán los que avancen. En un entorno como el actual, «el centrarse únicamen-

Figura 2.4. **Innovación sola**

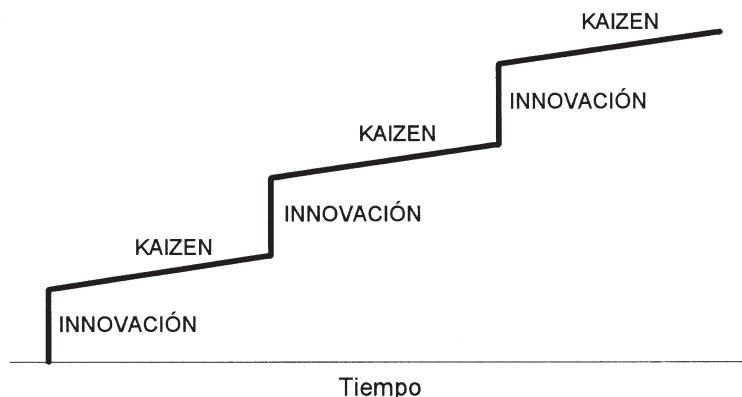


Fuente: Imai (1992; 62)

Capítulo II

Dirección de la calidad

Figura 2.5. Innovación más Kaizen



Fuente: Imai (1992; 63)

te en innovación no es la respuesta a estos cambios tan profundos en las condiciones del mercado. Por el contrario, las mejoras graduales a la vez que continuas garantizan la constante adecuación de las empresas al mercado» (Villar, 1993; 43). De esta manera, la innovación debe ir acompañada de pequeños cambios para que no desaparezcan los efectos beneficiosos de la misma (Imai, 1989; 61; Choi, 1995; 618) y conseguir así, una ventaja competitiva que sería difícil de alcanzar con sólo uno de los dos componentes (figuras 2.4 y 2.5). En consecuencia, el enfoque de la dirección de la calidad equilibra el kaizen y la innovación para conseguir mejorar de forma permanente.

Así, la empresa espera mejorar su eficiencia rápidamente con los cambios bruscos y lentamente con los incrementales. De esta forma, la empresa debe innovar cuando lo crea oportuno y mejorar constantemente. En este sentido, es normal que como señala Choi (1995; 621), durante tiempos de cambios revolucionarios las organizaciones reaccionen rápidamente, pero durante periodos de relativa calma se concentren en la mejora incremental.

2.5.2. Sistema de sugerencias

Dentro de este proceso de mejora, una posibilidad de llevarlo a la práctica es mediante un sistema de sugerencias, como forma de participación de los trabajadores a través de sugerencias, tanto individuales como colectivas (originadas por ejemplo a través de un equipo de trabajo).

Existen diferencias entre el sistema de sugerencias puesto en práctica en Occidente y el japonés. Mientras en Occidente las sugerencias por año son mucho menores que en Japón, el premio financiero a las mismas es mucho mayor. En Occidente se recompensan las sugerencias de nivel medio-alto, mientras en Japón es todo lo contrario. Este hecho puede explicar la diferencia de participación entre Occidente y Japón, ya que en Japón, la mayor parte de las

Capítulo II

Dirección de la calidad

propuestas reciben algún nivel de evaluación, y se recompensan en mayor o menor grado (Asociación de Relaciones Humanas del Japón, 1992; 19-21).

Según esta última, la implantación de un sistema kaizen se desarrolla en base a las siguientes tres etapas:

Fase 1: En esta fase, a los empleados se les estimula a participar en la actividad, tomando parte en el sistema aportando propuestas.

Fase 2: Fase en la que los empleados pueden desarrollar su capacidad para hacer propuestas de mejora creativas, al ejecutarse aquellas que han sido aceptadas por la dirección.

Fase 3: Fase en la que se concede énfasis al efecto de las propuestas.

Con este sistema, el empleado trabaja con más eficiencia al eliminar el despilfarro y propone ideas para conseguir mejoras en el producto o proceso. Se puede llevar a cabo por ejemplo a través de un buzón de sugerencias donde los empleados pueden depositar sus ideas o bien a través del simple contacto entre cada empleado y sus mandos intermedios, el staff de promoción del sistema de propuestas u otros

miembros de la empresa. De este modo, los directivos escuchan las quejas de los empleados y aprenden de ellos directamente nuevas propuestas.

2.5.3. Condiciones para la mejora continua

Para que esta mejora continua sea una realidad, bajo la filosofía de la dirección de la calidad, es necesario que se den los siguientes aspectos:

- Trabajar con datos precisos y utilizarlos correctamente como parte vital de un programa de mejora continua. Así, para desarrollar un producto que satisfaga las necesidades de los clientes, debe comenzarse recopilando datos fiables sobre los requisitos que éstos demandan. A continuación, estos datos pasarán a los departamentos de diseño y producción. De igual manera, los datos son imprescindibles para la resolución de problemas (nota 20). En este sentido, pueden utilizarse las siete herramientas básicas que estudiaremos en el capítulo siguiente.
- Seguir el ciclo de Shewhart (Scherkenbach, 1992; 31). El ciclo es un procedimiento que persigue la mejora continua a través de la resolución de problemas u oportunidades. El ciclo comienza con un estudio de la situación actual, durante el cual se reúne información que se utiliza en la for-

Capítulo II

Dirección de la calidad

mulación del plan para la mejora. Una vez definido el plan, el siguiente paso es su ejecución y posterior revisión para comprobar si se han producido las mejoras previstas. Si es así, se emprende una acción final que consiste en la estandarización metodológica para asegurar que la introducción de los nuevos métodos será aplicada desde entonces. Es decir, una vez producida una mejora, ésta debe ser considerada como un estándar que será refutado con nuevos planes para más mejoras. Así, cuando el ciclo está en funcionamiento podemos mejorar los estándares.

- La existencia de objetivos. No puede haber una mejora si no existe una meta que se desea superar. Como señala Imai (1989; 111), debe existir un objetivo preciso para todo trabajador, máquina y proceso. Por ello resulta esencial conocer el punto de partida y los estándares de trabajo.

Entre las técnicas aplicables en este proceso de mejora encontramos las destinadas a identificar los deseos de los clientes, estudios de mercado, análisis de costes de calidad, las herramientas estadísticas, auditorías de calidad y otra serie de prácticas (nota 21) como la reingeniería (nota 22), mejora de procesos, innovación de productos o servicios, benchmarking, etc.

En consecuencia, a través de la mejora se consigue satisfacer al cliente, en áreas como calidad, coste, rentabilidad y servicio (cumpliendo con volumen, entrega y servicio requerido), así como en lo relativo a la participación de las personas y entidades de su entorno (Villar; 1993; 47) y permite a la empresa seguir una estrategia que le lleve al progreso continuo con el objeto de adaptarse al entorno, asegurando así su supervivencia.

Notas

1 A partir de las aportaciones de Berry (1992; 25-49), Bernillón y Cerutti (1989; 37-115), Huxtable (1995; 162-168), Udaondo (1992; 63-91) y Pérez Fernández (1994; 167-209).

2 Crosby (1987; 102) señala que el cálculo del coste de la calidad deberá realizarlo el departamento de contabilidad.

3 En el capítulo cuatro desarrollamos más ampliamente la relación que existe entre coste y calidad.

4 En Camp (1989) se desarrolla ampliamente el proceso de benchmarking.

5 Fontúrbel (1995; 43-45).

6 Medina (1995; 94-100).

7 Como se observa, los puntos que vamos a analizar quedan reflejados como «agentes» en el Modelo Europeo de Calidad, como vimos en el capítulo anterior. Con ello se pretende conseguir los resultados que así establece el mismo.

8 Para muchas empresas, los objetivos generales son objetivos estratégicos de la calidad.

9 En la práctica, la política de calidad queda reflejada en un documento interno, normalmente firmado por la alta dirección, que puede ser desde un simple folio hasta un pequeño manual.

10 Esto puede dar una idea de lo que en la práctica se denomina despliegue de objetivos, que será objeto de una investigación posterior y que puede utilizarse en la planificación de la calidad.

11 Que analizaremos en los dos apartados siguientes.

12 Como veremos en el cuarto capítulo, existen dos tipos de sistemas de calidad; el de dirección de la calidad y el de aseguramiento externo.

13 Katzenbach y Smith (1996; 39-56) definen equipo como un pequeño número de personas con habilidades complementarias, comprometido con un propósito común, del que se consideran mutuamente responsables. Cada miembro del equipo poseerá unas determinadas habilidades (técnicas, de resolución de problemas y toma de decisiones e interpersonales) de forma que deben ser complementarias para poder desarrollar el trabajo en grupo.

14 A partir de Harrington (1988; 93 y 106), Martín (1993; 15) y Prado y García (1996; 52). Por otro lado, Rodríguez (1993b; 1) identifica estas características dentro de los equipos de progreso.

15 A partir de Hayward y Dale (1984; 567-568) y King y Tan (1986; 314).

16 Que estudiaremos en el capítulo tercero.

17 «Kai» significa cambio y «zen» bueno (a mejor).

18 El Diccionario de la Lengua Española define innovación como «acción y efecto de innovar». Mientras define innovar como «mudar o alterar las cosas, introduciendo novedades» (Diccionario de la Lengua Española, Real Academia Española, vigésima primera edición, tomo II, 1997; 1170).

19 La dirección de la calidad (TQM) es una actividad de kaizen, por ello, ambos términos han llegado a ser casi sinónimos (Imai, 1989; 49).

Notas

20 Imai (1989; 87) señala que repitiendo varias veces «por qué», es posible identificar la verdadera causa de un problema y, por tanto, la solución acertada.

21 Muchas de las cuales no son objeto de este trabajo.

22 Es la revisión y el rediseño radical de procesos para alcanzar mejoras espectaculares en medidas tales como costes, calidad, servicio y rapidez (Hammer y Champy, 1994; 42).

Dirección de recursos humanos en un ambiente de calidad

3.1. Liderazgo en una organización de calidad

En este apartado pretendemos examinar las características de los líderes de calidad, completando el análisis realizado en el primer capítulo, donde estudiábamos las funciones que desempeñan los directivos, distinguiendo la función de liderazgo de la de administración o *management* y considerando que ambas son necesarias para el éxito de un programa de calidad.

El término liderazgo no tiene por qué asociarse al de directivo. En este sentido, «un individuo puede ser un buen directivo en la medida que planifique, organice y controle adecuadamente; pero, sin embargo, ser un mal líder porque no consigue que sus subordinados desempeñen su labor en el camino correcto. Contrariamente, un buen líder puede ser un

Capítulo III

Dirección de recursos humanos en un ambiente de calidad

mal directivo, puesto que dirige a sus subordinados adecuadamente, pero en un sentido equivocado, que no desemboca en la consecución de los objetivos de la organización» (Claver, Gascó y Llopis, 1996; 323).

Por otro lado, a pesar de que diferentes autores sostienen que la función del liderazgo es típica de la alta dirección, tal y como señala González-Vadillo (1988; 4), «no cabe la figura del líder personal y permanente, sino la de una función, el liderazgo, desprovista de cualquier rasgo jerárquico y que es asumida según la situación personal, coyuntural y de desarrollo del grupo». Esta situación, que es así en la práctica, se hace más patente en un ambiente de calidad, donde, si bien es cierto que la función de liderazgo de la alta dirección es esencial, también resulta importante en el resto de niveles jerárquicos donde los directivos deben actuar como líderes para conseguir que todos sus subordinados se involucren con la calidad. Asimismo, en el trabajo en equipo, cuyos miembros pueden ser de los niveles bajos, resulta necesaria la figura del líder como miembro del mismo.

De esta manera, el liderazgo es fundamental para la administración y el comportamiento organizativo. Prueba de ello es que los modelos de calidad destacan un papel esencial a

esta función como demuestra el Modelo Europeo de Calidad y la norma internacional ISO 9000.

3.1.1. Cualidades de los líderes para la calidad

Como hemos señalado, en un ambiente de calidad los directivos deben ser buenos líderes. Así, el estilo de liderazgo permitirá, de una forma u otra, desarrollar equipos de trabajo, delegar autoridad, favorecer una comunicación abierta, etc. Aunque no hay un comportamiento determinado como líder, pues es necesario diagnosticar la realidad en la cual se sitúa y actuar en consecuencia, podemos aportar una guía sobre las características que pueden influir positivamente en el comportamiento del líder de calidad, como mostramos a continuación.

A. Comprometerse

Los líderes deben mostrar un apoyo serio y sincero con la calidad. Berry (1992; 140-143) y Galgano (1993; 404-405) señalan las acciones que en la práctica debe realizar la alta dirección para ello:

- Formar parte del comité de calidad.
- Actuar personalmente en los equipos de mejora de la calidad.

Capítulo III

Dirección de recursos humanos en un ambiente de calidad

- Revisar las presentaciones del equipo de mejora para evaluar los proyectos terminados y decidir si se implantan o no, participar en las presentaciones periódicas de los proyectos de los equipos, haciendo comentarios.
- Asistir a los seminarios de los equipos y visitar los departamentos. Recorrer la organización y tener un intercambio informal con los empleados.
- Dar las directrices sobre calidad y aprobar los informes periódicos que deben comunicarse a todo el personal.
- Entregar certificados y condecoraciones de mejora de la calidad.
- Hablar con los clientes. Está bien analizar los resultados de las encuestas de los clientes, pero también es necesario encontrar la forma de intercambiar impresiones.
- Participar en iniciativas específicas para la promoción de la calidad en la empresa.
- Dirigir la planificación de la calidad.
- Participar en la formación de la calidad. Una forma de hacerlo sería impartiendo y recibiendo algún curso de formación. Los directivos generales deben ser los primeros en

aprender los conceptos, herramientas y técnicas de la dirección de la calidad.

- Desarrollar periódicamente auditorías internas.
- Aplicar el ciclo PDCA a casos que afecten al propio trabajo con la finalidad de mejorar el propio resultado.

B. Estar en escucha permanente

El mejor cumplido que se le puede hacer a una persona es asimilar el contenido e intención de lo que tiene que decir (Crosby, 1987; 119). De esta manera, en un ambiente de calidad, es necesario escuchar constantemente a los trabajadores para comprender mejor los problemas que encuentran en la puesta en práctica de las acciones de mejora (Douchy, 1988; 97). Esta situación puede permitir a la empresa alcanzar un estado donde exista verdadera comunicación.

C. Ser competente

La formación adecuada al área de trabajo es necesaria para que el líder desarrolle bien sus actividades. Bajo la filosofía de la calidad lo primero que tienen que adquirir los miembros de una unidad es la formación relativa a los conceptos claves de la calidad. Posteriormente se determinarán las disci-

Capítulo III

Dirección de recursos humanos en un ambiente de calidad

plinas en las que hay que adquirir competencia para el tratamiento de los problemas.

D. Comunicador

Comunicar el significado del proceso de mejora de la calidad, lo que representa y el objetivo perseguido, es fundamental para asegurar el éxito de la empresa (Douchy, 1988; 98). No obstante, como hemos analizado en el proceso de implantación, la comunicación constituye una de las tareas más frecuentes de los mandos, para transmitir la información con la cual poder tomar decisiones (Senlle, 1992; 83).

E. Corregir a sus subordinados

En un ambiente de calidad, los errores no deben ser vistos como tales, salvo que se oculten. De esta manera, la comunicación abierta debe permitir a los empleados expresar sus opiniones y los problemas diarios para que el directivo pueda corregirlos o tratarlos con ellos.

F. Reconocer habilidades

Bajo un ambiente de calidad, el líder no hace distinciones entre sus empleados en cuanto a rendimiento o méritos, pero sí reconoce las habilidades y el talento del personal que trabaja bajo su dependencia, determinando cuando alguien

está operando fuera del sistema, y tomando las medidas adecuadas (Aguayo, 1993; 221). El directivo reconoce el trabajo bien hecho, consiguiendo así una mayor lealtad de cada empleado, logrando a su vez motivarlo (Huxtable, 1995; 95). De esta manera, los líderes creen en la capacidad fundamental de los empleados para alcanzar el éxito, y consideran que su propia función es la de establecer un modelo de excelencia, proporcionar las herramientas necesarias para el éxito, y estimular una conducta de liderazgo en toda la empresa. Creen en las personas que trabajan con ellos, por lo que consideran prioritaria la comunicación con ellas (Berry, 1995; 29).

G. Garantizar que todas las áreas y todo el personal trabajan en equipo

La filosofía de la calidad establece que todos tienen que trabajar coordinada y armoniosamente. En este sentido, es posible comprar los mejores componentes del mundo y, sin embargo, elaborar un producto que no funcione bien. De igual forma, se puede contar con los mejores directivos y tener una actuación mediocre. Por tanto, en esta situación no se producen sinergias, que sólo funcionan si se coopera entre todos los empleados. Así, la función del líder es velar por que todos en su grupo trabajen juntos y armoniosamente

con el resto de la organización para lograr los objetivos de la misma (Aguayo, 1993; 225).

H. Dirigir el cambio

Los líderes deben dirigir el cambio hacia la cultura de calidad. En este sentido, muchas veces los empleados no ven la necesidad de cambiar si no existe una situación de crisis. Ésta no implica necesariamente una situación negativa, sino que puede ser una oportunidad para mejorar. Por ello, los líderes tienen que crear esta necesidad, lo cual implica (Taylor, 1995; 74-75):

- Demostrar que los resultados de la organización no son satisfactorios, usando *benchmarks* por ejemplo.
- Incrementar los objetivos de desempeño de sus miembros.
- Organizar el cambio.

De esta manera, «los líderes deben estimular la actitud de poner en duda las cosas en las personas que les rodean y permitirles ser innovadoras sin temor al fracaso» (Capowski, 1994; 25).

I. Identificar una visión de la empresa

El líder debe tener clara la visión (nota 1) de la empresa. Ello significa que los líderes deben saber dónde quieren que esté la empresa en el futuro, por lo que deben conseguir que todos los empleados la compartan (Capowski, 1994; 22). En este sentido, a menos que esa visión sea común a toda la empresa, sea compartida y estén comprometidos con ella la mayoría de los empleados, el líder no podrá dirigir el cambio organizacional (Ciampa, 1992; 124).

Así uno de los factores más notables de la dirección de la calidad es el propósito común para que todos los empleados alcancen los objetivos. Esto se consigue a través de la proyección de una imagen corporativa fuerte, clara y atractiva, que es reforzada con políticas y eslóganes, que a su vez está sostenida por un estilo de administración amable, abierto y visible (Webley y Cartwright, 1996; 485-486).

J. Generar confianza y respeto en los seguidores

Con el objeto de sentar las bases para la aceptación de cambios radicales y esenciales en la forma de dirigir la empresa, creando así conciencia sobre la necesidad del cambio (Avolino y Bass, 1993; 24) a una empresa de calidad. Esta confianza y respeto debe existir en ambas direcciones

K. Honradez

El líder no puede carecer de integridad y hacer que la gente le siga por miedo (Capowski, 1994; 22).

L. Ser capaz de motivar a sus seguidores

Las personas son las que realmente ejecutan el trabajo en la organización por lo que hay que motivarlas. Todos los empleados necesitan sentirse valiosos, cada uno es único, por lo que es importante estructurar el sistema de motivación en función de la situación de los individuos y de los objetivos personales para que se pueda conseguir lo mejor de la gente. En este sentido, el líder debe tener cualidades que le permitan interaccionar e influir en los demás y debe existir una buena relación con los empleados, lo que requiere conocer a la otra parte.

Si bien es cierto que el dinero es una de las principales motivaciones, ya que satisface las necesidades primarias, su efecto motivador normalmente decrece a medida que los salarios se elevan, por lo que hay que considerar otros factores; como las necesidades individuales de las personas.

Una vez conocidas las necesidades de las personas hay que entender sus expectativas. Como señala Joyce (1995; 73), la

experiencia previa y la educación, las necesidades de la situación presente y las percepciones del futuro son aspectos que influyen sobre la motivación de los individuos.

De esta manera, el individuo tiene unas habilidades innatas y adquiridas, unos conocimientos que se adquieren con la experiencia, el estudio, etc. y unas actitudes que la dirección debe reforzar en un ambiente de calidad. Tal y como afirman Brocka y Brocka (1992; 138), para crear un adecuado sistema de motivación es necesario:

- Determinar las características del trabajo. Cada tarea tiene sus peculiaridades, por lo que reconocer éstas es el primer paso para seleccionar a la persona adecuada o corregir problemas.
- Determinar el contexto motivacional del empleado. Debe existir una relación entre las características de los empleados y las del trabajo, teniendo en cuenta que las del empleado pueden cambiar a través de su carrera profesional.
- Identificar las discrepancias entre el trabajo, el individuo y la dirección.

En este sentido, en un ambiente de calidad la motivación se puede conseguir a través de la *participación* (equipos de tra-

Capítulo III

Dirección de recursos humanos en un ambiente de calidad

Figura 3.1. **Factores de motivación**



Fuente: Elaboración propia

bajo, sistemas de sugerencias, autocontrol y ampliación horizontal y vertical del puesto), la *formación* y el *reconocimiento* (figura 3.1).

Por otro lado, otras formas concretas que pueden apoyar a estos tres factores principales de motivación son la definición clara de objetivos, la cesión de autoridad a los empleados, la comunicación de la importancia de la calidad para crear conciencia de calidad y destacar que sus acciones son esenciales para conseguirla, la transmisión de información precisa, la confianza en el personal y el apoyo a la hora de hacer mejor el trabajo y por último, implantar políticas de personal acordes con un sistema de calidad.

3.1.2. Responsabilidades de los líderes de calidad

Analizadas las cualidades que pueden reunir los líderes de calidad, podemos también señalar los roles concretos que

deben desempeñar en la práctica, tanto la alta dirección como los mandos intermedios, con la finalidad de cumplir con el objetivo de desarrollar un sistema de calidad y que podemos incluir en el compromiso de la dirección, planificación, organización y control de la calidad.

En este contexto, el papel de la alta dirección es vital, esencial para el éxito de la calidad. Sus principales funciones para ello son (nota 2):

1. Adquirir los conceptos fundamentales de la dirección de la calidad, enseñar a sus directivos todos los principios de la mejora continua y permitir la participación de toda la organización en la formación continua.
2. Establecer la estructura paralela y presidir el comité ejecutivo o de calidad.
3. Establecer y desplegar las políticas de calidad.
4. Fomentar el trabajo en equipo entre la dirección y los empleados a los que se les ha cedido responsabilidad.
5. Promover una comunicación abierta que permita una distribución de la información para conseguir los objetivos y motivar a los trabajadores.

Capítulo III

Dirección de recursos humanos en un ambiente de calidad

6. Proporcionar recompensas y reconocimientos.
7. Cambiar la organización orientada al producto y la función a otra basada en el cliente y el proceso.
8. Reunir información relativa a la calidad y al control de la calidad y verificar si la calidad se está cumpliendo, por ejemplo mediante auditorías, con el objeto de reexaminar el sistema y medir el progreso de la calidad.
9. Proporcionar el apoyo financiero necesario para la formación y la implantación de nuevos métodos para la mejora de la calidad.

Por su parte, las funciones de los mandos intermedios serán (Ishikawa, 1990; 126-130):

1. Aplicación de todas sus capacidades y superación en sus trabajos, una vez que sus superiores hayan delegado autoridad en ellos.
2. Ser responsables de la exactitud de los datos que se recojan relativos al lugar de trabajo, con la intención de controlar y mejorar.
3. Comprobar que funcionan las actividades de los equipos relacionados con la calidad.

4. Desarrollar la comunicación con otras divisiones.

3.2. Aspectos humanos de la calidad

El compromiso, involucración y liderazgo de la dirección es necesario pero no suficiente para implantar un programa exitoso de calidad en cualquier compañía, además es necesario el compromiso del resto de empleados. De esta manera, el éxito y mantenimiento de un programa de calidad requiere un cambio no sólo de los directivos, sino de todos los empleados.

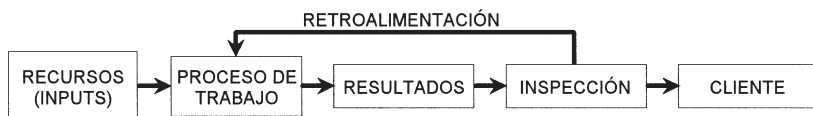
En esta línea, para conseguir la mejora continua hay multitud de técnicas, todas ellas en general adecuadas, pero el éxito de su aplicación no depende de la técnica en sí, sino de la actitud y capacidad de las personas que trabajan en la organización (Costa, 1994; 28). Por tanto, ni la más avanzada tecnología ni las mejores instalaciones son suficientes para elaborar un bien o servicio de calidad. Si bien es cierto que estos factores inciden definitivamente en la calidad del mismo, es claro que el grado en que lo hagan dependerá del modo en que sean utilizados por los recursos humanos, por lo que serán ellos los que finalmente permitan que este producto tenga la calidad que desea el cliente. Por consiguiente, el elemento clave es el factor humano.

