

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES.

DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD.

***LA CALIDAD, LOS COSTES DE CALIDAD Y LA RELACIÓN
ENTRE EL DEPARTAMENTO DE CALIDAD Y EL DE
CONTABILIDAD EN LAS EMPRESAS CERTIFICADAS EN LAS
NORMAS ISO 9000 DE LA COMUNIDAD VALENCIANA.***

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

PRESENTADO POR:

SALVADOR CLIMENT SERRANO

DIRIGIDO POR:

DR. ANTONIO SÁNCHEZ TOMÁS

El presente trabajo de investigación está disponible en Internet en las siguiente direcciones

<http://www.uv.es/~scliment>

<http://www.ctv.es/USERS/salvadorcliment>

La calidad, los costes de calidad y la relación entre el departamento de calidad y el de contabilidad en las empresas certificadas en la norma ISO 9000 de la Comunidad Valenciana.

A M^a Dolores, Salva, y Ana

ÍNDICE

	Página
1 INTRODUCCIÓN.....	5
2 ANTECEDENTES	10
3 LA CALIDAD Y LOS COSTES DE CALIDAD EN EN EL MARCO DE LA CONTABILIDAD DE GESTIÓN.....	18
3.1. DELIMITACIÓN CONCEPTUAL Y EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA CONTABILIDAD DE GESTIÓN.....	18
3.2. .NUEVAS TECNOLOGÍAS DE PRODUCCIÓN Y DE INFORMACIÓN	25
4 LA CALIDAD	32
4.1. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA CALIDAD	32
4.2. DEFINICIÓN CONCEPTUAL	44
5 COSTES DE CALIDAD	50
5.1. INTRODUCCIÓN	50
5.2. TIPOS DE COSTES DE CALIDAD,.....	52
5.3 HIPÓTESIS SOBRE EL COMPORTAMIENTO DE LOS COSTES DE CALIDAD.....	55
5.4 NUEVOS SISTEMAS DE MEDIDA PARA LOS COSTES DE CALIDAD	58
6 SISTEMAS DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD: NORMAS ISO 9000.....	63
6.1. LA NORMA ISO VERSIÓN ACTUAL.....	63
6.2 LA NUEVAS NORMAS ISO VERSIÓN 2000	65
7 ESTUDIO EMPÍRICO SOBRE LA CALIDAD, LOS COSTES DE CALIDAD Y LA RELACIÓN ENTRE EL DEPARTAMENTO DE CALIDAD Y EL DE CONTABILIDAD.....	69
7.1. INTRODUCCIÓN	69
7.2. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	69
7.3. CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS ENCUESTADAS.....	73
7.4. MOTIVACIONES PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE CALIDAD.....	78
7.5. RESULTADOS DE LA IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD.....	84
7.6. LOS COSTES DE CALIDAD, Y LA RELACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE CALIDAD Y EL DE CONTABILIDAD.....	93
7.7. PRACTICAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.....	111
7.8. FRECUENCIA DE LA MEDICIÓN DE LA CALIDAD	119
8 CONCLUSIONES.....	127
9 BIBLIOGRAFIA.....	133
10 ANEXO.....	138

1. INTRODUCCIÓN

Nos encontramos en una sociedad en la que el consumidor ha dejado de ser conformista y exige su satisfacción para realizar sus compras. Podemos poner un ejemplo: hace pocos años era normal que para comprarse un coche el cliente se tuviera que esperar durante meses, y a veces hasta algún año para, poder disfrutar del coche y, por supuesto, sin elegir color o personalizaciones; hoy en día si le dan un plazo de entrega largo se compra otro modelo de otra marca, por lo que los fabricantes de automóviles han tenido que acortar drásticamente los plazos de entrega, hasta dejarlos casi en el momento. Las empresas han tenido que cambiar su filosofía de producción en masa a otro tipo entrando de lleno en la calidad y la gestión de la calidad.

Las nuevas tecnologías de los procesos de producción contribuyen a elevar la calidad de los productos y reducir los costes. Los directivos de los procesos automatizados poseen sistemas de gestión que fueron diseñados e implantados en contexto tecnológico distinto. Se supone que el sistema es susceptible de ser revisado e introducido en modernos paquetes informáticos, pero si lo analizamos con más detenimiento advertiremos la misma filosofía y la misma estructura que hace años. Es más, los informes generados por el sistema no llegan a ser utilizados por los directivos en la mayoría de los casos. El problema es saber de cuál es fallo. Para que un sistema alcance su función de apoyo en el proceso de toma de decisiones de la dirección, así como en la función de control, es imprescindible que ambas funciones estén construidas sobre lógicas compatibles.

El incremento de competitividad que rodea el nuevo entorno tecnológico esta llevando a las empresas a fabricar productos con un ciclo de vida más corto y con una mayor flexibilidad. La competencia en precios ya no es suficiente para sobrevivir en un mercado que cada vez es más global. Las empresas tienden a competir simultáneamente en precio, calidad, servicio postventa, tiempo de entrega, daños ecológicos del producto, etc. En este

entorno nuevo se están estudiando con detenimiento los sistemas de gestión tradicionales.

La CALIDAD comienza un día como hoy hace muchos años, tal vez fue Deming en Mitsubishi con el control estadístico, Ford con su modelo T o un hombre paleolítico que mejoró su estrategia de caza. Aunque quizás venga de mucho antes y la "evolución de las especies" de Darwin nos pueda servir como punto de partida.

En este primer estado no existen "papeles" de por medio y los cambios se realizan con el objetivo de ser cada día un poco "mejor". El segundo estado, probablemente, comienza cuando Deming escribe sobre la CALIDAD, con el objetivo de externalizar sus conocimientos. A partir de aquí, se comienza a ser "consciente" de la CALIDAD. Y como uno más de los puntos de mejora se incorpora la necesidad de "escribir" los métodos y procedimientos de funcionamiento con el objetivo de mejorar el estudio de los mismos. En este segundo estado, existen unos "papeles" que pueden considerarse herramientas de trabajo y a lo sumo de autocontrol.

Posteriormente, y a consecuencia de la relación existente entre proveedores y clientes, nace la necesidad de la CALIDAD de nuestros proveedores, pues dependemos de ellos, y si lo que recibimos no es lo que esperamos, difícilmente produciremos algo acorde a las especificaciones. En este tercer estado, los "papeles" existentes son más o menos los mismos, a excepción de las especificaciones exigidas a nuestros proveedores, bien bajo contrato, o bien de cualquier otra forma.

Una vez comprobados los resultados de nuestra CALIDAD, vemos que somos capaces de producir más, mejor y a menor coste, y surge la pregunta: ¿Si nuestro proveedor aplica "técnicas" de CALIDAD, no ganaremos todos?. La respuesta es "SÍ". Por lo tanto, hemos de exigir a nuestros proveedores que implanten sistemas de CALIDAD, o buscar otros que si lo hacen, esto se llama competencia.

Dentro de los sistemas de calidad una parte importante son los costes de calidad. No hay visión uniforme