3.2.1. Efectos de la calidad sobre los recursos humanos

Con el enfoque tradicional de la calidad (figura 3.2), los trabajadores no intervenían en el desarrollo de la calidad, pues ésta era controlada a posteriori, por lo que la retroalimentación sólo se obtenía una vez elaborado el bien o servicio.

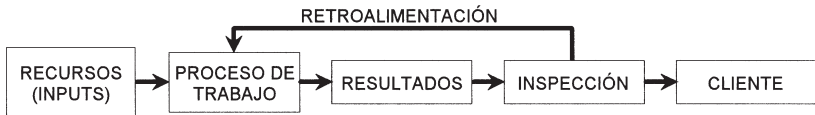
La evolución de este enfoque al actual genera un cambio en las actitudes de los empleados que implica, principalmente (Mateo, 1991; 19): a) crear la necesidad de hacer las cosas correctas bien a la primera, b) considerar que todos son clientes y proveedores como única forma de que funcione todo el proceso y se consigan unos productos de calidad para el cliente final y c) la necesidad de información sobre las expectativas y necesidades del cliente. Así, la calidad es responsabilidad de todos y ha de existir una verdadera involu-

Figura 3.2. **Sistema tradicional de inspección**



Fuente: Gómez-Mejía, Balkin y Cardy (1997; 549)

Figura 3.3. **Sistema TQM**



Fuente: Gómez-Mejía, Balkin y Cardy (1997; 549)

cración de los mismos, ya que todos van a participar en la evaluación de su área de trabajo, proporcionando retroalimentación (figura 3.3).

De esta manera, bajo un ambiente de calidad, la dirección da prioridad al proceso, muestra un mayor interés por el esfuerzo de las personas para conseguir los objetivos y, por tanto, los resultados. En este sentido, la dirección debe delegar el control de calidad, en el mayor grado posible, a los empleados, generándose así las siguientes ventajas (Juran, 1990; 254): a) el proceso de retroalimentación se acorta y, por tanto, se produce una respuesta más rápida a los problemas de calidad, b) una mayor participación de la mano de obra (nota 3) y c) una menor carga de trabajo para los gerentes al delegar en los empleados.

Capítulo III

Dirección de recursos humanos en un ambiente de calidad

Ahora bien, esta delegación sólo es posible si la responsabilidad por la calidad queda clara. Para ello, la dirección debe, primero identificar las funciones relacionadas con la calidad y posteriormente asignarles un responsable. Y en segundo lugar, esta mayor responsabilidad requiere que los trabajadores se encuentren en un estado de «autocontrol» y «autoinspección» para que así su participación sea real. Asimismo, esa mayor involucración debe reconocerse, consiguiendo de esta forma motivar al empleado para que su comportamiento sea acorde con un ambiente de calidad. No obstante, tanto la dirección como la fuerza de trabajo pueden ser reacias a esta cesión de autoridad, principalmente debido a la inseguridad, la falta de confianza y la inexistencia de compensaciones (Morris y Haigh, 1996; 326-327).

Esta situación permite crear un ambiente participativo. El enfoque participativo permite a los empleados hacer las cosas bien desde el principio, si se les ofrecen tareas estimulantes y la formación para realizarlas correctamente. Esta orientación faculta a los empleados para añadir valor a la calidad de los bienes o servicios mediante la resolución de problemas y una reacción atinada ante los imprevistos (Lawler III, 1996; 68). Por lo tanto, la dirección de la calidad incluye como concepto fundamental el desarrollo de la capacidad humana, integrando en

todos los niveles de la empresa, el esfuerzo de mejora en el trabajo diario (Shiba, Graham y Whalden, 1995; 252).

Por otro lado, los directivos no deben hacer recriminaciones a los trabajadores por cometer errores con el fin de animarlos a pensar y actuar racionalmente. Esto es importante para que los trabajadores acepten su responsabilidad y no lleguen los fallos al consumidor final (Webley y Catwright, 1996; 487).

En esta línea, esta mayor involucración de los empleados se puede conseguir mediante el diseño del puesto, el enriquecimiento del puesto de trabajo y el *empowerment*. El «empowerment» es una forma de materializar esta involucración y adquiere una importancia vital en un ambiente de calidad. Definir empowerment como delegación o cesión de poder es una definición incompleta, así, un significado más correcto sería el de *habilitar o autorizar al empleado*. Una forma de llevarlo a cabo es mediante la cesión de autoridad que se debe acompañar con información para que los subordinados puedan eliminar la ineficacia en su trabajo. En consecuencia, implica que los operarios (Bowen y Lawler III, 1992a; 32; Ciampa, 1992; 188-193):

Capítulo III

Dirección de recursos humanos en un ambiente de calidad

- Reciben información sobre las actuaciones de la organización. De esta manera, pueden tomar decisiones y, por ejemplo, aportar sugerencias para la mejora de la calidad (Fuld, 1992; 113). Ésto implicará una mayor interdependencia entre los trabajadores (Thier, 1993; 12).
- Adquieren formación con el fin de contribuir de manera más eficiente al trabajo organizacional.
- Consiguen poder para tomar determinadas decisiones que pueden influir en la actividad de la empresa.
- Obtienen premios basados en sus desempeños para fomentar y animar su creatividad e iniciativa.

Es, por tanto, un factor clave para conseguir los objetivos de la calidad total. Esta cesión de autoridad repercute sobre el desempeño de los empleado, y por consiguiente sobre el organizacional. Sin embargo, este desempeño debe reconocerse y premiarse, para lo cual se requiere una evaluación del mismo, ya que los directivos deben reconocer y valorar el capital intelectual de sus empleados como forma de favorecer la eficacia y excelencia de las empresas. De esta forma, bajo un ambiente de calidad, los trabajadores deben estar motivados para alcanzar los objetivos propuestos, como hemos estudiado en el apartado anterior

3.2.2. Prácticas de personal

Observamos cómo tratar bien a los empleados puede implicar una mejora en el servicio que prestan al cliente final. Sin embargo, esta perspectiva es incompleta, es necesario completarla con una administración de recursos humanos adecuada para la situación de la empresa y que puede ser una de las claves para conseguir ventajas competitivas (Schneider y Bowen, 1993; 77). En este sentido, muchos de los principios que sostiene la dirección de la calidad están estrechamente relacionados con áreas concretas de recursos humanos que pueden producir un efecto positivo sobre la calidad. La dirección de la calidad requiere un cambio en la manera de gestionar los recursos humanos para adaptarlos a la nueva necesidad. Estas prácticas incluyen el desarrollo de planes de reclutamiento y selección, involucración, formación, desempeño, reconocimiento de los empleados (Dean, James y Bowen, 1994; 399-400) y desarrollo de carreras que deben ser acordes con la estrategia global de la organización.

Reclutamiento y selección

El proceso de reclutamiento parte de las necesidades de personal de la organización y tiene el propósito de conseguir un número de potenciales candidatos para seleccionar pos-

Capítulo III

Dirección de recursos humanos en un ambiente de calidad

teriormente a los más capaces, según el criterio establecido por la empresa, con la finalidad de cumplir los objetivos de la misma.

Es cierto que este proceso ha recibido poca atención en la literatura sobre calidad, sin embargo, como parte de la dirección de los recursos humanos debe ser tenido en cuenta en las organizaciones de calidad, puesto que realmente comenzarán con este proceso el camino de conseguir personal capaz de involucrarse con la nueva cultura que envuelve a toda la empresa. Así, en un principio siempre resulta más difícil cambiar la cultura de los empleados de la empresa que conseguir que una persona que ha sido seleccionada al considerar que podía ajustarse a estos nuevos requisitos se adapte a los mismos (nota 4).

De esta manera, la empresa mediante un test de habilidad, de personalidad, entrevistas, etc., trata de descubrir al candidato que considere va a desempeñar mejor el puesto de trabajo. En este sentido, la organización que adopta la dirección de la calidad o TQM, tiene dos alternativas. Por un lado, por ejemplo, puede exigir, para determinados puestos, individuos que puedan ser entusiastas en la resolución de problemas y estén familiarizados con el proceso estadístico, por lo que evaluará estas habilidades durante el proceso de se-

lección (Bowen y Lawler III, 1992b; 35). Por otro, puede contratar empleados que cumplan determinadas características generales que se ajusten al perfil deseado por la misma y formarlos posteriormente en aspectos relacionados con la calidad. En este caso, los objetivos de la dirección de la calidad deben guiar la búsqueda de cualidades deseadas en el empleado tales como el trabajo en equipo, habilidades interpersonales, capacidad de mantener buenas relaciones con otras personas, etc. (Gómez-Mejía, Balkin y Cardy, 1997; 557), para formarlo, una vez integrado en la empresa, principalmente, en los conceptos y herramientas de la calidad y dinámica de grupos.

En este proceso, y en ambos casos, la empresa debe transmitir su compromiso de satisfacción con los clientes, por lo que, en las entrevistas u otras pruebas hay que descubrir la importancia que cada candidato le otorga a la misma, para así identificar las actitudes sobre el servicio al cliente en los candidatos (Berry, 1992; 169). No obstante, la práctica de algunas organizaciones de calidad demuestra cómo mantienen el mismo proceso de selección que antes de la implantación de la calidad, ya que muchas de estas firmas asumen que las habilidades concretas requeridas para un ambiente de calidad pueden ser adquiridas rápidamente (Blackburn y

Capítulo III

Dirección de recursos humanos en un ambiente de calidad

Rosen, 1993; 59) por medio de un programa formativo. Desde este punto de vista, de las dos opciones propuestas anteriormente, la segunda parece más utilizada en la práctica. Sin embargo, la elección de una u otra siempre dependerá de la situación de la empresa, pues si ésta necesita personal con experiencia, en un principio, se acogerá a la primera alternativa.

Formación

La formación es un tema que hemos analizado en el capítulo primero como una de las fases esenciales en el proceso de implantación. En este punto podemos completar este estudio. La formación ha sido la política de recursos humanos más tratada por los defensores de la calidad, pues es un aspecto crítico para su desarrollo. Como señala Ishikawa (1990; 117), la calidad empieza y termina con formación. Es la base del sistema y debe ser permanente como medio vital para conseguir la mejora continua.

La formación permite al trabajador hacer mejor su trabajo al conocer perfectamente cuáles son sus tareas, sin olvidar que además, necesitará disponer de los medios para ello y sentirse motivado. Sin embargo, si los empleados no aplican lo aprendido se les olvida, por lo que es imprescindible que

éstos puedan aplicar posteriormente lo aprendido en el trabajo. Además, bajo un ambiente de calidad, esta formación no sólo debe impartirse en los niveles más bajos, sino que también afecta a la alta administración (nota 5).

Así pues, teniendo en cuenta lo anterior, este proceso requiere la elaboración de un plan de formación periódico como el siguiente (nota 6):

- Conocer cómo es la empresa y cuáles son sus objetivos.
- Descubrir las necesidades de formación. Generalmente esta responsabilidad corresponde a los directores funcionales.
- Formalización del plan de formación. Una vez identificadas las necesidades formativas se establece una planificación, a menudo de periodicidad anual. Este programa puede establecerlo la alta dirección, el coordinador de calidad o incluso el director de personal (nota 7). En esta etapa se establece la posible formación en calidad que posteriormente aprobará, normalmente, la dirección. Esta formación debe centrarse principalmente en: a) el estudio de los principios de la calidad, b) aprendizaje de las técnicas y metodologías de trabajo en equipo y c) dinámica de grupos, dirección de reuniones, comunicación, etc. Otro tipo de formación

Capítulo III

Dirección de recursos humanos en un ambiente de calidad

complementaria estaría relacionada con el análisis del significado de cliente interno y lo que ello implica para todo el personal de la empresa, explicación de las fases de implantación de un programa de calidad, capacitación para identificar y evaluar los costes de calidad, auditorías de calidad, etc.

- Estudio de las ofertas más adecuadas para llevar a cabo este plan de modo que se ajusten a los recursos de la empresa. En estos casos, la empresa puede acudir a cursos estándares que existan en el mercado o realizarlos «a medida», por ejemplo, en el interior de la empresa, desarrollado por personal interno o externo y donde se forma al personal en aquellos temas que considere la alta dirección o quede reflejado en el plan de formación periódico.
- Ejecución del plan. Normalmente en las organizaciones pequeñas existe un único plan, mientras cabe la posibilidad de elaborar planes de formación para cada división en las grandes empresas.
- Puesta en práctica del proceso formativo. Puede ser interno o externo. En este sentido, en un principio, podemos pensar que la formación impartida por los propios directivos es la más adecuada porque demuestra, a los ojos de

los empleados, el compromiso de la administración con la calidad. Independientemente de ello, la formación se realiza habitualmente en cascada. Así, una vez formada la alta dirección en los conceptos de la calidad, el siguiente paso serían los mandos intermedios para acabar con el resto de empleados (Huxtable, 1995; 143). Asimismo, el éxito de este programa no sólo depende del contenido y metodología del mismo, sino también de la intervención de la dirección, de las facilidades proporcionadas por los superiores inmediatos, del seguimiento realizado por éstos, etc. (Rodríguez, 1991; 77).

- Evaluación.

En realidad, la dirección de la empresa reconoce la importancia de la formación para la mejora de la calidad y competitividad, sin embargo, este pensamiento no se materializa, pues muy pocas empresas disponen de un plan de formación y muchas de ellas fundamentan la misma en cursos que ofrece el mercado.

Evaluación del desempeño

La evaluación del rendimiento hay que adaptarla al ambiente de calidad, así, cualidades como la orientación hacia el trabajo en equipo, capacidad de comunicación o habilidad

Capítulo III

Dirección de recursos humanos en un ambiente de calidad

para solucionar problemas son dimensiones importantes que deberán ser evaluadas y recompensadas. Evaluar estas dimensiones, mediante cuestionarios por ejemplo, puede servir para recompensar a aquellos trabajadores que sobresalgan en estas áreas y, a la vez, indicar a la fuerza laboral que éstas son importantes (Gomez-Mejía, Balkin y Cardy, 1997; 557-558).

En este sentido, existe una dicotomía entre los defensores de la filosofía de la calidad. Por un lado, Deming (1989) señala que muchos errores que cometen los trabajadores no son imputables a ellos mismos, sino al sistema. De esta forma, el desempeño es debido a factores del sistema, no atribuible al trabajador, y como consecuencia, la evaluación del desempeño debe abolirse, así como los incentivos individuales. En este sentido, Ivancevich, Lorenzi y Skinner (1996; 382) afirman que Deming condena la valoración del rendimiento mal diseñada y aplicada, y dado el uso tan extensamente aplicado durante tanto tiempo, la condena a la que la somete Deming podría resultar ciertamente en su supresión total.

No obstante, otros autores muestran su oposición a esta afirmación. Así, Waldman (1993; 72) señala que los individuos como miembros de un grupo de trabajo, identificados con un alto desempeño, podrían llegar a desmoralizarse si el siste-

ma de evaluación del desempeño fuera, como sugiere Deming, erradicado. De igual forma, Brocka y Brocka (1992; 152) afirman que un año es mucho tiempo para permitir que el comportamiento erróneo continúe o no se recompense al buen comportamiento, por lo que se debe sustituir la valoración del desempeño con una evaluación en curso, actual. Por tanto, las evaluaciones deben ser una herramienta menos formal que los directivos deben utilizar para proporcionar orientación y retroalimentación con el objeto de mejorar el desempeño.

En base a estas aportaciones, podemos observar cómo una parte de la literatura de calidad establece la completa eliminación de la evaluación del desempeño y tanto la práctica como otra vertiente de la literatura apoya su utilización.

A pesar de esta dicotomía, podemos afirmar que la valoración del rendimiento es importante, siendo sin embargo imprescindible ajustarla a las bases de la calidad. Por consiguiente, la dirección de la calidad no sólo no elimina la valoración del rendimiento individual sino que además refuerza la necesidad por valorar aquellos criterios importantes para la filosofía de la calidad y el desempeño colectivo derivados de los equipos de trabajo. De esta manera, a pesar de la visión de Deming, la dirección de la calidad utiliza tanto el re-

Capítulo III

Dirección de recursos humanos en un ambiente de calidad

conocimiento individual como el colectivo, pero siempre que esa mejora proceda de un cambio implantado por una persona o equipo, ya que en caso contrario el reconocimiento dependerá del azar.

Por tanto, esta valoración debe ser equitativa y si los trabajadores no hacen bien su trabajo, los directivos deben investigar las causas, pues en raras ocasiones el empleado realiza mal el trabajo de forma intencionada, teniendo además en cuenta, que ésta no debe servir sólo para decidir incrementos salariales, sino realmente para medir el desempeño y saber, tanto superior como subordinado, qué se está haciendo bien, qué se está haciendo mal y qué medidas se pueden tomar para conseguir mejorar.

Realizada la evaluación, el siguiente paso es el reconocimiento. En este orden de ideas, puesto que los pagos individuales refuerzan el desempeño individual, la calidad ha enfatizado en el abandono de estos sistemas, valorando más positivamente los premios colectivos (Bowen y Lawler III, 1992b; 38). Sin embargo, esta mayor importancia que se da al trabajo en equipo no elimina la necesidad de evaluar el resultado individual. Los dos son necesarios (Berry, 1995; 313).

En este sentido, a pesar de que como hemos expuesto, algunos defensores del movimiento de la calidad exigen la completa eliminación de la evaluación del desempeño, la práctica señala cómo empresas que mantienen una cultura de calidad requieren reconocer y premiar la mejora continua de la calidad y el servicio al cliente mediante reconocimientos formales, informales, financieros y no financieros tanto para individuos como para equipos como forma de recompensar el esfuerzo en la consecución de la calidad. Todas estas compañías se esfuerzan por alcanzar un equilibrio entre el reconocimiento individual y el desempeño colectivo (Blackburn y Rosen, 1993; 57-58) [\(nota 8\)](#). De esta manera, para no producir un efecto negativo sobre los individuos debe existir un reconocimiento, pero diferente al tradicional basado en incentivos individuales. Así pues, si la dirección de la calidad valora el rendimiento individual y colectivo como hemos afirmado, parece normal que el reconocimiento sea del mismo tipo.

De este modo, las recompensas sirven para reconocer un trabajo bien hecho de un empleado o un grupo y no para demostrar su superioridad. Los directivos y los empleados deben reconocer este hecho, pues el premio no implica que al-

Capítulo III

Dirección de recursos humanos en un ambiente de calidad

quien es mejor, ya que todos son iguales, sino que se ha hecho algo bien.

Por otro lado, el reconocimiento al trabajador puede ser de muchos tipos, monetario y no monetario. Respecto al segundo, como afirma Schonberger (1994; 117) puede darse, entre otros, a través de: a) programas de formación que motivan a los individuos, b) participación mediante el trabajo en equipo, c) relación horizontal con el siguiente proceso (cliente interno) de la cadena de valor, d) ser una parte valiosa de la organización, e) hacer presentaciones de las propuestas de solución a los problemas, f) usar su experiencia y capacidad para la mejora de la calidad, etc.

Asimismo, estos premios o recompensas deberían estar disponibles para cualquiera en la compañía, por lo que se deben establecer criterios claros para otorgarlos (Brocka y Brocka, 1992; 142). De esta manera, es importante conocer lo que motiva a los empleados para que el efecto de este reconocimiento sea mayor. Esta claro, que a un individuo al que sólo le interesa, por ejemplo, el dinero, puede que no le motiven los premios no monetarios o la cesión de autoridad, tan importante en un ambiente de calidad. En este caso, el premio debería basarse por ejemplo en un plus económico.

Carrera profesional

Históricamente, el desarrollo de la carrera profesional de la mayoría de las organizaciones ha estado basado en carreras lineales, es decir, ascender a través de la jerarquía. Es necesario cambiar estas prácticas debido, por un lado, al achatamiento de la pirámide organizativa y, por otro, a la mayor cualificación de los empleados que permite que los mismos realicen más tareas y tengan más poder en la toma de decisiones. Las implicaciones en el desarrollo de este enfoque son significativas. Como punto inicial, la orientación del sistema supone dar un mayor énfasis a la carrera multifuncional y, en algunos casos, a las reasignaciones puramente horizontales (Bowen y Lawler III, 1992b; 36). Los ascensos ya no son sólo en sentido vertical, sino también en el horizontal, al dar mayor responsabilidad al trabajador o permitir que desarrolle otras funciones. En caso contrario, el trabajador puede no sentirse a gusto con su trabajo y decidir abandonar la empresa.

En este sentido, Deming (1989; 93) señala que la movilidad de directivos y mano de obra puede influir sobre la calidad. Así, si los empleados no saben qué va a ocurrir en el futuro con su trabajo o no se sienten a gusto en el mismo, pueden «moverse» de una empresa a otra. Esto implicará, en un

Capítulo III

Dirección de recursos humanos en un ambiente de calidad

principio, un menor compromiso con la calidad. Por tanto, los individuos cuya relación con la empresa es eventual, con baja categoría profesional y poca antigüedad en el puesto, con condiciones de trabajo más desfavorables, tienen una mayor probabilidad de cambiar (Vela et al., 1996; 480).

De esta manera, en organizaciones de calidad, el desarrollo profesional puede incluir muchos movimientos horizontales para preparar a los directivos a resolver problemas multifuncionales. Así, podemos esperar un mayor énfasis en estrategias de desarrollo de carreras tales como rotación de trabajos, trabajos coordinados y liderazgo de la fuerza de trabajo (Blackburn y Rosen, 1993; 60).

Como resumen de todo lo estudiado en este punto, los datos empíricos sugieren que algunas organizaciones de calidad no han considerado plenamente las implicaciones de la dirección de la calidad en la selección, promoción y desarrollo de carreras (Blackburn y Rosen, 1993; 60), mostrando un mayor interés por el proceso de formación y evaluación del rendimiento.

En este sentido, estas contribuciones positivas de la calidad en la selección de empleados, desarrollo profesional y formación de calidad otorgan un rol más destacado al departa-

mento de recursos humanos, ya que se da más importancia al proceso de selección, de manera que se contrata personal con aptitudes para trabajar en equipo o que tienen conocimientos de técnicas estadísticas y se facilita formación para todos los empleados, consiguiendo que las relaciones laborales sean positivas para conseguir los objetivos de calidad (Schonberger, 1994; 118-119).

3.3. Herramientas para la calidad

En un ambiente de calidad, la identificación y resolución de problemas debe ser la práctica habitual en el trabajo diario, que puede estar escrito en la descripción del puesto de trabajo. No obstante, en realidad, las empresas han realizado desde siempre actividades que identificaban los problemas como parte natural de su funcionamiento. En el caso de las organizaciones de calidad, la identificación de los problemas se realizaba mediante las actividades tradicionales de control como la planificación y auditorías de control del desempeño, las relaciones con los clientes, los programas de involucración de los empleados, etc. Por tanto, la identificación de problemas es una parte de la dirección de la calidad y de la práctica de la administración en general, siendo una actividad que debe ser administrada como la planificación, la

Capítulo III

Dirección de recursos humanos en un ambiente de calidad

evaluación del desempeño y otras actividades organizativas (Smith, 1996).

En este sentido, los empleados pueden intervenir en estas actividades si tienen los conocimientos y las técnicas adecuadas. Así, se requiere una formación específica, la cual debe estar centrada, por un lado, en temas generales de calidad y, por otro, debe abarcar las principales herramientas de trabajo en equipo y la metodología de grupo para la resolución de problemas. Existen para ello técnicas sencillas y avanzadas, fundamentadas en unas herramientas específicas que facilitan el trabajo de los participantes, con la finalidad de desarrollar actividades de análisis, diagnóstico, definición de líneas de actuación, implantación y ajuste (Arthur Andersen, 1995b; 61). Entre las diversas técnicas de mejora de la calidad, las herramientas estadísticas básicas son las más sencillas y utilizadas por los operarios. Con estas actividades los individuos y la organización pueden aprender, lo que lleva posteriormente a mejorar. De esta manera, la mejora de la calidad va a depender, en gran medida, de las personas implicadas en dichas actividades. En esta línea, los métodos que vamos a estudiar son las siete herramientas básicas o estadísticas:

a) diagrama de causa-efecto

- b) hoja de verificación
- c) histograma
- d) gráfico de Pareto
- e) diagrama de dispersión
- f) gráfico de control
- g) gráficos varios.

Diagrama causa-efecto

El diagrama causa-efecto, también conocido como *diagrama de espina de pescado* o *diagrama de Ishikawa* permite identificar las posibles causas asociadas a un problema (efecto) estructurado según una serie de factores genéricos. Es decir, detectada una no conformidad (efecto), es necesario investigar las causas que la provocan.

Con esta técnica se pretende que el empleado persiga un determinado objetivo, como la mejora de la eficacia, la reducción de los rechazos, etc., que puede alcanzar o influir sobre el mismo, descubriendo las causas que lo originan. De esta manera, primero determina el origen (causa) de un problema (efecto [\(nota 9\)](#)), para posteriormente solucionarlo de

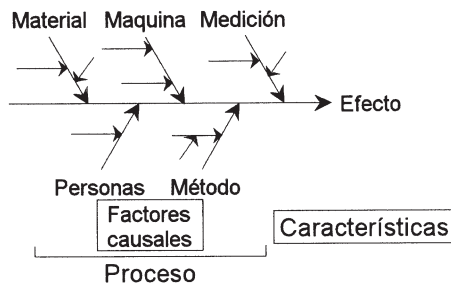
Capítulo III

Dirección de recursos humanos en un ambiente de calidad

manera eficaz. Para desarrollar el diagrama causa-efecto (figura 3.4 y 3.5), se deben seguir los siguientes pasos:

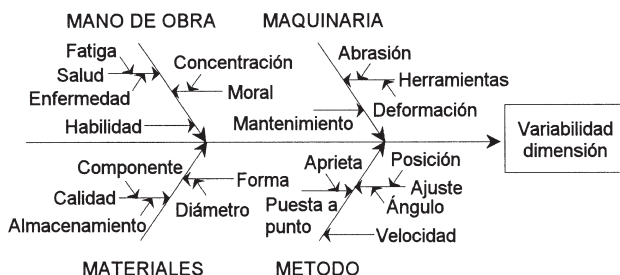
- Definir claramente el efecto, que representa la meta del sistema.
- Identificar los factores o causas generales que originan el mencionado efecto mediante la técnica tormenta de ideas. Para clasificar las causas de un problema se utilizan a menudo las categorías definidas por el Dr. Ishikawa, que son: a) las personas, b) las máquinas, c) los materiales y d) los métodos (nota 10). De esta manera, de las causas que surgen en el grupo hay que seleccionar aquellas que se consideren más importantes. Así, para cada uno de estos factores generales o causas primarias se establece un núme-

Figura 3.4. **Diagrama causa-efecto I**



Fuente: Ishikawa (1990; 58)

Figura 3.5. **Diagrama causa-efecto II**



Fuente: Grima y Tort-Martorell (1995; 188)

ro determinado de causas secundarias que los empleados consideran relacionadas con el efecto estudiado. A medida que se detectan causas, los participantes encuentran otras subcausas o causas secundarias generándose así el diagrama completo.

- Una vez definidas estas causas, el empleado formula una serie de medidas que permitan reducir o eliminar las causas que originan el problema a resolver, determinando el grado de influencia de cada una. Para ello, generalmente hay que evaluar y determinar las causas más significativas que han podido contribuir al efecto analizado llegando incluso a jerarquizar las mismas por orden de importancia

Este tipo de diagrama se construye generalmente a partir de las reflexiones de los grupos de trabajo relacionando un efecto con las causas que lo generan y visualiza de una sola vez todas las causas asociadas al disfuncionamiento y las relaciones que hay entre ellas, permitiendo a todos los participantes tener una visión del conjunto del problema.

En la aplicación de esta técnica, es importante tener en cuenta los siguientes aspectos (Grima y Tort-Martorell, 1995; 187):

- Las causas anotadas en el diagrama son causas potenciales, por lo que resulta necesario reunir datos con la finalidad de confirmar que estas relaciones causa-efecto existen realmente. Una forma de descubrir esta posible relación es utilizando los gráficos de correlación.
- Como consecuencia de lo anterior, el diagrama va cambiando a medida que se van adquiriendo nuevos conocimientos sobre el fenómeno estudiado.

De esta manera, el control de este conjunto de factores o causas puede permitir obtener mejores productos y efectos. En consecuencia, puede utilizarse para prever los problemas y evitarlos antes de que ocurran o bien, controlarlos sólo después de acaecidos los hechos.

Hoja de verificación

La hoja de verificación es un documento en el que se recoge y sintetiza de una manera ordenada los datos que los empleados consideran importantes para posteriormente procesarlos. Esta hoja no tiene un diseño prefijado, sino que hay que ajustarla a los objetivos y necesidades propias de cada momento debiendo tener un formato que facilite la recogida y posterior análisis y procesamiento de los datos existentes en ella (Sebastián, Bargueño y Novo, 1994; 238). Estos documentos deben cumplir los objetivos de facilitar las tareas de recogida de información, evitar posibles errores o malos entendidos y permitir el análisis rápido de los datos (Grima y Tort-Martorell, 1995; 163).

Esta hoja de recogida de datos permite (Arthur Andersen; 1995b):

- Evitar la pérdida de datos.
- Asegurar la identificación de los datos.
- Almacenar los datos de manera uniforme, ya que, en muchos casos, éstos son recogidos por diferentes personas, y a veces analizados por terceros no intervinientes en el proceso de captación.

- Facilitar el posterior análisis e interpretación de los mismos.

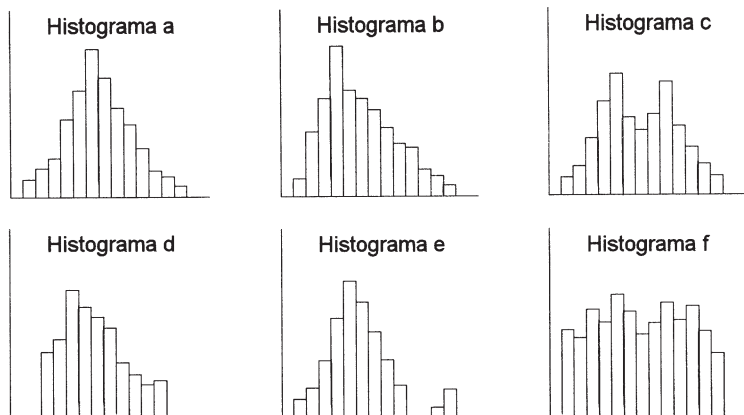
Para elaborar este impreso deben quedar claramente definidos los aspectos que se pretenden recoger, qué datos son necesarios para ello y cuál es la mejor manera de almacenarlos para ser posteriormente utilizados. Asimismo, es importante tener en cuenta aquella información adicional que es necesario captar como fecha, hora, persona, sumas totales, etc. De esta manera, el siguiente paso una vez elaborada la hoja con toda la información es el análisis de los resultados que de ella se desprenden, tales como tendencias, distribución de los datos, etc., con la finalidad de investigar las causas de los problemas y poder implantar las correspondientes acciones de mejora.

Histograma

Una vez recogidos los datos para la toma de decisiones, por ejemplo mediante la hoja de verificación, podemos encontrarnos con que éstos sean numerosos y, por tanto, de escaso significado. Con la intención de que tengan sentido y poder obtener de ellos conclusiones, es necesario estructurarlos siguiendo algún tipo de criterio, por ejemplo a través de un histograma, para facilitar la interpretación de los datos recogidos.

El histograma o diagrama de distribución de frecuencias, es un gráfico donde se muestra la distribución de una variable a partir de los datos recogidos en una tabla de frecuencias. Adopta la forma de diagrama de barras en cuyo eje vertical se representa la frecuencia (número de veces) con la que aparece cada uno de los valores de una variable y en cuyo eje horizontal aparece el rango de valores que ha tomado la variable analizada o los diferentes atributos que definen el sistema analizado ([nota 11](#)). Los histogramas pueden representar varias formas como muestra la figura 3.6.

Figura 3.6. **Tipos de histogramas**



Fuente: Elaboración propia

Gráfico de Pareto

El gráfico de Pareto es una técnica de representación gráfica que clasifica las causas de un problema por su importancia. Establece una jerarquía según la variable a estudiar siguiendo la regla de Pareto que dice que el 80% de los problemas tienen su origen en un 20% de las causas y viceversa. De esta manera, cuando un problema se descompone en sus causas, unas pocas son las responsables de la mayor parte del problema.

El desarrollo del diagrama de Pareto implica [\(nota 12\)](#):

- Elegir las causa a analizar.
- Elegir la unidad de medida para el análisis.
- Determinar el intervalo de tiempo en el que los datos van a analizarse.
- Colocar en el eje horizontal las causas en orden decreciente de la unidad de medida. Las menos importantes pueden agruparse en una o varias categorías.
- Reflejar en el eje vertical la escala de frecuencias.

- Diseñar el diagrama construyendo una barra para cada causa, de altura proporcional a la frecuencia que se presenta la misma.
- Construir una línea de frecuencia acumulada.

Así, determinadas las variables que se van a estudiar se recogen los datos correspondientes a esas variables y se construye el diagrama representando gráficamente la frecuencia de los datos en orden descendente y se calculan los valores acumulativos (figura 3.7) [\(nota 13\)](#).

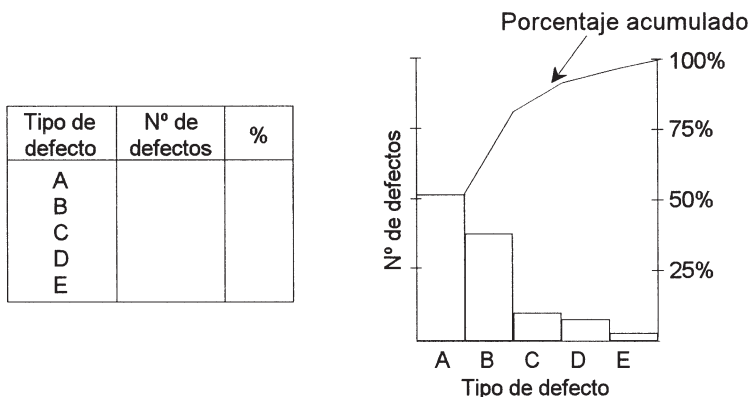
El análisis de Pareto puede ser útil para identificar los factores clave de una determinada situación o aquellos que mayor influencia tienen y señalar la importancia relativa de las diferentes causas de los problemas. De esta manera, se pueden determinar las causas más frecuentes que originan el problema estudiado y darles una mayor o menor importancia a la hora de decidir sobre qué aspectos trabajar. Es decir, puesto que no es posible atacar todos los problemas al mismo tiempo, se organizan éstos en orden de importancia para resolver en primer lugar los más importantes.

Diagrama de dispersión

El diagrama de dispersión se utiliza para determinar si existe relación entre dos variables, normalmente una causa y un efecto, en función de los valores alcanzados por éstas sobre diferentes elementos o situaciones consideradas en el análisis.

Para su representación se utiliza un gráfico de dos ejes de coordenadas donde se sitúan los valores de cada una de las variables a analizar para cada elemento y se determina su punto de corte sobre el plano del gráfico. Una vez realizado este proceso, con todos los datos de las variables, obtene-

Figura 3.8. **Diagrama de Pareto**



Fuente: Elaboración propia

mos una nube de puntos que permite conocer si existe o no relación entre ambas variables.

La construcción del diagrama requiere recoger en pares (nota 14) los datos de ambas variables cuya relación se desea investigar para representarlos posteriormente mediante puntos en los ejes de coordenadas. Una vez elaborado se analiza la nube de puntos para determinar las relaciones entre las dos variables, existiendo distintas situaciones posibles en cuanto al grado de correlación entre ambas como refleja la figura 3.8.

Un diagrama de dispersión únicamente identifica la existencia de dicha relación, pero no las causas ni el carácter de las variables. Por consiguiente, su aplicación es importante para determinar si existe o no relación entre dos variables que influyen en un proceso.

Gráfico de control

El gráfico de control se utiliza para medir la estabilidad de un proceso en el tiempo, a partir de la evolución del valor que toma una o varias variables del mismo. Por consiguiente, «es una comparación gráfica de los datos de desempeño del proceso con los límites de control estadístico calculados» (Juran y Gryna, 1995; 379).

Capítulo III

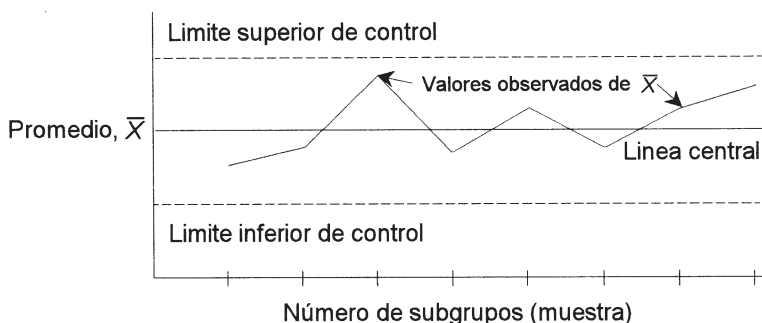
Dirección de recursos humanos en un ambiente de calidad

De esta manera, primero habría que identificar las variables claves del proceso para, posteriormente calcular el valor medio y las tolerancias o límites de control de las variables a estudiar a partir de técnicas estadísticas. Estos límites superior e inferior (máximo y mínimo) de la especificación de un producto son, por ellos mismos, una orientación de cara al operario que le sirven como guía para ayudarlo a controlar el estado del proceso (Deming, 1989; 260).

De esta manera, el empleado toma datos sobre la evolución de la variable objeto de estudio y la representa sobre el gráfico (figura 3.9) con la intención de detectar, principalmente, las causas especiales de variación de un proceso mediante el análisis de los datos.

Así, si los resultados están fuera de los límites de control, el operario emprenderá acciones correctoras tal como se hayan previsto y descrito en el manual de producción para corregir el defecto del proceso (Shiba, Graham y Whalden, 1995; 50). En caso contrario, el proceso es estable o está bajo control porque ningún punto queda fuera de los límites, ni la distribución de los puntos es anómala. En este último caso, sólo estarían presentes las causas comunes puesto que el proceso estaría bajo control y, por consiguiente, la aplicación del gráfico no persigue alcanzar un estado de control

Figura 3.9. **Gráfico de control**



Fuente: Juan y Gryna (1995; 380)

estadístico, sino reducir la variación del proceso (Juran y Gryna, 1995; 379), es decir, mejorarlo (nota 15).

Gráficos

Consiste en la utilización de diferentes técnicas de representación gráfica de datos y que muestran distintas relaciones entre los mismos. Estos gráficos pueden ser de diferentes tipos: de líneas, de barras, etc. Con este tipo de técnicas se pretende (Arthur Andersen, 1995b):

- Identificar problemas y/o incidencias producidas en las diferentes actividades desarrolladas en una organización.

Capítulo III

Dirección de recursos humanos en un ambiente de calidad

- Determinar las necesidades y expectativas tanto de clientes internos como externos de los procesos.
- Priorizar acciones en función de la importancia de sus consecuencias.
- Realizar seguimientos sobre la evolución de una situación y detectar y avisar acerca de posibles desviaciones respecto a lo planificado.
- Ayudar a identificar las causas que originan situaciones de mala calidad.
- Encontrar y consensuar, de manera eficiente, soluciones a los problemas.
- Planificar la puesta en práctica de acciones que modifiquen la situación.

Como conclusión, estas herramientas son utilizadas para detectar y solucionar la gran mayoría de los problemas de las organizaciones y su aplicación depende del objetivo perseguido. Por tanto, es necesario conocerlas para que el empleado sepa qué técnica utilizar en cada situación concreta. De esta manera, un proceso lógico que supone la aplicación de todas estas técnicas sería el siguiente: los empleados seleccionan las causas más importantes que creen que causan el

problema a resolver a través de la técnica tormenta de ideas y las reflejan en el diagrama causa-efecto. Posteriormente necesitan recoger datos sobre estas causas utilizando los tipos de hojas de recogida de datos. Obtenida esta información, los empleados deben analizarla mediante histogramas, diagramas de Pareto, diagrama de dispersión o gráfico de sectores, con la finalidad de obtener respuestas al problema planteado.

1 Imagen clara de una futura situación deseable y mejor que la actual. Debemos distinguirla de misión, función primordial básica de cualquier institución, la razón de la existencia de la misma.

2 Dugan (1993; 21-22), Galgano (1993; 402-403 y 406-408), Juran y Gryna (1995; 142), Berry (1992; 137-139) e Ishikawa (1990; 119-122).

3 El grado de la misma depende de la implicación con la calidad. De esta manera, puede darse el caso de que se tenga la misma participación que antes de implantar el sistema o que haya aumentado ligeramente, como puede ocurrir con las normas internacionales ISO 9000, o que contemos con una participación casi total si la empresa está verdaderamente comprometida con la dirección de la calidad.

4 Sin embargo, no debemos olvidar que las fuentes de reclutamiento y selección pueden ser internas o externas, por lo que debemos tener también en cuenta las promociones de los empleados actuales.

5 En este caso, debe ajustarse a las necesidades de los directivos. De esta manera, el cuerpo de materias puede ser el siguiente: elementos básicos de la calidad, política de calidad, despliegue de objetivos, planificación de la calidad, pasos de la mejora de la calidad, control de calidad (auditoría, paquete de informes de la calidad, ...), etc.

6 Basado en el proceso general de formación desarrollado por Solé y Mirabet (1994; 33-36).

7 En estos dos últimos casos es normal que lo propongan al Comité de Calidad para su aprobación.

8 Shiba, Graham y Whalden (1995; 368-370) muestran algunos

ejemplos de recompensas (individuales, colectivas, monetarias, no monetarias) que utilizan varias organizaciones de calidad.

9 El efecto que pretendemos solucionar puede ser un problema determinado o bien un objetivo que desea alcanzar la empresa.

10 Si bien estos son los cuatro factores generales comúnmente utilizados, en la práctica las empresas pueden variar un poco esta estructura. De esta manera, la empresa puede emplear otros factores como equipos, procedimientos, etc.

11 Estas variables pueden ser discretas o continuas. En este último caso, los datos se agrupan según intervalos y por lo tanto las columnas representan las frecuencias con que los valores de dicha variable se presentan en el intervalo correspondiente.

12 A partir de Sebastián, Bargueño y Novo (1994; 252-253).

13 Este diagrama tiene una variante importante. Para la empresa puede resultar interesante considerar otros aspectos como, entre otros, el coste de reparar los defectos, en vez de su grado de frecuencia y establecer prioridades en función del mismo.

14 Entre treinta y cincuenta pares de datos suelen ser suficientes para obtener conclusiones buenas (Gríma y Tort-Martorell, 1995; 189).

Notas

15 Debemos tener en cuenta que esta mejora puede que no esté en manos del operario y sólo sea responsabilidad de la dirección. Si el sistema está bajo control su mejora depende de la dirección. Con esto no queremos indicar que un empleado no pueda aportar ideas para, por ejemplo, establecer un método de trabajo más eficiente que, como práctica habitual, debería aprobar la administración.

Calidad y estrategia

4.1. Estrategias de calidad

Como hemos argumentado, el objetivo de la filosofía de la calidad es conseguir una calidad superior. Sin embargo, cuando nos referimos a la calidad, podemos hablar desde dos puntos de vista; producto y administración o *management*. En el primer caso, la dirección pretende elaborar un bien o servicio que cumple unas características técnicas determinadas con las cuales poder satisfacer al cliente que lo usa. Por otro lado, al estudiar la calidad desde la dirección consideramos la implantación de un sistema de calidad a través del cual, elaborar bienes o servicios que cumplen unos requisitos que logran satisfacer las necesidades de un grupo de clientes, al coste más bajo posible para la empresa. En ambos casos, tanto para el producto como para su sistema de calidad, la empresa puede conseguir un certificado de calidad, como reconocimiento

Capítulo IV

Calidad y estrategia

por su esfuerzo por alcanzarla. En este sentido, las distintas estrategias que puede seguir la empresa respecto a la calidad serían:

- Centrarse en la calidad del bien o servicio.
- Implantar un sistema de calidad.
- La certificación de productos y/o sistemas de calidad.

Independientemente de la elección, la empresa puede optar a obtener un premio de calidad tanto para el producto como para la empresa.

Calidad del bien y/o servicio

Cuando la empresa opta por un *bien o servicio de calidad* lo hace con la intención de ser superior a la mayoría de sus competidores. En este caso, la empresa puede optar por obtener un certificado de calidad, otorgado por una entidad independiente, que indica que el producto cumple unas normas aceptadas a nivel nacional y/o internacional. Independientemente del certificado, este nivel de calidad puede permitir a la empresa alcanzar una calidad percibida superior, lo que le concede, en principio, la posibilidad de actuar de dos formas diferentes:

- Vender su producto a un precio mayor por ofrecer esa calidad superior.
- Ofrecer mejor valor para el cliente cargando el mismo precio que los competidores, pero ofreciendo un bien o servicio superior.

Además, una calidad de conformidad (nota 1) superior genera dos tipos de beneficios (Hunt, 1993; 105-107):

- Menor coste de calidad que los competidores, y por tanto, menor coste general.
- Una calidad percibida superior, ya que la calidad de conformidad no sólo reduce costes sino que es uno de los atributos clave en las decisiones de compra.

Sistemas de calidad

Respecto a los *sistemas de calidad*, debemos mencionar que existen dos tipos (nota 2), sistemas para la *gestión de la calidad* y para el *aseguramiento externo*. El sistema de gestión de la calidad o dirección de la calidad o TQM, objeto de este trabajo, se establece libremente por la dirección de la empresa con el objetivo de conseguir la mejora continua de la calidad. El sistema de aseguramiento externo garantiza al cliente que todo el proceso, hasta que le llega a él el pro-

ducto, se realiza siempre de una misma manera, lo que implica el cumplimiento de la normativa ISO 9000.

Certificación

La certificación consiste en la emisión de un documento que manifiesta que un producto, proceso o una empresa se ajusta a unas normas técnicas. En este sentido, la organización puede obtener un *certificado de calidad* tanto del producto como de los sistemas de aseguramiento de la calidad. Este último caso consiste en la concesión de un certificado de acuerdo con la serie de normas ISO 9000, con el cual se demuestra que este sistema de calidad se ajusta a los requisitos exigidos por la misma respecto a los sistemas de calidad. Sin embargo, la empresa no puede obtener un certificado sobre su sistema de dirección de la calidad.

En este sentido, la existencia de estas normas ISO 9000 es complementaria a los requisitos técnicos del bien o servicio (Naz, 1995; 60) y, por lo tanto, la concesión de ambos certificados, de producto y de empresa, es posible. De esta forma, el certificado asegura tanto a los clientes reales como potenciales que la empresa tiene un sistema de calidad homologado nacional y/o internacionalmente. Desde este pun-

to de vista, la certificación es en la actualidad (García Santamaría, 1996b; 463):

- Un argumento de venta.
- Un elemento diferenciador respecto a la competencia.
- Una ventaja para acceder a mercados más exigentes: exportación, contratos con grandes empresas, con la Administración, ...

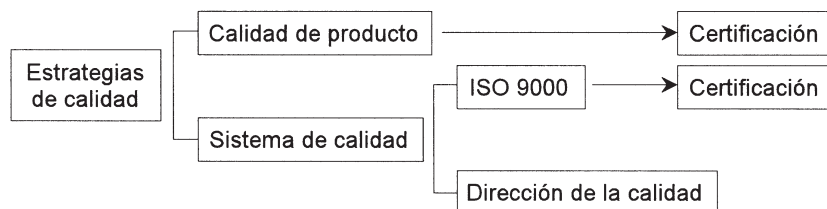
No obstante, los certificados que ofrecen distintos organismos no son siempre garantía de calidad. Si la dirección decide ajustarse a las normas ISO 9000 porque lo exigen sus clientes y su única intención es conseguir el «título», aunque podamos decir que esa empresa o su producto cumple unas normas, no podemos asegurar que sea una empresa de calidad como la que proponemos, basada en un sistema de dirección de la calidad.

Estas estrategias (figura 4.1) no son excluyentes. La empresa puede elegir varias, de manera que, puede optar por centrarse sólo en la calidad del producto u obtener un certificado de calidad tanto para su producto como para su sistema de calidad.

Capítulo IV

Calidad y estrategia

Figura 4.1. **Estrategias de calidad**



Fuente: Elaboración propia

Premios de calidad

Dentro de estos objetivos estratégicos, la empresa puede desear conseguir un premio a la calidad. En este sentido, a nivel nacional e internacional existe un reconocimiento institucional al notable esfuerzo que algunas empresas realizan en la implantación de programas de mejora de la calidad a través de una serie de premios. En estos casos, las organizaciones ganadoras de un premio de calidad pueden comunicar el mismo a sus clientes como prueba de que han mejorado la misma (Hendricks y Singhal, 1996; 417). En este sentido, la evidencia empírica demuestra cómo el valor de las acciones de empresas ganadoras de premios de este tipo reacciona positivamente a los anuncios que hacen éstas sobre el premio de calidad conseguido, reacción que es particularmente fuerte en el caso de empresas pequeñas

(Hendricks y Singhal, 1996; 434). Estos efectos también son positivos para las empresas que no cotizan en bolsa, independientemente de su tamaño, y comunican, por ejemplo, vía prensa, la entrega de un premio de calidad. De igual forma, es práctica habitual comunicar la obtención de certificados de calidad que entregan entidades certificadoras, tanto a nivel nacional como internacional, como efecto diferenciador a los ojos de los clientes. Por lo tanto, debemos tener en cuenta que estas actuaciones pueden permitir, en un principio, diferenciar a la empresa, a pesar de que, a largo plazo estos efectos podrán ir desapareciendo en el caso de que se extienda de forma generalizada el interés por la calidad y la emisión de certificados, por lo que el verdadero efecto diferenciador se podrá alcanzar, en último término, con el sistema de dirección de la calidad. En el caso español, el certificado de calidad juega un papel importante desde el punto de vista comercial, pues las empresas lo utilizan para mejorar su imagen a través de un mensaje publicitario, sin embargo, esta ventaja irá disminuyendo con el tiempo cuando se incremente el número de certificados y así lo vea el cliente.

Por consiguiente, si bien es cierto que muchas empresas optan por certificarse según la norma ISO 9000 como forma de diferenciarse a los ojos de sus clientes, no deben perseguir

Capítulo IV

Calidad y estrategia

tan sólo este objetivo, pues en este caso, puede que no consigan la mejora continua, que sí debe ser el objetivo último de la empresa verdaderamente comprometida con la calidad.

En este orden de ideas, podemos afirmar que la dirección de la calidad supera en gran medida a la certificación de los sistemas de aseguramiento externo (ISO 9000) que sigue siendo un objetivo de gran prioridad en muchos sectores. Sin embargo, cada vez más, las empresas, organizaciones de apoyo, Administración, organizaciones profesionales, consultores y Universidades, comprenden la importancia esencial pero relativa de la certificación de los sistemas de calidad. Como consecuencia, la certificación se contempla como el punto de partida en el camino hacia la calidad total (Van Ham, 1991; 224).

De esta manera, aunque una empresa puede implantar un sistema de dirección de la calidad sin obtener la certificación, en la práctica la obtención de uno de estos certificados sí puede ser un comienzo ideal en el camino hacia la dirección de la calidad o TQM, es decir, hacia la mejora continua. Así, la certificación no debe ser un fin, las empresas deben seguir avanzando en el camino hacia la mejora continua también en otras áreas que influyen realmente sobre la calidad y que no son contempladas por las normas ISO 9000,

como son, entre otras, la actividad comercial, gestión administrativa (clientes, proveedores), gestión de los recursos humanos, producción (gestión de la producción) o costes. Estas consecuencias, hacen que las normas sean simplemente una guía para iniciar el camino de la calidad (Cobo, Vicent y Juárez, 1996; 115) ([nota 3](#)).

En la práctica, todas las empresas se preocupan, en mayor o menor medida, por la calidad. Para muchas de ellas, este concepto significa casi exclusivamente control de calidad, centrado principalmente en la inspección del producto final, muchas veces simplemente de forma visual, siendo esta práctica más común en las PYMES, muchas de las cuales tienen la concepción de que la calidad, en un principio, implica un mayor coste. En estos casos, las empresas relacionan la aplicación de la serie ISO 9000 con la necesidad de incurrir en mayores costes. Sin embargo, para otras empresas, la calidad es mucho más. Encontramos desde las que persiguen obtener el certificado según las normas ISO 9000, hasta las que caminan hacia la dirección de la calidad. En estos casos, las empresas seguirán realizando inspecciones de calidad pero en menor medida.

Ejecutando estas estrategias la empresa puede satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes. En este sen-

tido, los clientes son los mejores jueces de la calidad de los bienes o servicios de una empresa. Como hemos repetido, en un mercado cada día más exigente, donde la oferta es mayor que la demanda, es imprescindible adaptarse a las exigencias, cada vez mayores, de los clientes. Para que esto sea posible, la empresa debe asegurarse que conoce realmente estas necesidades, ya que los clientes sólo volverán a la empresa si encuentran en ella lo que esperaban, independientemente de lo que la organización crea que debe gustarles o debe dárseles (Senlle y Vilar, 1996; 35-36).

4.2. Sistema de información para la calidad

Para que los directivos puedan comprobar, por un lado, los resultados alcanzados y por otro, el cumplimiento de los objetivos de la calidad, necesitan disponer de información que apoye tanto al proceso de planificación como al de control de la calidad. Como señala Juran (1990; 193-194) es necesario diseñar un paquete especial de informes de calidad referidos a información cuantitativa sobre el comportamiento, información descriptiva sobre asuntos tales como amenazas, oportunidades y acontecimientos pertinentes y auditorías realizadas, etc. En este sentido, la mejora de la calidad requiere el uso de la información para evaluar el progreso de los objeti-

vos de calidad. Entre las fuentes de información sobre calidad podemos identificar, entre otras, las siguientes:

- Las quejas o reclamaciones de los clientes. En este sentido, la inexistencia de quejas no significa necesariamente que el producto sea bueno puesto que si, a pesar de la mala calidad del producto, el precio de venta es bajo, puede que el cliente ni reclame. De igual forma, que el producto no tenga defectos no quiere decir que sea bueno porque puede que los competidores sean mejores.
- El conjunto de datos relativos a la calidad de publicaciones, tanto internas como externas. En este apartado, podemos incluir la investigación de mercados sobre la calidad, datos sobre materiales comprados, pruebas de inspección sobre productos o proveedores, etc.
- El benchmarking, al obtener información comparativa de otras empresas, o incluso, de otras áreas de la misma organización con la intención de mejorar.
- Los resultados de la medición de la calidad. Éstos incluyen datos de las actividades funcionales, auditorías de producto, auditorías de sistemas y datos de control administrativo tales como el coste de la calidad.

Capítulo IV

Calidad y estrategia

- Los costes de la calidad, ya que a partir de su análisis podremos tomar decisiones referidas a áreas de mejora, establecimiento de los objetivos de calidad, etc. En este sentido, la información sobre quejas, reclamaciones, acciones correctivas, etc., nos puede dar una idea de los costes externos. De igual forma, es necesario identificar los costes internos. Por tanto, como señalan Pursglove y Dale (1996; 431), el sistema de costes de calidad debe identificar qué costes están aumentando y sobre cuáles son necesarios esfuerzos de mejora, facilitar la fijación y control de objetivos de los departamentos con el fin de promover y conseguir reducciones en los costes seleccionados y usar los datos como una de las herramientas principales para dirigir la organización.
- La información referida a la calidad de diseño como datos sobre pruebas del diseño del producto y sobre la evolución de diseño para la calidad (Juran y Gryna, 1995; 548). En este caso, los diseñadores deben tener acceso a información histórica relativa al desempeño de productos similares. Además, como forma de entender mejor los requerimientos de los clientes, pueden apoyarse en los resultados de investigaciones de mercado (Savage, 1996; 669-670).

- La utilizada previamente para la planificación de la calidad, esto es, información relativa a necesidades de los clientes u objetivos de calidad principalmente.

El alcance de un sistema de información de la calidad puede variar desde un sencillo sistema que cubra los datos de la inspección en proceso, a uno mucho más amplio que cubra toda la información relativa a la efectividad global de los productos y procesos importantes. Como hemos expuesto, este sistema de información administrativo debe proporcionar a los directivos y empleados, a través de un sistema integrado, toda la información necesaria con la finalidad de definir políticas y estrategias de calidad, poder desarrollar planes para alcanzar los objetivos y medir el cumplimiento de los mismos. Esta información debe ser tanto externa, relativa por ejemplo al producto, clientes o competencia, como interna, referida a costes o cumplimiento de objetivos entre otros, y nunca se debe utilizar para sancionar a los empleados.

Para el caso concreto de la calidad, existen programas de software referidos a calibración, estudios de habilidad, adquisición de datos, diseño de experimentos, inspección, medición, solución de problemas, costes de la calidad, confiabilidad, muestreo, simulación, métodos estadísticos, control estadístico de procesos, aseguramiento de la calidad del

Capítulo IV

Calidad y estrategia

proveedor, técnicas de Taguchi (Juran y Gryna, 1995; 551), manual de calidad y procedimientos, etc., aplicables en una empresa de calidad. «No obstante, debemos incidir en que toda tecnología para que sea efectiva necesita un proceso de implantación estudiado. Este proceso requiere contar, como puntos indispensables, con el compromiso de la dirección y de los usuarios, una buena formación e información sobre las tecnologías y una evaluación y selección exhaustiva de las mismas» (Claver y González, 1994; 37).

Llegado a este punto, resulta muy difícil distinguir entre lo que es información relativa a la calidad y la que no lo es. En este sentido, el concepto de información de calidad puede significar para una empresa, algo tan restringido como los resultados de las inspecciones, o bien puede entenderse desde una perspectiva más amplia que considere, bajo la calidad total, que todos los datos contienen información de calidad. Así, la dificultad para distinguir la información que debe ser relevante para la calidad de la que no lo es, puede entorpecer el diseño de un sistema de información adecuado.

4.3. Implicaciones estratégicas de la calidad

4.3.1. Calidad como recurso intangible

La consideración de la calidad como algo intangible no implica que no se pueda medir, pues aunque resulta difícil calcular sus costes, sí es posible obtener una aproximación. Desde este punto de vista, entre los recursos tangibles e intangibles, una organización de calidad debe poseer como recursos clave los segundos. En definitiva, van a ser los intangibles (como la formación, la calidad, la creatividad, la innovación, las capacidades directivas, la reputación, la marca, las habilidades, experiencias y conocimientos de todos los trabajadores, las relaciones de confianza entre trabajadores y directivos, la adaptación, la flexibilidad, ...) los que pueden llegar a ser fuente de ventaja competitiva (Llopis, Molina y Tarí, 1996; 743) a largo plazo y los que, por tanto, permitirán mantenerla más tiempo ([nota 4](#)).

En este sentido, el trabajo empírico de Hall (1993; 616-617) refleja cómo la reputación de la compañía y del producto y el «know-how» de los empleados, son los recursos que mejor posicionan a la empresa frente a sus competidores; recursos que desarrolla y mantiene la dirección de la calidad. Si bien es cierto que en la praxis la reputación es fácil de dañar y la

movilidad de los empleados disminuye la durabilidad del «know-how», la empresa deberá intentar perfeccionarlos para mantener durante más tiempo esa ventaja.

Por otro lado, la combinación de los recursos de la empresa le permiten crear una serie de capacidades que pueden ser fuente de ventaja competitiva, como por ejemplo, la capacidad de trabajar en equipo, la resolución de problemas al integrar distintas personas o áreas, el ambiente participativo entre individuos y departamentos, la capacidad para atender al cliente integrando a todas las partes afectadas, etc. De este modo, estos recursos y capacidades pueden generar ventajas vía costes o diferenciación.

4.3.2. Calidad como ventaja competitiva

Como hemos visto, la calidad proporciona las bases para ser un arma competitiva en el negocio de la empresa. En este sentido, la calidad del bien o servicio puede ser una ventaja competitiva siempre que distinga a la organización, a los ojos de los clientes, de sus competidores. Mientras, el enfoque de la dirección de la calidad puede ser una fuente de ventaja competitiva ya que persigue, con la mejora de la calidad, elaborar bienes o servicios que los clientes consideren superiores a los competidores

En este sentido, las ventajas competitivas originadas por la dirección de la calidad no se deben tanto a la utilización de técnicas y herramientas concretas como a la existencia de ciertas características tácitas e imperfectamente imitables que se constituyen como requisitos para poder implantarla: cultura de calidad receptiva al cambio, participación y formación de los trabajadores, motivación para mejorar, compromiso de la dirección, relaciones de confianza entre trabajadores y directivos. Sin estos recursos tácitos, intangibles, ambiguos casualmente, complementarios y difíciles de imitar, la dirección de la calidad no tiene fundamento para el éxito (Powell, 1995; 21-22).

En términos generales, Porter (1987; 29-38) identifica dos tipos básicos de ventajas competitivas, independientemente de los puntos fuertes y débiles que pueda tener la empresa en comparación con sus competidores: costes bajos y diferenciación. Estos dos tipos de ventajas pueden generar tres estrategias genéricas: liderazgo en costes, diferenciación y enfoque (nota 5).

En un principio podemos pensar que la estrategia de diferenciación guarda una mayor relación con la filosofía de la dirección de la calidad que una de liderazgo en coste. Sin embargo, el enfoque de calidad ha superado este dilema entre

Capítulo IV

Calidad y estrategia

coste-diferenciación, como veremos posteriormente. De todos modos, una empresa que mantiene una estrategia de bajo coste puede implantar un sistema de calidad, siempre que respete todos sus principios, aunque, según vaya asumiendo la empresa todo lo que implica esta nueva filosofía, es normal que se acerque a la diferenciación.

Así, una empresa que selecciona una estrategia de calidad puede competir en las distintas dimensiones de la misma. En este sentido, éstas pueden ser fuente de ventaja competitiva. Garvin (1987; 104-109) identifica ocho dimensiones de la calidad en las que puede competir la empresa:

- **Prestaciones.** Se refiere a las características funcionales primarias de un bien o servicio. En una empresa automovilística, equivaldría a aquellos elementos necesarios para el adecuado funcionamiento del vehículo, como por ejemplo, entre otros, la aceleración o el manejo, que permiten satisfacer las necesidades de determinados clientes.
- **Peculiaridades.** Relacionada con la anterior, correspondería a las características secundarias, que complementan el funcionamiento básico del bien o servicio. En nuestro ejemplo, correspondería a los extras, como el aire acondicionado, la dirección asistida, el acabado.

- **Fiabilidad.** Refleja el periodo de tiempo de funcionamiento de un determinado producto. Es decir, la probabilidad de que éste se estropee o funcione mal dentro de cierto periodo de tiempo. Así pues, esta dimensión es más relevante para los bienes o servicios duraderos como un automóvil, que para aquellos que son consumidos instantáneamente.
- **Conformidad.** Equivale al grado en el cuál el diseño y las características del producto corresponden con los estándares establecidos.
- **Durabilidad.** Es una medida de la vida de un determinado producto. Puede tener una extensión técnica y una económica. Técnicamente, se define como el tiempo de uso de un producto hasta su deterioro, sin que exista la posibilidad de reparación. Mientras tanto, la vida económica termina cuando es más rentable sustituir el producto que repararlo. Esta dimensión está íntimamente relacionada con la fiabilidad.
- **Servicio.** Todo producto debe sustentarse en un adecuado servicio para su venta, entendiendo éste como la rapidez, cortesía, facilidad de reparación, etc
- **Estética.** Equivale a lo que parece, huele, suena o sabe un bien o servicio, con el fin de ajustarlo a los gustos domi-

Capítulo IV

Calidad y estrategia

nantes. Esta dimensión, junto con la siguiente, son las dos más subjetivas, ya que son una cuestión de valoración personal y reflejan las preferencias de cada individuo.

- **Calidad percibida.** Corresponde con la percepción que tiene un cliente de la calidad de ese producto, teniendo en cuenta que normalmente, los clientes no siempre poseen información completa sobre las características de dicho producto. Así, por ejemplo, raras veces el cliente conoce exactamente y de forma previa la durabilidad de un producto, lo que puede influir en su percepción. En estas situaciones, la imagen de la empresa o los anuncios publicitarios, entre otros, pueden afectar las percepciones de los usuarios, creando incluso una falsa expectativa. Es de destacar que para el cliente, la reputación de la empresa o de la marca son algunos de los caracteres más valorados, sino los que más, de la calidad percibida.

Así, para una empresa en concreto, en un bien o servicio es posible alcanzar un alto nivel en alguna de estas dimensiones y un bajo nivel en otras y puede que una mejora en una dimensión implique una reducción en otra. Con esta afirmación, no se pretende señalar la imposibilidad de competir en las diferentes dimensiones, pero sí destacar su dificultad, ya

que son pocas las empresas que tienen la capacidad de competir en las ocho dimensiones a la vez.

De esta manera, bajo la filosofía de la dirección de la calidad, que va mucho más allá de la simple calidad del producto, estas dimensiones son soportadas por una cultura organizativa que envuelve toda la empresa y permite utilizar eficientemente sus recursos actuales y potenciales, descubriendo así las oportunidades que presenta la calidad para acercarse a las necesidades y expectativas de los clientes.

Una vez creada la ventaja competitiva, el siguiente paso es mantenerla. En este sentido, la empresa debe ofertar un bien o servicio que corresponda a los criterios clave de compra de la mayoría de los clientes de su mercado (Hall, 1992; 135), objetivo que persigue la dirección de la calidad. No obstante, con el tiempo las ventajas se erosionan, por lo que el conseguirlas y mantenerlas dependerá de las características de los recursos y capacidades. Barney (1991; 105-106) y Grant (1996; 176-177) identifican las características que deben poseer los recursos y capacidades para que puedan crear y sostener una ventaja competitiva. En este sentido, para adquirir una ventaja competitiva es necesario que éstos sean valiosos y raros. Por otro lado, para conseguir que la ventaja competitiva sea sostenible, es necesario que los recursos y

capacidades sean *imperfectamente imitables*, es decir, de muy difícil imitación por los competidores (nota 6).

4.3.3. Calidad como diferenciación a bajo coste

Hemos identificado las estrategias genéricas que puede seguir una empresa para competir en un negocio (nota 7). En este sentido, Porter (1995; 34) señala que lo que no debe hacer nunca la empresa es quedar «atrapada a la mitad», es decir, perseguir las dos estrategias al mismo tiempo sin conseguir éxito con ninguna, y en consecuencia, no poseer ventaja competitiva. Pero no sólo eso, sino que una empresa que se encuentra en esta situación, se enfrentará con desventaja respecto a sus competidores, puesto que el líder en coste o los que hayan optado claramente por la diferenciación o el enfoque obtienen menores costes o mayor diferenciación, por lo que gozarán de una mejor posición para competir en cualquier segmento. Por lo tanto, el hecho de quedar atrapada a la mitad es la manifestación de la incapacidad de la empresa de elegir la forma de competir en un negocio. En este caso, sólo conseguirá su propósito si la estructura de su sector industrial es altamente favorable o si la empresa es lo suficientemente afortunada como para tener competidores que también están atrapados a la mitad. De esta manera, la madurez en el sector industrial tiende a ampliar las diferen-

cias de desempeño entre las empresas con una clara estrategia genérica y aquellas que están atrapadas en medio.

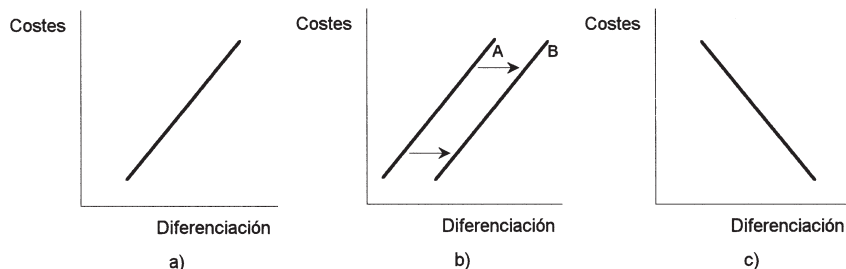
Según este razonamiento sería fundamental que la empresa seleccionase qué estrategia va a seguir. No obstante, Porter está de acuerdo en que una empresa puede alcanzar bajo coste y diferenciación simultáneamente, aunque a menudo de manera temporal (Hunger y Wheelen, 1996; 190). Sin embargo, la práctica ha demostrado que determinadas empresas han conseguido seguir ambas estrategias simultáneamente con éxito. En este sentido, Grant (1996; 211) afirma que la reconciliación entre la alta diferenciación y el bajo coste es uno de los mayores retos estratégicos a que se enfrentan las empresas en el actual entorno económico. Prueba de ello es el gran apogeo de muchas empresas japonesas debido, en parte, a que han sabido combinar una fuerte diferenciación basada en la innovación, la calidad y el marketing con una gran eficiencia en la producción.

Desde este punto de vista, en la figura 4.2 a) se observa la perspectiva tradicional que supone un intercambio entre coste y diferenciación. Por otro lado, algunas prácticas empresariales actuales permiten obtener una mayor diferenciación sin aumentar costes o la misma diferenciación con un menor coste (figura 4.2 b), e incluso puede llegar a invertirse la pen-

Capítulo IV

Calidad y estrategia

Figura 4.2. **Relación coste-diferenciación**



Fuente: Canals (1994; 133) y Molina y Tarí (1997; 124)

diente, reflejando que es posible perseguir ambos objetivos al mismo tiempo (figura 4.2 c).

Entre las causas que permiten explicar este último caso destacamos las siguientes:

- El desarrollo tecnológico que ha posibilitado que las empresas encuentren formas de obtener beneficios de ambas estrategias, debido a que las nuevas tecnologías permiten a las empresas seguir una estrategia de diferenciación a menor coste (Hill y Jones, 1996; 179).
- Como señalan Wright, Pringle y Kroll, (1994; 129-132): a) la dedicación a la calidad, refiriéndose no sólo a la calidad del bien o servicio, sino a TQM, b) la innovación de procesos

que implica actividades que incrementan la eficiencia de las operaciones (aunque normalmente implican menores costes, también puede reforzar la diferenciación del bien o servicio), c) la innovación del producto, que aunque supone a primera vista un reforzamiento de la diferenciación, también puede disminuir costes y d) la experiencia e imagen de la empresa.

De esta manera, una de las herramientas que permite compatibilizar alta diferenciación y bajos costes es el tema objeto de este trabajo. Ahora bien, podemos preguntarnos por qué una empresa puede ser más competitiva al mejorar la calidad. Si bien es cierto que en un principio se pensaba que un incremento de la calidad implicaba mayores costes y por tanto, generalmente, mayores precios, los cuales podrían hacer perder a la empresa cuota de mercado, la praxis ha demostrado todo lo contrario. Como señala Deming (1989; 3), una mejora de la calidad supone una disminución de costes porque hay menos reprocesos, errores y retrasos, se utiliza mejor la relación tiempo-máquina y los materiales, con la consiguiente mejora de la productividad que permite conseguir una mayor cuota de mercado al vender productos de mejor calidad a un precio más bajo, situación que facilita la supervivencia de la empresa en el negocio en el que opera.

Capítulo IV

Calidad y estrategia

Así, ofrecer productos de calidad, además de ser una de las formas más conocidas para fundamentar una estrategia de diferenciación frente a los competidores, puede incidir favorablemente en los costes de la empresa, a pesar de la «tradicional» vinculación de calidad con altos costes consecuencia de compra de inputs de calidad, mano de obra cualificada o controles exhaustivos. Así pues, una de las mayores contribuciones de la Dirección de la Calidad es refutar el mito del intercambio entre el coste y la calidad (Grant, 1996; 211). En la misma línea se expresa Belohlav (1993; 62): «obtener altos niveles de calidad crea el potencial para seguir no sólo una estrategia de diferenciación, sino también una estrategia de liderazgo de coste bajo». Como señala este mis-

Figura 4.3. **Estrategias competitivas genéricas**

		DIFERENCIACIÓN	
		BAJO	ALTO
COSTE	BAJO	Coste puro	Coste y diferenciación
	ALTO	No ventaja competitiva	Diferenciación pura

Fuente: White (1986; 226)

mo autor, las empresas que compitan con una única estrategia genérica pueden ver disminuida su competitividad al enfrentarse a organizaciones de calidad. En definitiva, la calidad proporciona una perspectiva diferente y el potencial para posicionar a la empresa en un plano competitivo más alto que sus competidores.

Por tanto, los trabajos empíricos y teóricos demuestran que se pueden seguir ambas estrategias y obtener resultados satisfactorios mediante un compromiso con la calidad de los bienes y servicios (Wright, Pringle y Kroll, 1994; 135). En vez de la visión de bajo coste-diferenciación como estrategias separadas, la empresa puede combinar las dos estrategias (Hunger y Wheelen, 1996; 190) como se muestra en la figura 4.3.

Esta situación, coste y diferenciación, la han conseguido las empresas japonesas. Éstas no eligen entre coste y calidad, sino que identifican aquellos planteamientos que conducen a la mejora de la calidad (como medio) para reducir los costes (como fin); así, la calidad y los recursos humanos son decisiones estratégicas y no de explotación como sería el caso de muchas empresas occidentales (Wheelwright, 1982; 110-111).

Por tanto, el reconocimiento de que la calidad implica diferenciación es ampliamente aceptado. Sin embargo, no pare-

Capítulo IV

Calidad y estrategia

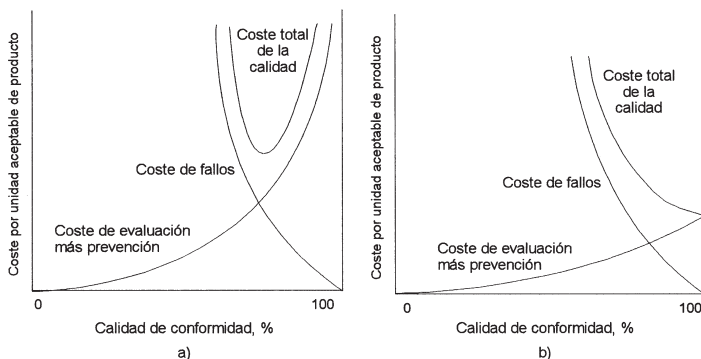
ce tan clara la relación entre calidad y coste. Como hemos argumentado, si bien es cierto que un aumento de la calidad puede suponer un incremento de costes, tanto la teoría como la práctica han demostrado que una relación inversa es también posible. Para demostrar este enfoque vamos a realizar un estudio sobre la relación entre coste y calidad utilizando los costes totales de la calidad: costes de prevención, evaluación, fallos internos y externos (figura 4.4).

El modelo de la figura 4.4 a) representa las condiciones que prevalecieron durante gran parte del siglo XX, donde (Juran y Gryna, 1995; 24):

- Los costes de fallos son iguales a cero cuando el 100% del producto es aceptable y se elevan a infinito cuando el 100 % del producto es defectuoso.
- Los costes de evaluación y prevención son cero cuando las unidades defectuosas son el 100% y se elevan a infinito cuando se acerca a la perfección.

Los costes totales de la calidad, suma de los costes anteriores, indican el coste total por unidad de producto aceptable, alcanzando un mínimo como muestra la gráfica.

Figura 4.4. **Modelos económicos del coste de la calidad**



Fuente: Juran y Gryna (1995; 25)

De esta manera, las reducciones en costes asociadas a desperdicios y reprocesos son compensadas con los incrementos en costes de mejora del bien o servicio en aquellos aspectos que valora el cliente en sus decisiones de compra (Buzzel y Gale, 1987; 115).

A pesar del modelo, en realidad, la curva de costes de evaluación más prevención tiende a un coste finito. Por ello, aparece un nuevo modelo, como refleja la figura 4.4 b), que representa la visión actual de los costes de la calidad.

Este modelo de coste muestra como existe un mínimo coste total de calidad para un nivel óptimo de calidad de conformidad, lo cual implica un pequeño porcentaje de defectos. En

Capítulo IV

Calidad y estrategia

este contexto, Crosby (1987) señala la alternativa de eliminar completamente todos los defectos, así, un incremento de la calidad de conformidad disminuye el coste total de la calidad.

Sin embargo, en la práctica siempre se producen errores humanos o técnicos, muchas veces inevitables, que hacen que la perfección sea difícil de alcanzar. Asimismo, TQM es un camino sin fin hacia la mejora y tiende hacia la calidad total, se acerca a ella. Como consecuencia, en términos generales, es más apropiado afirmar que las curvas alcanzan unos determinados límites sin que ello elimine la intención de la empresa de tender hacia los cero defectos.

Por otro lado, pensamos que los costes de prevención más evaluación, en realidad, como refleja la figura 4.4 b), nunca tienden a infinito porque ninguna empresa podría permitírse-lo, por lo que, en la práctica existirá un límite. De igual forma, respecto a los costes de fallos, aunque teóricamente pueden ser igual a cero, en la práctica es muy difícil que así ocurra porque errores siempre se producen.

Asimismo, el modelo refleja cómo un aumento en los costes de prevención y evaluación repercute positivamente sobre los costes de fallos. De igual forma, parece lógico pensar que un mayor coste en prevención implica uno menor en evalua-

ción. De todas formas, esta relación no siempre es exacta como ahora analizaremos por los problemas que presenta el modelo. Éstos son:

- Estas curvas son teóricas y no existen en la práctica suficientes datos para construirlas (De Fuentes, 1996; 56). De esta manera, no se puede afirmar que gastos en prevención impliquen reducciones significativas de los costes de fallos. Invertir en calidad puede provocar reducciones de costes, pero no son necesarias inversiones continuas, porque una vez obtenida, la calidad no cuesta y las recuperaciones se mantendrán por sí mismas de manera independiente.
- Las curvas son estáticas. El modelo no refleja el tiempo que transcurre entre las inversiones en prevención y evaluación y la posible reducción en los costes de los errores (Plunkett y Dale, 1988; 1725), aspecto importante que debe tener en cuenta la dirección.
- Existen empresas donde las gráficas anteriores no son así porque requieren una perfección absoluta (Juran y Gryna, 1995; 27-28) y por tanto, los cero defectos deben ser una realidad (nota 8).

Capítulo IV

Calidad y estrategia

En este sentido, Plunkett y Dale (1988; 1714) señalan que existen diferencias entre los modelos analizados por la literatura y aquellos basados en datos empíricos, por lo que se pueden cuestionar los modelos teóricos. Como señala De Fuentes (1996; 55), una parte de estos costes son desconocidos, por lo que resulta muy difícil representar gráficamente las curvas. Estos modelos proponen no seguir gastando cuando alcancemos el límite, sin embargo, esto va en contra de la mejora continua, por lo que las curvas de costes de calidad son estáticas y teóricas ya que la búsqueda de la mejora de la calidad nunca termina. En consecuencia, hay que entender las limitaciones de estos modelos teóricos.

En base a éstos, por ejemplo, si el nivel de desempeño de productos similares ofrecidos por empresas diferentes es estable y los precios son similares, un producto con un mayor nivel de conformidad tiene muchas más oportunidades de ganar cuota de mercado que otro con menor nivel de conformidad. Entonces, la calidad de conformidad y los beneficios están relacionados; así, si los clientes perciben esta mejora pueden estar dispuestos a pagar un precio más alto (Hendricks y Singhal, 1996; 418).

Por otro lado, parece que una mejora en el desempeño de calidad es probable que incremente los costes y podría in-

crementar los ingresos. Sin embargo, el efecto neto sobre los beneficios futuros es incierto. Así, las empresas iniciaran estas mejoras en el desempeño de calidad si los incrementos en los ingresos superan el incremento de costes (Hendricks y Singhal, 1996; 419). Por lo tanto, una mejora de la calidad puede implicar un incremento de los ingresos vía ventaja en el mercado y una reducción de costes vía eficiencia.

De esta manera, en la práctica podemos pensar que la implantación de un sistema de calidad implica reducciones de costes hasta un punto donde el aumento en las inversiones de prevención y evaluación son mayores que cualquier potencial ahorro. Este punto marca la frontera entre una fase de mejora de los costes y de la calidad y otro período en el que sólo mejoraría la calidad (Garrido, 1996; 124). De esta manera, en algunos casos, una empresa puede situarse en un nivel donde los costes de fallos son tan reducidos que no resulte rentable invertir en prevención y evaluación (Balada y Ripoll, 1996; 322). Con ello, como señala Fernández y Fernández (1988; 163), una gestión eficaz de la calidad debe lograr un coste total mínimo, buscando un equilibrio entre los costes de evaluación y prevención y los de fallos. Llegado este punto, la empresa debe decidir si le conviene o no aumentar su nivel de calidad y, a su vez, el coste, ya que si el

Capítulo IV

Calidad y estrategia

aumento de la calidad no es valorado por el mercado, la empresa perderá rentabilidad.

Sin embargo, lo que está en juego no es simplemente encontrar el punto del coste mínimo, sino reducir constantemente el coste de la calidad, lo que se puede hacer revisando el sistema de producción que incluye la tecnología, la capacitación, las actitudes y la administración, provocando como resultado, la reducción del coste de los fallos y del coste de prevención y evaluación (Schroeder, 1992; 641). Es decir, puede que la empresa no desee aumentar el nivel de calidad del bien o servicio aumentando costes porque el mercado no lo aceptaría. Sin embargo, si puede mejorar la calidad en el sentido de ser internamente más eficiente, puede reducir costes, que es el objetivo de la mejora continua que ninguna empresa que implanta un sistema de calidad debe olvidar. En esta situación, es menos importante la compra de mejores insumos y resulta crucial el trabajo de los recursos humanos como hemos estudiado en el capítulo tercero.

En este sentido, por un lado unos autores sostienen que existe un punto donde mejorar la calidad incrementaría costes, por otro, destacamos aquellos que piensan que la disminución de costes siempre es posible mejorando la calidad. Es cierto que ambas alternativas pueden ser correctas en la

práctica, sin embargo, la primera opción supone una visión estática y es así, desde el punto de vista teórico, cuando el nivel de calidad de la empresa es perfecto y sólo aumentará éste con mayores costes, mientras la segunda implica un horizonte temporal mayor, pues la empresa puede disminuir costes si mejora la eficiencia sin necesidad, por ejemplo, de incurrir en mayores costes de evaluación y prevención.

Por último, en la mayoría de las empresas el sistema contable proporciona sólo una ínfima parte de la información necesaria para cuantificar el coste de la calidad. Como consecuencia, hace falta mucho trabajo y tiempo para ampliar este sistema, por lo que la mayoría de las empresas han llegado a la conclusión de que éste no es efectivo. Por tanto, la solución está en establecer estimaciones que proporcionan a la alta dirección una información aproximada sobre el coste total de la calidad y sobre cuáles son las áreas más importantes de concentración para establecer en relación a las mismas proyectos de mejora de la calidad. Estos proyectos, una vez concluidos, sí que proporcionan cifras exactas sobre los costes de la calidad antes y después de las mejoras (Juran, 1990; 191).

Por ello, en la práctica resulta muy difícil para la empresa calcular el coste total de la calidad, por lo que generalmente, las

Capítulo IV

Calidad y estrategia

empresas tan sólo computan de forma aproximada los diferentes tipos de coste de calidad para, a partir de ellos, tomar decisiones encaminadas a mejorarla. Así, el dato aproximado que resultaría de sumar estos costes reflejaría el coste total de la calidad que en la praxis es poco útil para la empresa, pues ésta prefiere conocer los diferentes tipos de coste con el objeto de utilizarlos como una herramienta para la toma de decisiones enfocada a la mejora de la calidad en determinadas áreas empresariales.

Como hemos analizado a lo largo de este trabajo, la calidad se ha convertido en un importante instrumento para mejorar la competitividad de la empresa, tanto por su consideración como intangible, permitiendo apoyar la creación y sostenimiento de ventajas competitivas, como por sus implicaciones competitivas, en tanto permite alcanzar un alto grado de diferenciación satisfaciendo las necesidades de los clientes y reforzando la imagen de marca, así como reducir los costes al evitar averías, desperdicios, stocks, pérdidas de tiempo y mejoras en los procesos de la empresa.

4.4. Aprendizaje en organizaciones de calidad

En base a lo analizado, podemos señalar que las organizaciones de calidad aprenden, entre otros, a partir de los siguientes elementos que enunciaremos a continuación.

Mediante la *resolución de problemas*. Para ello, la empresa utiliza el ciclo PDCA, trabaja con datos y utiliza las herramientas de calidad para aprender y mejorar la calidad (Garvin, 1993; 81).

Con las *autoevaluaciones* (nota 9), a través de un diagnóstico de calidad en el inicio del proceso de implantación, con auditorías de calidad, con el autocontrol, tanto los individuos como la organización tienen la oportunidad de aprender y progresar.

Una *cultura de calidad* fuerte enfocada a la mejora continua permite a la organización aprender en el trabajo diario para ir mejorando gradualmente. Por tanto, en el trabajo cotidiano, si existe una oportunidad de mejorar, en cualquier área de la organización, hay que llevarla a cabo.

La organización también aprende *de otros*. Por ejemplo, con la técnica del benchmarking, a través de encuestas a clientes que pueden proporcionar información sobre mejoras en

Capítulo IV

Calidad y estrategia

los productos, comparaciones competitivas, cambios en las preferencias, etc. (Garvin, 1993; 86). En este sentido, las interacciones entre un entorno complejo e incierto y el interior de la empresa representan un mecanismo de aprendizaje organizativo efectivo (Nonaka y Johansson, 1985; 190).

Huber (1991; 90) y Nonaka y Johansson (1985; 184-185) señalan que para aprender, la empresa debe distribuir *información* que tendrá que ser interpretada por sus miembros. En un ambiente de calidad, se requiere una mayor comunicación y transmisión de información que en empresas con sistemas tradicionales, lo que incrementa la capacidad de aprendizaje. De esta manera, la distribución, por ejemplo, de un informe sobre los criterios de compra de los clientes a los directivos funcionales permite a éstos aprender y, en el caso de que éstos lo comuniquen a sus subordinados, se producirán sinergias que harán a la empresa mejorar.

La organización también aprende en el día a día, con la puesta en práctica del proceso formativo, etc. Así el aprendizaje necesita y desarrolla a las personas de cualquier nivel. Este punto de vista es aplicable tanto a trabajos de retribución baja como a los de retribución más alta y que exigen conocimientos superiores (Schoberger 1993; 166). Los empleados de niveles jerárquicos bajos son capaces de resolver

problemas si reciben una formación sobre herramientas de la calidad.

De esta manera, en una economía donde la única certeza es la incertidumbre, las empresas necesitan adaptarse constantemente a los cambios del entorno, la empresa necesita adquirir conocimiento de los cambios reales y potenciales del entorno para poder competir. Por tanto, el conocimiento, pero no sólo de los directivos, sino de toda la organización, es un recurso generador de ventajas competitivas.

1 Calidad de conformidad se refiere al cumplimiento de unos requisitos establecidos por ejemplo en un producto.

2 Según la norma UNE-EN-ISO 9000 (1989; 7), se define sistema de calidad como el «conjunto de la estructura de organización, de responsabilidades, de procedimientos, de procesos y de recursos que se establecen para llevar a cabo la gestión de la calidad».

3 Con esto no pretendemos decir que la empresa no pueda mejorar si implanta un sistema de aseguramiento externo, ya que si la dirección está realmente comprometida, de las reuniones del comité de calidad, por ejemplo, pueden surgir acciones de mejora, sino que muchas veces la dirección se ve más motivada por la obligación de sus clientes, que por el objetivo último de la calidad que es la mejora.

4 Por *ventaja competitiva* entendemos «cualquier cosa que distingue favorablemente a una firma o a sus productos de los de sus competidores a los ojos de sus clientes o usuarios finales. Por lo tanto, desde esta perspectiva, puntos fuertes como el disponer de una moderna planta industrial o de recursos financieros elevados, no serán necesariamente ventajas competitivas mientras no se vean reflejadas convenientemente en el bien o servicio que los agentes externos a la empresa valoran lo suficiente como para comprarlo» (Farhey, 1989; 18).

5 Aunque las estrategias de liderazgo en costes y diferenciación son las estrategias competitivas genéricas, todas las tipologías de estrategias son competitivas por definición.

6 Grant (1991; 123-129, 1996; 177-180) señala los requisitos de los

misimos para que se pueda cumplir este aspecto: durabilidad, movilidad y reproducibilidad.

7 Diferenciación y liderazgo en costes.

8 En este tipo de empresas, un hospital por ejemplo, se deben alcanzar los cero defectos. Sin embargo, ésto no implica la inexistencia de errores, aunque en raras ocasiones.

9 Huber (1991; 92) señala esta forma de adquirir conocimientos como una fuente de aprendizaje.

La certificación de calidad en la provincia de Alicante

El objetivo que nos planteamos con este capítulo es analizar el perfil de las empresas certificadas en la provincia de Alicante y mostrar la importancia de la calidad y el nivel de madurez en la dirección de la calidad en las mismas.

5.1. Perfil de las empresas certificadas

Desde la primera empresa certificada en España, Soler y Palau, en el año 1989, siendo la única certificada ese año, el crecimiento del número de certificados ha sido espectacular, sobre todo en los últimos años. Así pues, a principios de 1997 las empresas españolas certificadas ascendían ya a 2900, el 80% de las cuales habían sido certificadas por la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) (Escanciano, 1997; 1263). Si nos centramos en la provincia de Alicante podemos afirmar que no ha sido ajena a

esta evolución y que a principios del año 1999, el número de certificados se acercaba a los doscientos, principalmente otorgados también por AENOR, como muestra la tabla 5.1 (nota 1), donde se refleja el número total de certificados que poseen las empresas alicantinas desde que se inició el proceso de certificación en la provincia en el año 1993 hasta la actualidad.

De estos certificados, la distribución de los mismos por años queda reflejada en la tabla 5.2 (nota 2) y en la figura 5.1 donde se puede observar que AENOR representa el 74% de todas las certificaciones.

De la tabla 5.2 podemos obtener la recta de tendencia para conocer la evolución de los certificados ISO 9000 considerando Y_t los datos de la columna «total» (nota 3). De este modo, la recta de tendencia sería la siguiente:

$$Y_t = a + bX_t$$
$$Y_t = -9,33 + 9X_t$$

Capítulo V

La certificación de calidad en la provincia de Alicante

Tabla 5.1. Número de certificados en la provincia de Alicante

ORGANISMO CERTIFICADOR	Nº DE EMPRESAS
Asociación Española de Normalización y Certificación(AENOR)	123
Bureau Veritas Quality International (BVQI)	28
Instituto Valenciano de Certificación (IVAC)	1
LRQA Limited: Lloyd's Register	7
SGS ICS Ibérica AEIE	2
TÜV	5
TOTAL	166

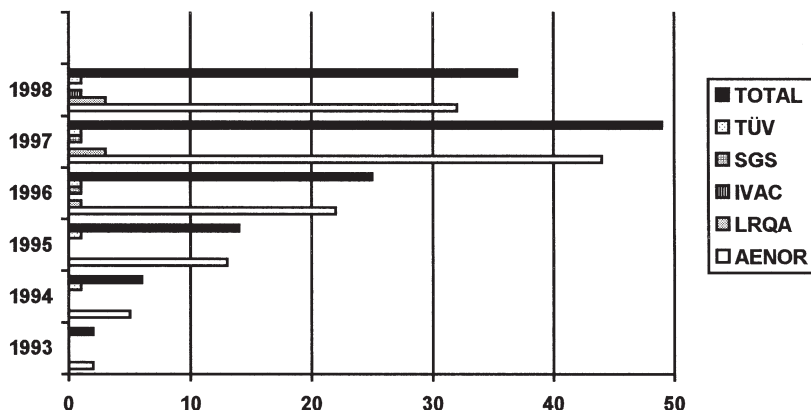
Tabla 5.2. Número de certificados por años en la provincia de Alicante

	AENOR	IVAC	LRQA	SGS	TÜV	TOTAL
1993	2	0	0	0	0	2
1994	5	0	0	0	1	6
1995	13	0	0	0	1	14
1996	22	0	1	1	1	25
1997	44	0	3	1	1	49
1998	32	1	3	0	1	37
1999	5	0	0	0	0	5
TOTAL	123	1	7	2	5	138

Visto el incremento en términos absolutos (tabla 5.2, figura 5.1), desde el punto de vista estadístico, la tendencia nos indica que ha habido un incremento medio anual de nueve certificados.

Dada la importancia de AENOR en la emisión de certificados de calidad, podemos desagregar estos datos para representar su número por trimestres y por años con el objeto de conocer su evolución (tabla 5.3, 5.4, 5.5; figura 5.2, 5.3,

Figura 5.1. Número de certificados por años



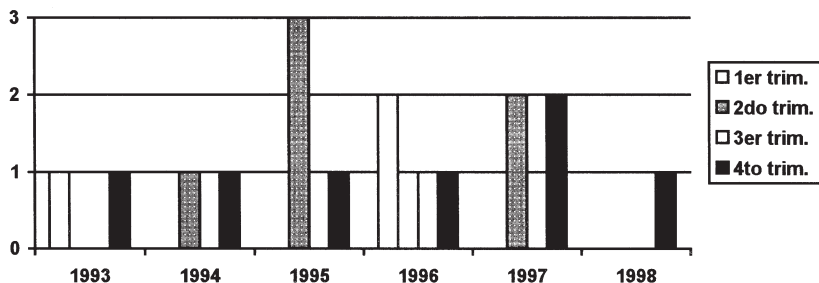
Capítulo V

La certificación de calidad en la provincia de Alicante

Tabla 5.3. **Certificados ISO 9001 por trimestres en Alicante (Aenor)**

	1 ^{er} trim.	2 ^o trim.	3 ^{er} trim.	4 ^o trim.
1993	1	0	0	1
1994	0	1	1	1
1995	0	3	1	1
1996	2	0	1	1
1997	0	2	0	2
1998	0	0	0	1
1999	0			

Figura 5.2. **Certificados ISO 9001 (Aenor) por trimestres** (nota 4)

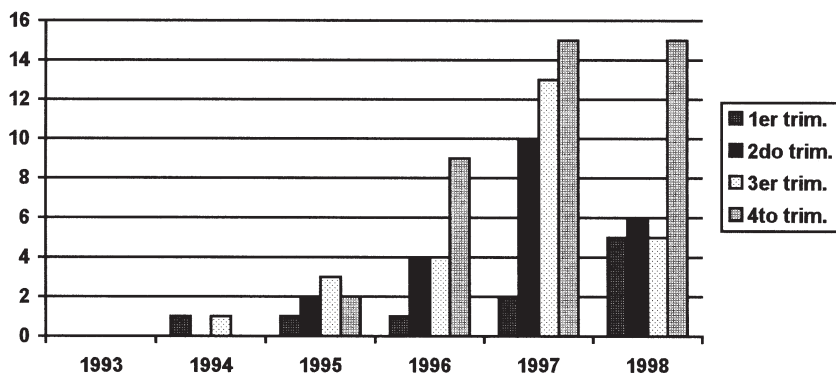


Juan José Tarí Guilló
Calidad total:
fuerza de ventaja competitiva

Tabla 5.4. **Certificados ISO 9002 por trimestres en Alicante (Aenor)**

	1 ^{er} trim.	2 ^o trim.	3 ^{er} trim.	4 ^o trim.
1993	1	0	0	1
1994	0	1	1	1
1995	0	3	1	1
1996	2	0	1	1
1997	0	2	0	2
1998	0	0	0	1
1999	0			

Figura 5.3. **Certificados ISO 9002 (Aenor) por trimestres**



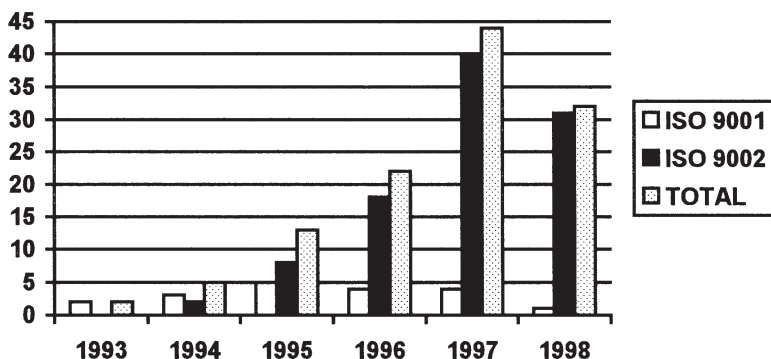
Capítulo V

La certificación de calidad en la provincia de Alicante

Tabla 5.5. **Certificados ISO 9002 por trimestres en Alicante (Aenor)**

	ISO 9001	ISO 9002	TOTAL
1993	2	0	2
1994	3	2	5
1995	5	8	13
1996	4	18	22
1997	4	40	44
1998	1	31	32
1999	0	5	5

Figura 5.4. **Certificados ISO 9000 (Aenor) por años**



Igual que hemos hecho anteriormente, con los datos de la tabla 5.5 podemos calcular la tendencia que siguen los certificados ISO 9000 (AENOR), obteniendo la siguiente recta de tendencia (nota 5):

$$Y_t = a + bX_t$$
$$Y_t = -7,9333 + 7,8857X_t$$

Comparándola con la tendencia anterior, ésta nos indica que ha habido un incremento medio anual de aproximadamente ocho certificados, diferencia mínima con la anterior dada la importancia de Aenor respecto al resto de entidades de certificación, como habíamos anticipado.

Conociendo el número de certificados en la provincia alicantina, podemos observar su cuantía por comunidades autónomas con la intención de destacar la situación alicantina a nivel nacional (tabla 5.6).

En base a esta tabla, podemos observar que la Comunidad Valenciana ocupa el cuarto lugar a nivel nacional por detrás de Cataluña, Madrid y País Vasco respectivamente.

Realizado este análisis, a continuación estudiaremos el perfil de las empresas certificadas en Alicante tomando para ello las empresas de los listados facilitados por los organis-

Capítulo V

La certificación de calidad en la provincia de Alicante

Tabla 5.6. Número de certificados por autonomía

Comunidades Autónomas	Nº certificados
Andalucía	695
Aragón	365
Asturias	257
Baleares	72
Canarias	153
Cantabria	137
Castilla León	377
Castilla-La Mancha	236
Cataluña	1977
Ceuta	5
Extremadura	72
Galicia	468
La Rioja	95
Madrid	1585
Melilla	5
Murcia	143
Navarra	248
País Vasco	1201
Valencia	712
TOTAL	8803

Fuente: AEC (1996) (nota 6)

mos certificadores que se encuentran en las bases de datos ARDAN 98 (1998) y DUNS 50.000 (1998), donde aparece amplia información sobre las empresas, con datos como el

número de trabajadores y el sector, que nos ha permitido hacer las clasificaciones que veremos a continuación (nota 7).

De estas 166 empresas en total (tabla 5.1) tomamos para nuestro análisis 125 (tabla 5.7, 5.8) que corresponden a las empresas de la provincia de Alicante localizadas en las bases de datos ARDAN y DUNS que se encuentran certificadas según los listados facilitados por las entidades de certificación.

Tabla 5.7. Muestra de empresas certificadas en Alicante - I

Organismo certificador	Total	Bases de datos (Ardan y Duns)	% sobre total
AENOR	123	92	74,79
BVQI	28	22	78,57
IVAC	1	1	100
LRQA	7	5	71,42
SGS	2	1	50
TÜV	5	4	80
TOTAL	166	125	75,3

Tabla 5.8. Muestra de empresas certificadas en Alicante - II

Organismo	PYMES	GRANDES	TOTAL
AENOR	60	32	92
BVQI	19	3	22
IVAC	1	0	1
LLOYD	5	0	5
SGS	1	0	1
TÜV	4	0	4
TOTAL	90	35	125

Capítulo V

La certificación de calidad en la provincia de Alicante

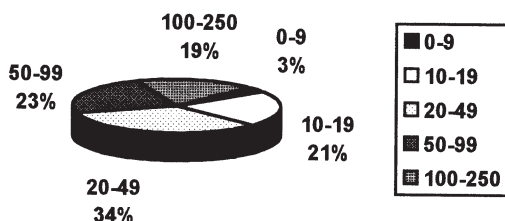
Dado que el tejido empresarial de la provincia se caracteriza por la existencia de pequeñas y medianas empresas (pymes) vamos a centrarnos en las mismas para realizar nuestros análisis (nota 8).

A partir de aquí (tabla 5.8), podemos conocer las características de las pequeñas y medianas empresas certificadas en la provincia de Alicante según su número de trabajadores (tabla 5.9, figura 5.5) y el sector al que pertenecen (tabla 5.11, figura 5.6).

Tabla 5.9. Nº de pymes certificadas según su tamaño

Número de trabajadores					
	0-9	10-19	20-49	50-99	100-250
Nº de empresas	3	19	30	21	17

Figura 5.5. Pymes certificadas por tamaño



Respecto al número de trabajadores, podemos observar como la certificación no es exclusiva de las grandes empresas, ya que el número de empleados no influye en la necesidad de certificarse. En este sentido, si bien cuando se inició el proceso de certificación era normal que la mayoría de empresas fueran grandes, poco a poco este proceso se ha ido extendiendo a las pequeñas y medianas empresas. Actualmente, el grupo más numeroso de empresas certificadas lo forman empresas entre veinte y cien trabajadores, considerando el porcentaje nada despreciable del número de empresas certificadas con menos de 20 empleados.

En lo relativo a la clasificación por sector, vamos a considerar la codificación que aparece en la tabla 5.10, y que co-

Tabla 5.10. Principales grupos de códigos SIC

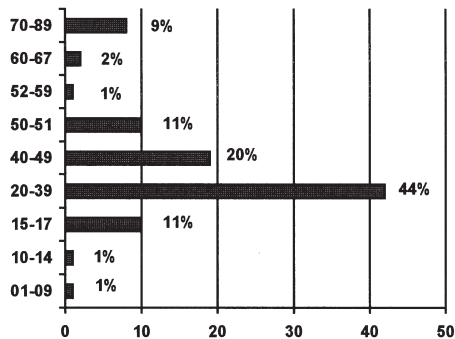
01-09	Agricultura, silvicultura, ganadería y pesca
10-14	Minería
15-17	Construcción y contratas
20-39	Fabricantes
40-49	Transportes, Comunicaciones y servicios públicos
50-51	Mayoristas
52-59	Detallistas
60-67	Finanzas, seguros y bienes raíces
70-89	Servicios
91-93	Organismos oficiales
97-99	Varios

Capítulo V
La certificación de calidad en la provincia de Alicante

Tabla 5.11. **Nº de pymes certificadas según su sector**

Nº de empresas	Sector								
	01-09	10-14	15-17	20-39	40-49	50-51	52-59	60-67	70-89
	1	1	10	42	19	10	1	2	8

Figura 5.6. **Pymes certificadas por sector**



responde a la codificación SIC. En la tabla 5.11 y figura 5.6 no aparecen los dos últimos sectores por no existir en los listados ninguna empresa certificada en los mismos.

Como se desprende de la figura 5.6, la certificación se ha popularizado en diferentes tipos de empresas. De este modo, el sector de la fabricación es el predominante, reflejando un 44% del total, seguido del sector transportes (20%) y mayoristas (11%) y construcción (11%) respectivamente. Así, aunque la calidad se identificaba en sus comienzos con el

área de producción, siendo este tipo de empresas las primeras en certificarse, actualmente son muchas las empresas de servicios certificadas, destacando el número de certificados en las empresas de transporte.

Podemos observar en la tabla 5.12. el número de certificados por sector a nivel nacional con el objeto de mostrar las semejanzas con la provincia de Alicante. En esta tabla se aprecia, por un lado, cómo el sector industrial es el más importante y por otro, cómo en la agricultura y minería la certificación es muy reducida.

Por último, vamos a destacar la importancia de la pequeña y mediana empresa alicantina contrastando el número de certificados ISO por años con los obtenidos por las empresas grandes, a partir de la muestra de empresas obtenida como hemos señalado (tabla 5.8). De este modo, podemos representar el número de certificados por años para pymes y empresas grandes, considerando que debemos añadir a los datos de la tabla 5.13 y 5.14 las 22 empresas de BVQI (de las cuales 19 son pymes y el resto grandes) por no disponer de la fecha de emisión de los certificados.

De estos datos se desprende que la mayoría de las empresas de la provincia de Alicante que están certificadas son pe-

Capítulo V

La certificación de calidad en la provincia de Alicante

Tabla 5.12. Nº de certificados por sector (España)

SECTORES DE ACTIVIDAD	TOTAL
Agricultura y pesca	8
Minería y Extracción de minerales	23
Industria de la alimentación, bebidas y tabaco	387
Industria textil y de la confección	114
Industria del cuero y calzado	14
Industria de la madera y el corcho	52
Industria del papel	180
Edición	31
Artes gráficas y servicios relacionados con las mismas	56
Coquerías y refino de petróleo	17
Tratamiento de combustibles nucleares y residuos radiactivos	3
Industria química excepto farmacia	565
Industria farmacéutica	51
Industria de transformación del caucho y materias plásticas	372
Industria de otros minerales excepto cemento, hormigón, cal y yeso	142
Industria del cemento, hormigón, cal y yeso	132
Metalurgia y fabricación de productos metálicos	879
Industria de la construcción de maquinaria y equipo metálico	492
Industria, material y equipo eléctrico, electrónico y equipos informáticos	610
Construcción y reparación naval	55
Construcción aeronáutica y espacial	12
Otro material de transporte	320
Industrias manufactureras diversas	64
Reciclaje	7
Producción y distribución de energía eléctrica	32
Producción de gas distribución de combustibles gaseosos excepto oleoductos	8
Distribución y captación de agua	54
Construcción	856
Comercio: reparación de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores y artículos personales y de uso doméstico	749
Hostelería	15
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	912
Intermediación financiera, actividades inmobiliarias y alquiler de maquinaria y equipo sin operario de efectos personales y enseres	152
Actividades informáticas	209
Investigación y desarrollo, servicios técnicos de arquitectura e ingeniería y otras actividades relacionadas con el asesoramiento técnico	161
Otras actividades empresariales excepto 34	507
Administración pública, defensa y seguridad social obligatoria	14
Educación	22
Actividades sanitarias y veterinarias, servicios sociales	67
Otras actividades sociales de servicios prestados a la comunidad; servicios personales	45
TOTAL	8.389

Fuente: AEC (1999) (nota 9)

Juan José Tarí Guilló
Calidad total:
fuerza de ventaja competitiva

Tabla 5.13. Certificados ISO por años para grandes empresas en Alicante

	AENOR	IVAC	LRQA	SGS	TÜV
1993	2	0	0	0	0
1994	3	0	0	0	0
1995	4	0	0	0	0
1996	10	0	0	0	0
1997	8	0	0	0	0
1998	5	0	0	0	0
1999	0	0	0	0	0
TOTAL	32	0	0	0	0

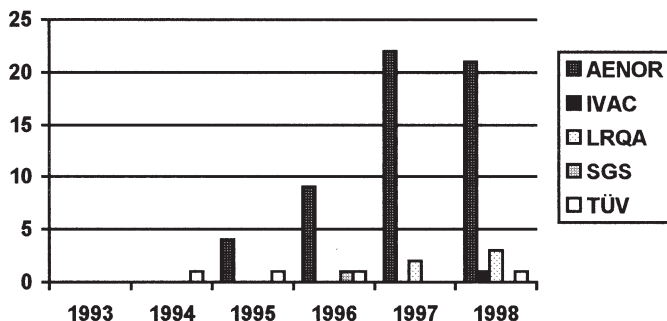
Tabla 5.14. Certificados ISO por años para pymes en la provincia de Alicante

	AENOR	IVAC	LRQA	SGS	TÜV
1993	0	0	0	0	0
1994	0	0	0	0	1
1995	4	0	0	0	1
1996	9	0	0	1	1
1997	22	0	2	0	0
1998	21	1	3	0	1
1999	4	0	0	0	0
TOTAL	60	1	5	1	4

Capítulo V

La certificación de calidad en la provincia de Alicante

Figura 5.8. **Certificados ISO en Alicante para pymes**



queñas y medianas. Además, de la empresas certificadas consideradas grandes, la mayoría son empresas con domicilio social fuera de la provincia que, por su tamaño, están localizadas en distintas zonas geográficas del territorio español. Este tipo de empresas normalmente obtienen un certificado para toda la organización con un alcance sobre las distintas localizaciones.

Por otro lado, como ya hemos indicado, la certificación en las pequeñas y medianas empresas se inicia unos años más tarde creciendo progresivamente al igual que sucede con las grandes empresas. No obstante, en ambos tipos de organizaciones se observa una disminución de certificados en el año 1998. Esto podría indicar una disminución del incremen-

to anual de certificados observado durante buena parte de la década de los noventa (disminución de la pendiente de la recta de tendencia calculada anteriormente) y por tanto una estabilización del proceso de certificación. No obstante, tendríamos que conocer datos futuros (año 1999) para identificar su evolución y concluir si pasamos de una etapa de crecimiento a otra de madurez.

5.2. Importancia de la calidad

Analizado el perfil de la empresa certificada en la provincia de Alicante resaltamos a continuación los aspectos más interesantes para el trabajo objeto de estudio extraídos de un trabajo reciente de investigación ([nota 10](#)). A partir del mismo se pretende demostrar la importancia y la cultura de calidad existente en las empresas de la provincia de Alicante, así como señalar los motivos e inconvenientes más generales que encuentran las pymes en la implantación de la calidad, desde el punto de vista de la aplicación del Modelo Europeo de Calidad y la norma internacional ISO 9000.

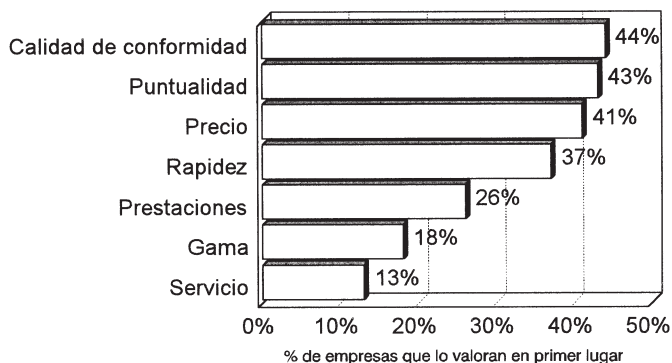
Desde que comenzó la actividad de certificación en la provincia de Alicante ha ido aumentando el conocimiento del significado de un sistema de gestión de calidad según la normativa ISO 9000. Prueba de ello es el incremento anual del

Capítulo V

La certificación de calidad en la provincia de Alicante

número de certificados, como hemos visto en el apartado anterior, así como el hecho de que un porcentaje alto de empresas desean certificarse en los próximos años. Muchas de ellas reconocen los beneficios que aporta la filosofía de la dirección de la calidad o TQM. Entre las principales ventajas podemos señalar: a) mayor rentabilidad y competitividad de la empresa al elaborar productos y servicios que satisfacen realmente al cliente que los usa, b) mayor efectividad y eficiencia organizacional consecuencia, principalmente, de la mejora continua y de los procesos, y c) mayor satisfacción del cliente. En esta línea, vamos a analizar el grado de interés por la calidad en las empresas alicantinas. Para ello es-

Figura 5.9. **Valoración por parte de los clientes, de los atributos del producto**



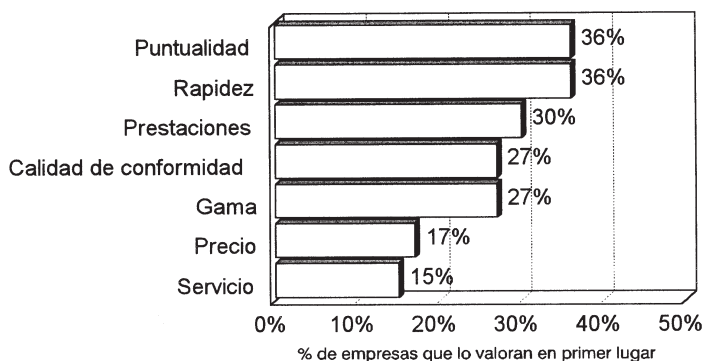
Fuente: Conca (1998; 40)

tudiaremos si los clientes demandan o no calidad y si la empresa, a su vez, la exige a sus proveedores.

Al preguntar a las empresas encuestadas sobre los atributos del producto que más valoran sus clientes, se obtuvieron los resultados que muestra la figura 5.9.

Como se observa, aunque el precio sigue siendo uno de los atributos preferidos por el cliente, otros aspectos como la calidad de conformidad, la puntualidad y rapidez en las entregas, se sitúan en posiciones de cabeza, superando algunas al factor precio. Esta figura nos muestra la importancia tanto del precio como de la calidad, con lo que este mayor interés que ha ido adquiriendo la calidad y, por otro lado, la menor

Figura 5.10. **Posicionamiento en los atributos del producto**



Fuente: Conca (1998; 42)

Capítulo V

La certificación de calidad en la provincia de Alicante

trascendencia del precio revelan la necesaria adecuación calidad-precio a los ojos del cliente como forma de competir de las empresas y, en algunos casos sobrevivir, en un entorno tan competitivo como el actual, pues si bien es cierto que el precio es menos importante, no por ofrecer mayor calidad la empresa debe olvidarlo.

Si la calidad de conformidad, la puntualidad, el precio y la rapidez en las entregas son, en este orden, los atributos del producto donde los clientes son más exigentes, ¿cuál es la situación de la empresa respecto a sus competidores en estos aspectos? Desde el punto de vista de la posición de la empresa en relación a un competidor medio, la información obtenida sobre las valoraciones de estos atributos (figura 5.10) muestra como la empresa debe mejorar en los aspectos relacionados con la calidad.

En base a estas opiniones podemos señalar qué aspectos pueden ser fuente de ventaja competitiva. En este sentido, las prestaciones, rapidez y puntualidad son los atributos a los que recurren las empresas alicantinas como base para establecer sus ventajas competitivas, ya que en estos casos, las que declaran una mejor posición respecto a la competencia, también afirmaron que sus clientes se muestran exigentes en estos aspectos. Por otro lado, tienen mayores difi-

cultades para satisfacer al cliente en factores tales como precio, gama y calidad de conformidad, aspectos que deben ser mejorados (Conca, 1998; 42). Así, si retomamos las ocho dimensiones de la calidad que pueden ser fuente de ventaja competitiva (capítulo cuarto) podemos identificar cómo los directivos de las empresas alicantinas compiten en algunas de ellas demostrando, como señalábamos, la dificultad de competir en las ocho a la vez.

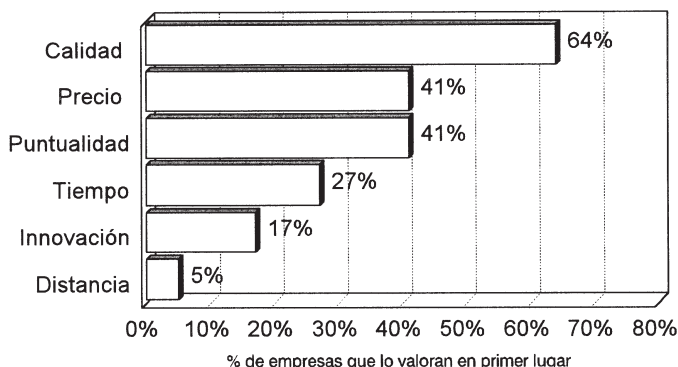
Este mayor interés por la calidad, porque así lo exige el cliente y por el aumento de la competitividad, ha llevado a extender esas exigencias a otros eslabones de la cadena de valor. De este modo, puede mejorar la relación entre la empresa y el proveedor. En este sentido, y en base a las respuestas de las empresas encuestadas, a la hora de seleccionar a un nuevo proveedor, la calidad fue el criterio que con mayor frecuencia se calificó con la máxima puntuación como puede verse en la figura 5.11.

En consecuencia, la mayoría de las empresas analizadas (64%) consideran a la calidad como el elemento más importante para seleccionar a sus proveedores, aunque el precio y la puntualidad se tienen en cuenta con bastante frecuencia. De este modo, los proveedores deben ofrecer productos de calidad a un precio adecuado para sus clientes.

Capítulo V

La certificación de calidad en la provincia de Alicante

Figura 5.11. Selección de los proveedores



Fuente: Conca (1998; 70)

Destacada la importancia de la calidad, podemos plantearnos la necesidad de implantar o no sistemas de calidad. En esta línea, identificamos, en términos generales, los siguientes motivos que tienen las pequeñas y medianas empresas para certificarse según la normativa ISO 9000:

A) *Externos:*

- Necesidad de ser más competitivo y tener un mayor potencial exportador.
- Demandas de los clientes.
- Mejorar la imagen de calidad ofrecida al mercado.

- Tener un sistema que permita cumplir con los requisitos de calidad exigidos por los clientes.
- Mejorar la satisfacción del cliente.

B) *Internos:*

- Necesidad para identificar y reducir los errores.
- Mejorar la eficiencia interna.
- Generar calidad en la organización.

En general, esta certificación puede crear unos beneficios como los siguientes (Lee, 1998; 166-170): mejora el espíritu de equipo, disminuye el conflicto entre los empleados, se reducen los desperdicios, se incrementa la eficiencia, mejoran las ventas a través de nuevos clientes, se consiguen mayores contratos con los clientes existentes, disminuye el control de los clientes existentes, se reciben menos quejas de los mismos, se mejoran las relaciones con los proveedores y se realiza un mayor control sobre ellos.

5.3. Nivel de calidad

Como hemos visto, muchas empresas reconocen la importancia de la calidad para ser más competitivas. A partir de aquí podemos preguntarnos qué hacen en este sentido y

Capítulo V

La certificación de calidad en la provincia de Alicante

qué estrategia de calidad siguen, identificando si es cierto o no que optan por la dirección de la calidad.

Para diagnosticar la situación de las empresas de la provincia de Alicante respecto a la calidad, parece oportuno dar un breve repaso al panorama nacional. En este sentido, en base al trabajo empírico realizado por Leal (1997) (nota 11), en las pequeñas y medianas empresas existe una cultura de calidad poco avanzada.

En el trabajo de Herrera, Moreno y Martínez (1998) se observa que las pequeñas y medianas empresas certificadas no han evolucionado hacia un modelo de dirección de la calidad y sus actividades principales son de control, mientras la atención a los aspectos humanos es mucho menor. En el caso concreto de las empresas grandes, con un enfoque de dirección de la calidad más avanzado, se observa una mayor evolución en lo relativo a las variables de tipo humano y de cooperación dentro y fuera de la empresa. En este sentido, en términos generales, las medidas más empleadas por las pequeñas y medianas empresas que implantan sistemas de calidad son la creación de un departamento de calidad, diseño e implantación de un manual de calidad, diagnóstico de calidad, auditorías externas y control estadístico de proce-

sos, que indican el enfoque predominante en los aspectos técnicos de la dirección de la calidad (Moreno, 1993; 14).

Observamos, por tanto, como las pequeñas y medianas empresas todavía están lejos de mantener un enfoque de dirección de la calidad, aunque algunas de ellas recorren este camino. Esta situación general parece darse también en la provincia de Alicante. Para ello, y en base a los datos obtenidos de las empresas alicantinas encuestadas por Conca (1998) relativos a la implantación de la filosofía JIT/TQM, podemos identificar su situación actual y plantear si es cierto o no que estas empresas implantan sistemas de dirección de la calidad.

Tabla 5.15. **Punto de control de calidad**

	INTERMEDIA		
FINAL	NO	SI	TOTAL
NO	0 (0%)	11 (14%)	11 (14%)
SI	10 (13%)	58 (73%)	68 (86%)
TOTAL	10 (13%)	69 (87%)	79 (100%)

En base a las preguntas del cuestionario, estudiamos la importancia que otorgan al proceso de inspección y a los recursos humanos. En lo relativo al punto de control de la producción, las empresas señalaron que realizan controles tanto al final como en puntos intermedios en un 86 y 87% res-

Capítulo V

La certificación de calidad en la provincia de Alicante

pectivamente. Por ello, aunque las empresas reconocen que el control de calidad no debe limitarse al producto terminado, sino que debe integrarse en el proceso, son muy pocas las que han avanzado lo suficiente en la dirección de la calidad como para eliminar los controles finales (tabla 5.15).

Por tanto, se demuestra el hecho de que en las empresas alicantinas prevalece la cultura de la detección del error, como ocurre a su vez en muchas empresas nacionales. En cuanto al método para realizar las inspecciones, la amplia mayoría afirma llevar a cabo inspecciones visuales (82%), mientras que muy pocas poseen mecanismos automáticos para detectar materiales o productos defectuosos (19%).

Otras prácticas relacionadas con la filosofía de la dirección de la calidad que se analizaron fueron las relacionadas con los recursos humanos, en concreto, la existencia de especialistas en calidad y de incentivos. En este sentido, un 68% de la población manifiesta poseer especialistas en calidad, sin que este alto valor sea un indicativo de la fuerte involucración con la calidad, pues no guarda relación un mayor número de especialistas en calidad con un mayor compromiso con la misma. Además, pueden ser inspectores que verifican si el producto cumple con unos requisitos técnicos, químicos, etc. Aunque en la mayoría de las empresas anali-

zadas que poseen especialistas en calidad existe participación de los trabajadores (39 sobre un total de 54), en un número considerable de ellas (15 sobre 54) no se da tal situación. Por tanto, la ausencia de especialistas parece frenar la participación de los trabajadores, ya que son más los casos en que no se proponen ideas de los empleados (14) que en los que sí (11).

Respecto a los programas de incentivos que premien las propuestas de mejora de los trabajadores, las respuestas afirmativas fueron minoritarias, ya que solamente un 30% de las empresas encuestadas afirmaron utilizar incentivos. Del análisis de estos datos se deduce que en la mayoría de los casos los incentivos van acompañados de ideas de mejora, aunque en un 17% de los casos no es así. Por otra parte, la existencia de incentivos parece estar relacionada con la participación de los trabajadores, ya que el porcentaje de empresas que respondieron afirmativamente a esta segunda cuestión es bastante superior al grupo de empresas que incentivan las propuestas que en el que no las incentivan (83% frente al 55%). Como consecuencia, se comprobó que en las empresas que poseen especialistas en calidad y en aquellas otras que incentivan las propuestas de mejora, se obtiene

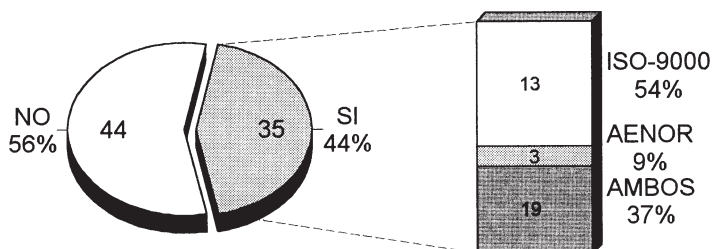
Capítulo V

La certificación de calidad en la provincia de Alicante

una mayor participación de los trabajadores en la mejora de la productividad y calidad.

Conociendo el nivel de calidad en la empresa alicantina, podemos analizar si mantienen sistemas de dirección de la calidad. Del estudio se desprende que un 32% de las mismas declaraban estar aplicando la calidad total. Sin embargo, podemos dudar de tales afirmaciones, por lo que es necesario compararlas con unas variables para medir este desempeño en calidad y con una serie de técnicas relacionadas con la dirección de la calidad para sacar conclusiones sobre el nivel de implantación. En este sentido, el autor utilizó como medida de desempeño el hecho de que la empresa estuviese certificada según la normativa ISO 9000 o que sus productos tuvieran un sello de calidad. Aunque el hecho de es-

Figura 5.12. Empresas certificados en ISO 9000 o con el sello de AENOR

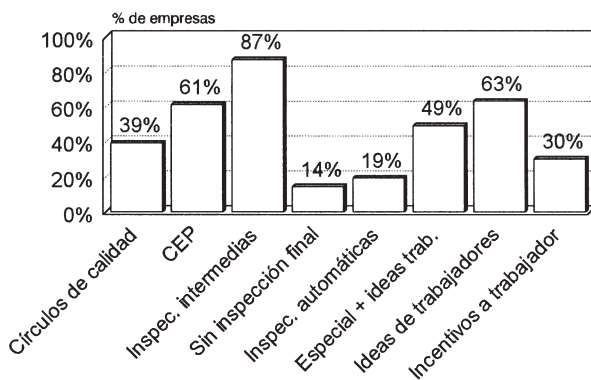


Fuente: Conca (1998; 78)

tar certificado no es sinónimo de calidad total, sí proporciona una información importante para obtener una primera impresión sobre el interés por la misma. De esta forma, de las 79 empresas encuestadas, 35 respondieron afirmativamente a una de estas dos cuestiones, lo cual supone un 44% del total (figura 5.12).

En este sentido, para medir la mayor o menor involucración de las empresas alicantinas con la calidad se han establecido una serie de prácticas relacionadas con la filosofía de la dirección de la calidad que han sido analizadas. En esta línea, en la figura 5.13 se representa el porcentaje de empresas que declara aplicar estas técnicas.

Figura 5.13. **Prácticas relacionadas con TQM**



Fuente: Conca (1998; 84)

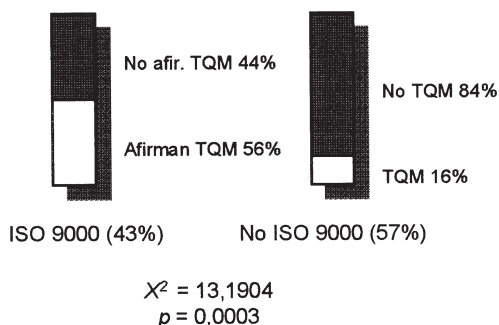
Capítulo V

La certificación de calidad en la provincia de Alicante

Los resultados del análisis prueban cómo un 39% de las empresas encuestadas afirmaron aplicar círculos de calidad. Sin embargo, dicho término se asimilaba con reuniones periódicas, no necesariamente de trabajadores, sino también de encargados o directivos para resolver problemas de calidad o productividad. Con el término control estadístico de procesos (CEP) ocurrió algo similar, se asimilaba a la aplicación de métodos estadísticos en el control de calidad de productos más que a los típicos gráficos de control de procesos.

A partir de estos análisis debemos considerar que muchas veces las empresas dicen seguir la filosofía de calidad sin ser cierto, bien porque tienen un sistema de calidad según la normativa ISO 9000 o bien porque se preocupan por ella. En este sentido, esta situación es más normal en las empresas más implicadas con la calidad. De este modo, en la figura 5.14 se comprueba que mientras que la mayoría de las empresas certificadas (56%) declaró seguir la filosofía TQM, este porcentaje se reduce al 16% para aquéllas no certificadas. Al aplicar el test de la ji-cuadrado se obtuvo un valor $\chi^2=13,1904$ que, con 1 grado de libertad, tiene asociado un grado de significación de 0,0003. Al ser éste menor que el nivel de significación -que prefijamos en 0,05- podemos rechazar la hipótesis nula de que estas variables sean inde-

Figura 5.14. **Afirmación de seguir la filosofía TQM en función de la certificación en ISO 9000**



Fuente: Conca y Molina (1998)

pendientes, lo cual supone admitir su dependencia estadística. En consecuencia, podemos afirmar que entre las empresas que están o pretenden certificarse es más frecuente que se declare seguir la filosofía TQM, de lo cual se desprende que entre las empresas alicantinas es muy usual identificar dicha filosofía con los procesos de certificación (Conca y Molina, 1998). En este sentido, y en base a las entrevistas, este grupo de empresas reconocen la importancia de la calidad y trabajan para conseguirlo (ISO 9000), pero todavía les queda camino que recorrer hacia la dirección de la calidad.

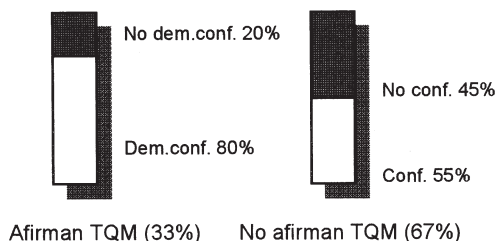
De igual forma, como se observa en las figuras 5.15, 5.16 y 5.17, entre las empresas que afirmaron seguir la filosofía

Capítulo V

La certificación de calidad en la provincia de Alicante

TQM es más frecuente que se declare que la calidad de conformidad es la máxima preferencia de sus clientes (80% de los casos, frente al 55% en el grupo que no sigue TQM), que el precio no es su principal fortaleza competitiva (lo es sólo en el 8% de las empresas, frente al 28%) y que el precio no es el principal criterio de selección y evaluación de proveedores (solamente lo es para el 20% de los encuestados, frente a un 66%). Sin embargo, en el grupo de empresas que se están certificando en la normativa ISO 9000, no se dan estas diferencias respecto a las empresas que no lo están haciendo, ya que la única diferencia que se detectó se refiere a la importancia de la función financiera, la cual se con-

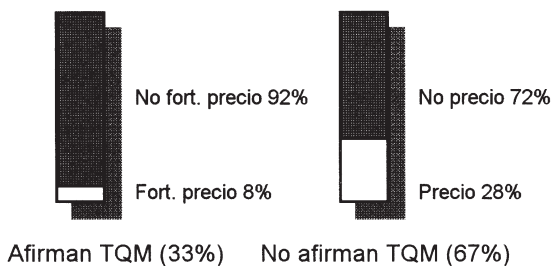
Figura 5.15. % de empresas donde la calidad de conformidad es el principal criterio de compra de sus clientes, según se afirme o no seguir TQM



$$\chi^2 = 8,7662$$
$$p = 0,0031$$

Fuente: Conca y Molina (1998)

Figura 5.16. % de empresas en las que el precio es su principal fortaleza competitiva, según se afirme o no seguir TQM

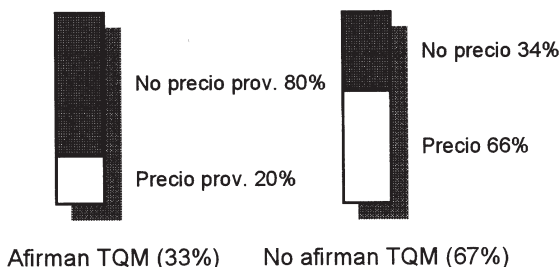


$$\chi^2 = 3,9724$$

$$p = 0,0462$$

Fuente: Conca y Molina (1998)

Figura 5.17. % de empresas en las que el precio es lo más importante en la selección de proveedores, según se afirme o no seguir TQM



$$\chi^2 = 14,1092$$

$$p = 0,0002$$

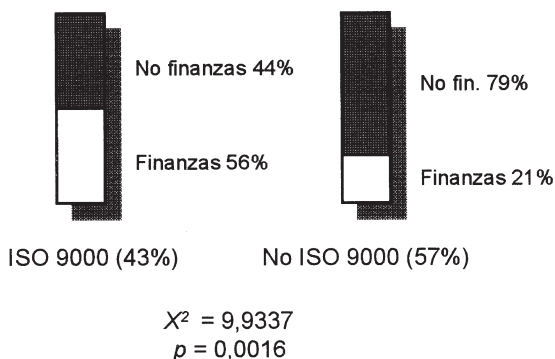
Fuente: Conca y Molina (1998)

Capítulo V

La certificación de calidad en la provincia de Alicante

vierte en la principal función empresarial para el 56% de las empresas en proceso de certificación mientras que este porcentaje se reduce al 21% para las empresas que no se encuentran en esta situación, como se puede comprobar en la figura 5.18. De todo lo dicho parece desprenderse que mientras que las empresas que se están certificando por la normativa ISO 9000 parecen hacerlo en base a un análisis coste-beneficio -tal y como indica la mayor importancia de la función financiera-, las que afirmaron estar desarrollando la filosofía TQM lo hacen como respuesta a las presiones del mercado para mejorar la calidad de conformidad y no suelen fundamentar su ventaja competitiva en el precio, ni es éste el

Figura 5.18. % de empresas en las que la función financiera es la más importante, según estén o no certificadas



Fuente: Conca y Molina (1998)

principal criterio para efectuar sus compras (Conca y Molina, 1998) ([nota 12](#)).

En base a los análisis de estos datos, existe una relación entre la afirmación de aplicar la calidad total y el hecho de ser una empresa certificada, puesto que éstas, al menos, disponen de sistemas de calidad con cierto desarrollo. Por otro lado, muchas de estas empresas utilizan realmente las técnicas vinculadas con la calidad. En este sentido, el control estadístico de procesos y la cooperación con proveedores son prácticas habituales, tanto en empresas que afirman haber implantado la calidad total como en aquellas cuyos productos o procesos están certificados. También es frecuente, aunque en menor medida, que se utilicen círculos de calidad, todo ello, con las peculiaridades que hemos comentado anteriormente.

De este modo, aunque sí suele haber un programa conjunto de implantación de la filosofía TQM, son muy pocas las empresas que realmente tienen un sistema de dirección de la calidad avanzado. Por ello, las empresas que declararon estar implantando la dirección de la calidad, en realidad utilizan muchas de las técnicas vinculadas con esta filosofía.

Capítulo V

La certificación de calidad en la provincia de Alicante

En conclusión, en base a las estrategias de calidad seguidas por las empresas, visto en el capítulo cuarto, las pequeñas y medianas empresas alicantinas más comprometidas con la calidad reconocen una de las implicaciones estratégicas analizadas, la calidad como ventaja competitiva, y optan por la certificación de su sistema de calidad según la normativa ISO 9000 y en un porcentaje mucho menor por la certificación de producto. No obstante, algunas de ellas van más allá avanzando en el camino de la dirección de la calidad.

Por último, vamos a analizar, en términos generales, el proceso de implantación de la calidad entre las empresas certificadas. En este sentido, dos aspectos analizados en el primer capítulo y esenciales para la calidad son la responsabilidad de la dirección y la estructura paralela. Respecto al segundo elemento, es normal crear los dos primeros niveles (comité de calidad y coordinador de calidad), mientras que existen limitaciones en cuanto a los equipos de trabajo como hemos visto en este capítulo. En lo relativo a la responsabilidad de la dirección, si bien es cierto que los directivos desean implantar un sistema por los motivos enumerados anteriormente, muchas veces esta responsabilidad no se demuestra al resto de la empresa. El resto de etapas del proceso de implantación del sistema de calidad visto en el ca-

pítulo segundo se siguen, aunque ajustándose a las exigencias de la normativa ISO 9000. En este sentido, la fase de diagnóstico la suele realizar un consultor externo que obtiene información en base a cuestionarios propios para empezar a redactar los borradores de los manuales de calidad y procedimientos para presentar a la empresa. La fase de comunicación suele plasmarse en una carta escrita que se entrega a los empleados, por ejemplo vía superior o junto a la nómina, o a través de reuniones con los empleados. Respecto a la formación, aunque algunas empresas realizan formación externa para algunos trabajadores, principalmente destinada al coordinador de calidad, muchas veces esta formación es interna, impartida por el consultor externo.

Respecto a la redacción de manuales, es habitual que el consultor externo los elabore en base a la información obtenida del diagnóstico inicial y lo que exige la normativa ISO 9000, siempre ajustándolo a la empresa en particular. Posteriormente los entrega a la empresa para que lo estudien los responsables correspondientes y den su visto bueno, añadiendo o eliminando aspectos que son o no respectivamente propios de la empresa. De esta forma, se van rectificando los manuales hasta su edición final.

5.4. Inconvenientes de la calidad

Podemos acabar señalando los posibles inconvenientes que pueden encontrar las pequeñas y medianas empresas para implantar un sistema de calidad. En este caso, identificamos los obstáculos para la aplicación del Modelo Europeo de Calidad y de las normas ISO 9000. En el primer punto, las dificultades son (AEC, 1997; 70):

- Este modelo, aunque es para pymes, sólo pueden abordarlo las grandes empresas.
- La dirección no ve claros los beneficios de aplicar el mismo.
- En estas empresas, las personas realizan múltiples actividades y, como consecuencia, falta tiempo para dedicarse a hacer la autoevaluación.
- Ausencia de formación en las técnicas de mejora, y falta de tiempo y recursos para establecer planes de formación.
- Miedo al cambio por parte de los mandos al ceder responsabilidad a los empleados.

- Los recursos económicos, materiales y de tiempo necesarios para el plan de mejora, no siempre están disponibles para muchas de estas empresas.
- El ajustarse a un modelo de referencia puede significar pérdida de flexibilidad, característica típica de la pequeña y mediana empresa.

En cuanto a las normas internacionales ISO 9000 podemos identificar, entre otros, los siguientes problemas:

- Pérdida de flexibilidad de la empresa al ajustarse a una serie de normas.
- Falta de tiempo por parte del personal (por ejemplo en la implantación de programas de formación, en la celebración de reuniones entre consultor externo y dirección).
- Falta de recursos financieros y limitación de recursos humanos.
- Considerar que la aplicación de la norma implica un coste y no va a generar en la práctica ningún beneficio.
- La no existencia de un fuerte compromiso por parte de la dirección, que sólo desea obtener el certificado de calidad. En este sentido, por ejemplo, si en las reuniones del comi-

Capítulo V

La certificación de calidad en la provincia de Alicante

té de calidad no asisten todos los miembros, aunque posteriormente firmen para que conste, el coordinador de calidad percibe que la dirección no considera esencial la calidad. En este caso es normal que el coordinador de calidad y los operarios tampoco muestren interés por ella.

- Resistencia al cambio en los empleados en cuanto a hábitos y comportamientos.
- Las actividades de calidad suponen una mayor carga de trabajo para directivos y supervisores (por ejemplo, esfuerzo extra para documentar los procedimientos).

A pesar de estos problemas señalados por los directivos, éstos deben conocer las posibles ventajas de implantar la certificación ISO en pequeñas y medianas empresas. Entre ellas podemos citar la mejora de la imagen de la empresa, el establecimiento de procedimientos, la ayuda que supone esta documentación para los empleados, la mejora de las ventas y los beneficios, y por tanto la competitividad, el incremento de la conciencia sobre las acciones correctivas y preventivas, la mejora de la moral de los empleados, la reducción de los problemas de calidad y el reforzamiento del trabajo en equipo (Quazi y Padibjo, 1998; 499-500).

1 Los datos han sido facilitados por los correspondientes organismos certificadores, contrastándolos con la información solicitada a la Asociación Española para la Calidad (AEC).

2 BVQI no figura en la tabla porque en el listado facilitado por la entidad no figura la fecha de emisión de los certificados.

3 No consideramos los datos del año 1999 para el cálculo de la tendencia.

4 Tanto en esta figura como en las siguientes no representamos el año 1999 (aunque se muestra a título informativo en su correspondiente tabla) porque su información sólo es de los primeros meses del año.

5 Igual que en el caso anterior, los datos del año 1999 no son tenidos en cuenta.

6 Según la AEC, esta información debe tomarse como datos aproximados.

7 El directorio Ardan 98 (Comunidad Valenciana 98, 10.000 Empresas. Directorio e Informe Económico-Financiero) está formado por datos de 10.000 sociedades de la Comunidad Valenciana correspondientes al ejercicio 1996. No incluye los datos de las empresas a las cuales la legislación les exige de la obligatoriedad de presentar sus cuentas en los Registros Mercantiles. También pueden no figurar empresas que no depositan sus cuentas en los Registros, que lo han hecho fuera de plazo o con algún defecto de forma. Las características de estas empresas son las siguientes: a) su sede social está en la Comunidad Valenciana, b) no se incluyen entidades financieras ni

cooperativas y c) su facturación excedió de cuarenta millones en 1996. Respecto a la base de datos DUNS 50.000 (DUNS 50.000 Principales empresas españolas, 1998), el único criterio de selección ha sido el volumen de facturación anual a partir de la base de datos de más de 550.000 empresas españolas gestionadas por Dun&Bradstreet.

8 Consideramos que la pequeña y mediana empresa es una organización que no tiene más de 250 empleados.

9 Según la AEC, esta información debe tomarse como datos aproximados.

10 Conca (1998). El estudio se basa en una muestra de 79 empresas manufactureras alicantinas (pequeñas y medianas empresas en su mayoría), de cualquier sector industrial, excepto la construcción de edificios y obras públicas, cuyo volumen de ventas superó la cifra de 900 millones de pesetas en al menos un año dentro del período comprendido entre 1992 y 1995.

11 Las empresas analizadas por el autor pertenecen al sector fabricación (61,9%), servicios (19,5%) y ambos (18,6%), de las cuales, un 28,3% llevan menos de tres años implantando TQM, un 47,8% entre cuatro y seis años y un 23,9% más de seis años. Por último, un 49,6% tenían menos de 500 empleados, un 20,7% entre 501-1.000, un 25,7 de 1.001-5.000, un 5,3% de 5.001-15.000 y un 1,8% más de 15.000 empleados.

12 Se ha realizado un test de la ji-cuadrado para un nivel de significación del 5%.

Bibliografía

AEC (1997): *Guía de autoevaluación según el modelo europeo para pyme*, AEC, Madrid.

AGUAYO, R. (1993): *El método Deming. Los fundamentos sobre calidad y dirección de empresas que el famoso experto enseñó a los japoneses*, Javier Vergara Editor, Buenos Aires.

ANDERSON, J. C.; RUNGTUSANATHAM, M. y SCHROEDER, R. G. (1994): «A theory of quality management underlying the Deming Management Method», *Academy of Management Review*, vol. 19, n.º 3, 472-509.

ARTHUR ANDERSEN (1995a): *Factores humanos de la calidad*, colección La calidad en España, volumen 2, Cinco Días, Madrid.

ARTHUR ANDERSEN (1995b): *Los conceptos básicos de la calidad*, colección. La calidad en España, volumen 1, Cinco Días, Madrid.

ASOCIACIÓN DE RELACIONES HUMANAS DEL JAPÓN (1992): *Kaizen Teian 1. Desarrollo de sistemas para la mejora continua a través de las propuestas de los empleados*, Tgp Hoshin, Madrid.

Bibliografía

- AVOLINO, B. J. y BASS, B. M. (1993): «La alianza entre liderazgo y dirección de la calidad total (L+DCT)», *Estudios Empresariales*, nº 83, 15-34.
- BALADA, T. J. y RIPOLL, V. M (1996): «Evaluación y reducción de costes de la calidad», *Ponencia presentada al II Congreso de la calidad de la Comunidad Valenciana*, Noviembre, Valencia, Díaz de Santos, Madrid, 311-332.
- BARNEY, J. (1991): «Firm resources and sustained competitive advantage», *Journal of Management*, vol. 17, nº 1, 99-120.
- BELOHLAV, J. A. (1993): «Quality, strategy and competitiveness», *California Management Review*, nº 35, 55-67.
- BERNILLÓN, A. y CERUTTI, O. (1989): *Implantar y gestionar la calidad total*, Gestión 2000, Barcelona.
- BERRY, L. L. (1995): *Más allá de la excelencia en el servicio. Un plan para la acción*, Deusto, Bilbao.
- BERRY, T. H. (1992): *Cómo gerenciar la transformación hacia la calidad total*, McGraw-Hill, Santafé de Bogotá.
- BLACKBURN, R. y ROSEN, B. (1993): «Total quality and human resources management: lessons learned from

Baldrige Award-winning companies», *Academy of Management Executive*, vol. 7, nº 3, 49-66.

BOWEN, D. E. y LAWLER III, E. E. (1992a): «The empowerment of service workers: what, why, how and when», *Sloan Management Review*, vol. 33, nº 3, 31-39.

BOWEN, D. E. y LAWLER III, E. E. (1992b): «Total quality-oriented human resources management», *Organizational Dynamics*, vol. 20, nº 4, 29-41.

BROCKA, B. y BROCKA, M. S. (1992): *Quality management. Implementing the best ideas of the masters*, Irwin, Illinois, New York.

BUCKLEY, R. y CAPLE, J. (1991): *La formación. Teoría y práctica*, Díaz de Santos, Madrid.

BUZZELL, R. D. y GALE, B. T. (1987): *The PIMS principles. Linking strategy to performance*, The Free Press, New York.

CAMP, R. C. (1989): *Benchmarking. The search for industry best practices that lead to superior performance*, ASQC Quality Press, Milwaukee, Wisconsin.

Bibliografía

CANALS, J. (1994): *La internacionalización de la empresa. Cómo evaluar la penetración en mercados exteriores*, McGraw-Hill, Madrid.

CAPOWSKI, G. (1994): «Anatomía de un líder», *Harvard Deusto Business Review*, nº 62, 18-25.

CASADO, J. M. y ESCRIBANO, M. C. (1993): «Equipos de trabajo: uno más uno igual a dos... o más», *Aedipe*, Septiembre, 26-33.

CIAMPA, D. (1992): *Total quality, a user's guide for implementation*, Addison-Wesley Publishing Company, Massachusetts.

CLAVER, E. y GONZÁLEZ, M. R. (1994): «Tecnologías de la información para la automatización de oficinas», *Cuadernos*, nº 27, 25-40.

CLAVER, E., LLOPIS, J.; LLORET, M. y MOLINA, H. (1996): *Manual de administración de empresas*, Editorial Cívitas, Madrid, 3ª edición.

CLAVER, E.; GASCÓ, J. L. y LLOPIS, J. (1996): *Los recursos humanos en la empresa: un enfoque directivo*, Cívitas, Madrid, 2ª edición.

- COBO CASTILLA, J. R.; VICENT MONTEAGUDO, J. V. y JUÁREZ TÁRREGA, A. (1996): «Necesidad de los elementos de la norma», *Ponencia presentada al II Congreso de la calidad de la Comunidad Valenciana*, Noviembre, Valencia, Díaz de Santos, Madrid, 101-117.
- COLE, R. E.; BACDAYAN, P. y WHITE, B. J. (1993): «Quality, participation, and competitiveness», *California Management Review*, vol. 35, nº 3, 68-81.
- CONCA FLOR, F. J. (1998): *Administración de la producción en las empresas manufactureras alicantinas*, Publicaciones de la Universidad de Alicante, Universidad de Alicante.
- CONCA FLOR, F. J. y MOLINA MANCHÓN, H. (1998): «La calidad y el tiempo como factores de competitividad en las empresas alicantinas», *Comunicación presentada al XX-IV Reunión de la AEER*, Octubre, Zaragoza, 1-15.
- COSTA ESTANY, J. M. (1994): «Empowerment y gestión de procesos, los elementos clave. La gestión de la calidad total y las personas en Rank Xerox», *Capital Humano*, nº 72, 27-31.

Bibliografía

- CROSBY, P. B. (1987): *La calidad no cuesta. El arte de asegurar la calidad*, Compañía Editorial Continental, México.
- CROSBY, P. B. (1994): *Completeness (plenitud). Calidad total para el siglo XXI*, McGraw-Hill, México.
- CHANDLER, A. D. (1987): *La mano visible. La revolución en la dirección de la empresa norteamericana*, Centro de publicaciones Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, Madrid.
- CHOI, T. Y. (1995): «Conceptualizing continuous improvement: implications for organizational change», *Omega*, vol. 23, nº 6, 607-624.
- DALE, B. G. y LESS, J. (1987): «Quality circle: from introduction to integration», *Long Range Planning*, vol. 20, nº 1, 78-83.
- DE FUENTES RUIZ, P. (1996): «Los costes de la calidad y la contabilidad», *Partida Doble*, nº 67, 52-56.
- DEAN J. R.; JAMES W. y BOWEN, D. E. (1994): «Management theory and total quality: improving research and practice through theory development», *Academy of Management Review*, vol. 19, nº 3, 392-418.

DEMING, W. E. (1989): *Calidad, productividad y competitividad. La salida de la crisis*, Díaz de Santos, Madrid.

DEMING, W. E. (1994): «The need for change», *Journal for quality and participation*, December, 30-31.

DOMÍNGEZ MACHUCA, J. A.; GARCÍA GONZÁLEZ, S.; RUIZ JIMÉNEZ, A.; DOMÍNGUEZ MACHUCA, M. A. y ÁLVAREZ GIL, M. J. (1995): *Dirección de operaciones. Aspectos tácticos y operativos en la producción y los servicios*, McGraw-Hill, Madrid.

DOUCHY, J. M. (1988): *Hacia el cero defectos en la empresa*, TGP Tecnologías de Gerencia y Producción, Madrid.

DRUCKER, P. F. (1986): *La innovación y el empresario innovador*, Edhasa, Barcelona.

DUGAN, G. (1993): «Is quality improvement floundering? What the CEO must do to lead the quality revolution», *Journal for Quality and Participation*, July-August, 20-22.

EFQM y EOQ (1999): *Pequeñas y medianas empresas. Documento de solicitud*, EFQM y EOQ, Bruselas.

Bibliografía

EIRMA (1991): «Tendencias y condiciones necesarias para la conexión entre I+D y marketing», *Economía industrial*, Noviembre-Diciembre, nº 282, 23-44.

ESCANCIANO GARCÍA-MIRANDA, C. (1997): «El aseguramiento de la calidad: la certificación ISO 9000», *Ponencia presentada al XI Congreso Nacional y VII Congreso Hispano-Francés de AEDEM*, Junio, Lérida, 1257-1266.

ESTELLER BEL, J. (1995): «La participación en la mejora de la calidad: un compromiso de la alta dirección», *Ponencia presentada al VI Congreso de la Asociación española para la calidad*, Madrid, Ediciones Gestión 2000, Barcelona, 200-205.

ETTORRE, B. (1993): «Benchmarking: the next generation», *Management Review*, Junio, 11-16.

FARHEY, L. (1989): «Discovering your firm's strongest competitive advantages», en FARHEY, L. (1989): *The strategic planning management reader*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Yersey, 18-22.

FEIGENBAUM, A. V. (1994): *Control total de la calidad*, Compañía Editorial Continental, México.

FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, E. (1993): *Dirección de la producción I. Fundamentos estratégicos*, Civitas, Madrid.

FERNÁNDEZ, E. y FERNÁNDEZ, Z. (1988): *Manual de dirección estratégica de la tecnología. La producción como ventaja competitiva*, Ariel, Barcelona.

FONTÚRBEL, I. (1995): «La calidad total, un sistema de gestión empresarial», *Dirección y Progreso*, nº 140, 41-46.

FULD, L. M. (1992): «Achieving total quality through intelligence», *Long Range Planning*, vol. 25, nº 1, 109-115.

GALGANO, A. (1993): *Calidad total. Clave estratégica para la competitividad de la empresa*, Díaz de Santos, Madrid.

GARCÍA SANTAMARÍA, A. (1996a): «Calidad en la gestión de internacionalización de la empresa», *Alta Dirección*, nº 190, 37-40.

GARCÍA SANTAMARÍA, A. (1996b): «Normalización, certificación y homologación de los productos», *Alta Dirección*, nº 190, 459-464.

GARRIDO HERNÁNDEZ, A. (1996): «La reducción de costes con un sistema de calidad», *Ponencia presentada al*

Bibliografía

- II Congreso de la calidad de la Comunidad Valenciana*, Noviembre, Valencia, Díaz de Santos, Madrid, 119-132.
- GARVIN, D. A. (1987): «Competing on the eight dimensions of quality». *Harvard Business Review*, November-December, 101-109.
- GARVIN, D. A. (1993): «Building a learning organization», *Harvard Business Review*, July-August, 78-91.
- GITLOW, H. S. y HERTZ, P. T. (1984): «Los defectos de los productos y la productividad», *Harvard Deusto Business Review*, 4 trim., 99-112.
- GOLDWASSER, C. (1995): «Benchmarking: people make the process», *Management Review*, June, 39-43.
- GÓMEZ-MEJÍA, L. R.; BALKIN, D. B. y CARDY, R. L. (1997): *Gestión de recursos humanos*, Prentice Hall, Madrid.
- GONZÁLEZ MENORCA, M. L. y NAVARRO ELOLA, L. (1993): «Mejora de calidad total y productividad total», *Esic Market*, nº 80, 57-60.
- GONZÁLEZ OUBEL, M. (1987): «Los círculos de calidad, un proceso de desarrollo de la dirección», *Alta Dirección*, nº 131, 86-90.

GONZÁLEZ-VADILLO, J. L. (1988): «Management y liderazgo, un matrimonio imposible, y en todo caso, no deseable», *XXIII Jornadas de Estudio de la Asociación Española de Dirección de Personal*, Noviembre, Madrid.

GRANT, R. M. (1991): «The resource-based theory of competitive advantage: implications for strategy formulation», *California Management Review*, vol. 33, nº 3, 114-135.

GRANT, R. M. (1996): *Dirección estratégica. Conceptos, técnicas y casos*, Cívitas, Madrid.

GRIMA CINTAS, P. y TORT-MARTORELL LLABRES, J. (1995): *Técnicas para la gestión de la calidad*, Díaz de Santos, Madrid.

HALL, R. (1992): «The strategic analysis of intangible resources», *Strategic Management Journal*, vol. 13, 135-144.

HALL, R. (1993): «A framework linking intangible resources and capabilities to sustainable competitive advantage», *Strategic Management Journal*, vol. 14, 607-618.

HAMMER, M. y CHAMPY, J. (1994): *Reingeniería de la empresa*, Parramón, Barcelona.

Bibliografía

- HARRINGTON, H. J. (1988): *Cómo incrementar la calidad-productividad en su empresa*, McGraw-Hill, México.
- HAYWARD, S. G. y DALE, B. G. (1984): «Quality circle failures in UK manufacturing companies-a study. Part II», *Omega*, vol. 12, nº 6, 557- 568.
- HENDRICKS, K. B. y SINGHAL, V. R. (1996): «Quality awards and the market value of the firm: an empirical investigation», *Management Science*, vol. 42, nº 3, 415-436.
- HERRERA GÓMEZ, J.; MORENO LUZÓN, M. D. y MARTÍNEZ FUENTES, C. (1998): «La gestión de la calidad en las empresas españolas. Resultados de un estudio empírico de ámbito europeo», *Revista de Economía y Empresa*, Vol. 12 (2ª época), nº 32, 83-116.
- HILL, C. W. L. y JONES, G. R. (1996): *Administración estratégica. Un enfoque integrado*, McGraw-Hill, Santafé de Bogotá.
- HOROVITZ, J. (1990): *La calidad de servicio. A la conquista del cliente*, McGraw-Hill, Madrid.
- HUBER, G. P. (1991): «Organizational learning: the contributing process and the literatures», *Organizational Science*, vol. 2, nº 1, 88-115.

HUNGER, J. D. y WHEELEN, T. L. (1996): *Strategic management*, Addison- Wesley Publishing Company, Massachusetts.

HUNT, V D. (1993): *Managing for quality. Integrating quality and business strategy*, Business One Irwin, Homewood, Illinois.

HUXTABLE, N. (1995): *Small business total quality*, Chapman & Hall, London.

IMAI, M. (1989): *Kaizen. La clave de la ventaja competitiva japonesa*, Compañía Editorial Continental, México.

ISHIKAWA, K. (1990): *¿Qué es el control total de calidad?* La modalidad japonesa, Norma, Barcelona.

ISHIKAWA, K. (1994): *Introducción al control de calidad*, Díaz de Santos, Madrid.

IVANCEVICH, J. M.; LORENZI, P. y SKINNER, S. J. (1996): *Gestión. Calidad y competitividad*, Irwin, México.

JOYCE, M. E. (1995): *How to lead your business beyond TQM. Making world class performance a reality*, Pitman Publishing, London.

Bibliografía

- JURAN, J. M. (1973a): «The Taylor system and quality control-I», *Quality Progress*, vol. 6, nº 5, 42.
- JURAN, J. M. (1973b): «The Taylor system and quality control-II», *Quality Progress*, vol. 6, nº 6, 33.
- JURAN, J. M. (1973c): «The Taylor system and quality control-III», *Quality Progress*, vol. 6, nº 7, 34 y 48.
- JURAN, J. M. (1973d): «The Taylor system and quality control-IV», *Quality Progress*, vol. 6, nº 8, 41 y 49.
- JURAN, J. M. (1981): «Product quality-a perscription for the west. Part II: upper-management leadership and employee relation», *Management Review*, July, 57-61.
- JURAN, J. M. (1990): *Juran y el liderazgo para la calidad. Manual para ejecutivos*, Díaz de Santos, Madrid.
- JURAN, J. M. (1991): «Strategies for world-class quality», *Quality Progress*, March, 81-85.
- JURAN, J. M. y GRZYNA, F.M. (1995): *Análisis y planeación de la calidad. Del desarrollo del producto al uso*, McGraw-Hill, México.

KATZ, A. (1993): «Knowing which pitfalls to avoid can increase your chances of success. Eight TQM pitfalls», *Journal of Quality and Participation*, July-August, 24-27.

KATZENBACH, J. R. y SMITH, D. K. (1996): *Sabiduría de los equipos. El desarrollo de la organización de alto rendimiento*, Díaz de Santos, Madrid.

KING, J. R. y TAN, K. H. (1986): «Quality circles», *Omega*, vol. 14, nº 4, 307- 315.

KORDUPLESKI, R. E.; RUST, R. T. y ZAHORIK, A. J. (1993): «Why improving quality doesn't improve quality (or whatever happened to marketing?)», *California Management Review*, vol. 35, nº 3, 82-95.

LARREA, P. (1991): «El coste de la no calidad», *Boletín de Estudios Económicos*, vol. XLVI, nº 143, 233-249.

LAWLER III, E. E. (1996): *La ventaja definitiva: creando organizaciones participativas e innovadoras*, Granica, Barcelona.

LAWLER III, E. E. y MOHRMAN, S. A. (1985): «Quality circles after the fad», *Harvard Business Review*, January-February, 65-71.

Bibliografía

- LEAL MILLÁN, A. (1997): «Gestión de calidad total en empresas españolas: un análisis cultural y de rendimiento», *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 6, nº 1, 37-56.
- LEE, T. Y. (1998): «The development of ISO 9000 certification and the future of quality management: a survey of certification firms in Hong Kong», *International Journal of Quality & Reliability Management*, vol. 15, nº 2, 162-177.
- LEONARD, F. S. y SASSER, W. E. (1983): «Nuevas ideas sobre el concepto de calidad», *Harvard Deusto Business Review*, nº 15, 4-12.
- LOZANO MOYANO, S (1993): «TQM. Una alternativa para salir de la crisis», *Comunicación presentada al III Congreso Nacional ACEDE*, Septiembre, Valencia, 1-19.
- LLOPIS VAÑÓ, F.; MOLINA AZORÍN, J. F. y TARÍ GUILLÓ, J. J. (1996): «Necesidad de un enfoque estratégico para mejorar la competitividad de las pymes: una aproximación desde la teoría de la ventaja competitiva y la importancia de los intangibles», *Comunicación presentada al VI Congreso Nacional de ACEDE*, Septiembre, La Coruña, 734-747.

MARTÍN, A. (1993): «La experiencia empresarial española de los grupos de trabajo». *Capital Humano*, nº 57, 14-20.

MARTÍNEZ GALÁN, A. (1991): «Formación para la calidad», *Capital Humano*, nº 36, 41-45.

MATEO DÍAZ, J. (1991): «Los recursos humanos y la calidad total», *Dirección y Progreso*, nº 116, 18-20.

MEDINA CARRILLO, G. (1995): «La importancia de la participación en los programas de calidad», *Alta Dirección*, nº 179, 93-100.

MINTZBERG, H. (1991): *La estructuración de las organizaciones*, Ariel, Barcelona.

MIROS, B. y DALE, B. G. (1996): «An examination of the quality training needs of small companies», *Total Quality Management*, vol. 7, nº 3, 309- 322.

MIZUNO, S. (1989): *La calidad total en la empresa. En el diseño, en la producción, en la comercialización, en los servicios generales*, TGP Tecnologías de Gerencia y Producción, Torrejón de Ardoz.

MOLINA AZORÍN, J.F. y TARÍ GUILLÓ, J.J. (1977): «La calidad como herramienta de mejora de la competitividad:

Bibliografía

una aproximación desde la teoría de los recursos y capacidades», *Anales de Economía y Administración de Empresas*, nº 5, 115-133.

MOLINA MANCHÓN, H. (1995): *La innovación tecnológica y sus implicaciones estratégicas empresariales: un enfoque descriptivo*, Generalitat Valenciana, Conselleria de Cultura, Educació i Ciència, Institut de Cultura «Juan Gil-Albert», Alicante.

MORENO LUZÓN, M. D. (1993): «Training and the implementation of quality programmes by a sample of small and medium-sized firms in Spain», *International Journal of Quality & Reliability Management*, vol. 10, nº 3, 6-19.

MORRIS, D. S. y HAIGH, R. H. (1996): «Empowerment: an endeavour to explain an enigma», *Total Quality Management*, vol. 7, nº 3, 323-330.

MUNRO-FAURE, L. y MUNRO-FAURE, M. (1994): *La calidad total en acción*, Folio, Barcelona.

NAZ PAJARES, R. (1995): «Normalización y certificación. Instrumentos para la competitividad», *Dirección y Progreso*, nº 137, 59-61.

- NONAKA, I y JOHANSSON, J. K. (1985): «Japanese management: what about the “hard” skills?», *Academy of Management Review*, vol. 10, nº 2, 181-191.
- PANERA MENDIETA, F. (1995): «Innovación y calidad se conjugan con formación», *Capital Humano*, nº 80, 31-34.
- PARASURAMAN, A.; ZEITHAML, V. A. y BERRY, L. L. (1985): «A conceptual model of service quality and its implications for future research», *Journal of marketing*, vol. 49, nº 4, 41-50.
- PÉREZ CASTILLO, J. G. (1990): «Calidad y alta dirección», *Alta Dirección*, nº 149, 57-64.
- PÉREZ FERNÁNDEZ DE VELASCO, J. A. (1994): *Gestión de la calidad empresarial. Calidad en los servicios y atención al cliente*. Calidad total, Esic, Madrid.
- PLUNKETT, J. J. y DALE, B. G. (1988): «Quality costs: a critique of some economic cost of quality models», *International Journal of Production Research*, vol. 26, nº 11, 1713-1726.
- PORTER, M. E. (1987): *Ventaja competitiva*, CECSA, México.

Bibliografía

PORTER, M. E. (1995): *Estrategia competitiva*, CECSA, México.

POWELL, T. C. (1995): «Total Quality Management as competitive advantage: a review and empirical study», *Strategic Management Journal*, vol. 16, 15-37.

PRADO PRADO, J. C. y GARCÍA LORENZO, A. (1996): «Metodología para la implantación de grupos de mejora», *Capital Humano*, nº 94, 50-58.

PURSGLOVE, A. B. y DALE, B. G. (1995): «Developing a quality costing system: key features and outcomes», *Omega*, vol. 23, nº 5, 567-575.

PURSGLOVE, A. B. y DALE, B. G. (1996): «The influence of management information and quality management systems on the development of quality costing», *Total Quality Management*, vol. 7, nº 4, 421-432.

QUAZI, H. A. y PADIBJO, S. R. (1998): «A journey toward total quality management through ISO 9000 certification - a study on small- and medium-sized enterprises in Singapore», *International Journal of Quality & Reliability Management*, vol. 15, nº 5, 489-508.

REDDY, J. (1980): «Incorporating quality in competitive strategies», *Sloan Management Review*, Spring, 53-60.

REED, R.; L., LEMAK, D. J. y MONTGOMERY, J. C. (1996): «Beyond process: TQM content and firm performance», *Academy of Management Review*, vol. 21, nº 1, 173-202.

REEVES, C. A. y BEDNAR, D. A. (1994): «Defining quality: alternatives and implications», *Academy of Management Review*, vol. 19, nº 3, 419-445.

RODRÍGUEZ PORRAS, J. M. (1991): *La participación y la calidad integral. Conceptos y aplicaciones en empresas españolas*, Deusto, Bilbao.

RODRÍGUEZ, J. M. (1993b): «Los equipos de progreso, vía para la participación del personal y para la mejora de los procesos operativos», *Comunicación presentada al IV Congreso Nacional de ACEDE*, Septiembre, Barcelona, 1-4.

RODRÍGUEZ, M. A. (1993a): «Desarrollando un plan de comunicación para la calidad», *Capital Humano*, nº 57, 10-13.

ROMANO, C. (1994): «Report Card on TQM», *Management Review*, vol. 83, nº 1, January 94, 22-25

Bibliografía

- SÁENZ, M. T. (1991a): «Los gurús de la calidad: ¿Qué pueden hacer por su empresa?», *Capital Humano*, nº 32, 35-40.
- SÁENZ, M. T. (1991b): «Armand V. Feigenbaum: Lo mejor por el precio de venta», *Capital Humano*, nº 36, 49-50.
- SARABIA ALZAGA, J. M.; LÓPEZ FERNÁNDEZ, M. C. y SERRANO BEDIA, A. M. (1994): «Un arma estratégica para los 90: dirección de calidad y para la calidad», *Dirección y Organización*, nº 11, 5-13.
- SAVAGE, B. M. (1996): «Managing quality data», *Total Quality Management*, vol. 7, nº 6, 667-674.
- SCULLY, J. P (1996): «TQM and human nature: getting beyond organizational misconceptions», *Quality Progress*, May, 45-48.
- SCHERKENBACH, W. W. (1992): *La ruta Deming a la calidad y la productividad. Vías y barreras*, Compañía Editorial Continental, México.
- SCHNEIDER, B. y BOWEN, D. E. (1993): «Los recursos humanos en la calidad del servicio». *Harvard Deusto Business Review*, nº 5, 68-77.

SCHONBERGER, R. J. (1993): *La cadena cliente-proveedor en la empresa. La estrategia común hacia el producto*, Parramón, Barcelona.

SCHONBERGER, R. J. (1994): «Human resource management lessons from a decade of total quality management and reengineering», *California Management Review*, vol. 36, nº 4, 109-123.

SCHROEDER, R. G. (1992): *Administración de operaciones. Toma de decisiones en la función de operaciones*, McGraw-Hill, México.

SEBASTIÁN PÉREZ, M. A.; BARGUEÑO FARIÑAS, V. y NOVO SANJURJO, V. (1994): *Gestión y control de calidad*, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid.

SENILLE, A. (1992): *Calidad y liderazgo*, Gestión 2000, Barcelona.

SENILLE, A. y VILAR, J. (1996): *ISO 9000 en empresas de servicios*, Gestión 2000, Barcelona.

SHIBA, S.; GRAHAM, A. y WHALDEN, D. (1995): *TQM: Desarrollos avanzados*, TGP Hoshin, Madrid.

Bibliografía

- SITKIN, S. B.; SUTCLIFFE, K. M. y SCHROEDER, R. G. (1994): «Distinguishing control from learning in total quality management: a contingency perspective», *Academy of Management Review*, vol. 19, nº 3, 537-564.
- SMITH, G. F. (1996): «Identifying quality problems: prospects for improvement», *Total Quality Management*, vol. 7, nº 5, 535-552.
- SOLANA ÁLVAREZ, J. M. (1992): «Reflexiones sobre calidad total», *Dirección y Organización*, nº 3, 35-40.
- SOLÉ PARELLADA, F. y MIRABET VALLHONESTA, M. (1994): *Cómo confeccionar un plan de formación en una empresa*, La Llar del Llibre, Barcelona.
- SPENCER, B. A. (1994): «Models of organization and total quality management: a comparison and critical evaluation», *Academy of Management Review*, vol. 19, nº 3, 446-471.
- STONER, J. A. F. y FREEMAN, R. E. (1994): *Administración*, Prentice Hall Hispanoamericana, México.
- TAKEUCHI, H. y QUELCH, J. A. (1984): «La calidad es algo más que hacer un buen producto», *Harvard Deusto Business Review*, 1 trim., 31-40.

TAYLOR, B. (1995): «The new strategic leadership-driving change, getting results». *Long Range Planning*, vol. 28, nº 5, 71-81.

TAYLOR, F. W. (1980): *Principios de la administración científica*, Librería «El Ateneo», Buenos Aires.

THIER, M. J. (1993): «Principles for creating an empowered organization. Empowerment in daily work», *Journal for Quality and Participation*, March, 12-15.

UDAONDO DURAN, M. (1992): *Gestión de la calidad*, Díaz de Santos, Madrid.

UNE-EN-ISO 9000 (1989): *Normas para la gestión de la calidad y el aseguramiento de la calidad. Directrices para su selección y utilización*, Aenor, Madrid.

VAN HAM, K. J. (1991): «El movimiento europeo de gestión de calidad», *Boletín de Estudios Económicos*, vol. XLVI, nº 143, 223-231.

VELA JIMÉNEZ, M. J.; PÉREZ PÉREZ, M.; ESTEBAN ÁLVAREZ, M. D. y LUIS CARNICER, M. P. (1996): «La movilidad de la mano de obra. Una estrategia en la gestión de los recursos humanos», *Comunicación presentada al VI*

Bibliografía

Congreso Nacional de ACEDE, tomo I, Septiembre, La Coruña, 480-481.

VILLAR, I. (1993): «PMC: programs y técnicas para la mejora integral y continua de la gestión empresarial», *Capital Humano*, nº 60, 42-47.

WALDMAN, D. A. (1993): «A theoretical consideration of leadership and total quality management», *Leadership Quarterly*, vol. 4, nº 1, 65-79.

WALTON, M. (1988): *Cómo administrar con el método Deming*, Norma, Bogotá.

WEBLEY, P. y CARTWRIGHT, J. (1996): «The implicit psychology of total quality management», *Total Quality Management*, vol. 7, nº 5, 483-492.

WHEELWRIGHT, S. C. (1982): «La política de las empresas japonesas», *Harvard Deusto Business Review*, 3 trim., 106-114.

WHITE, R. E. (1986): «Generic Business strategies, organizational context and performance: an empirical investigation», *Strategic Management Journal*, vol. 7, 217-231.

WRIGHT, P.; PRINGLE, C. D. y KROLL, M. J. (1994):
Strategic management: text and cases, Allyn and Bacon,
Boston.

ZEITHAML, V. A., BERRY, L. L. y PARASURAMAN, A.
(1993): «The nature and determinants of customer ex-
pectations of service», *Journal of the Academy of
Marketing Science*, vol. 21, nº 1, 1-12.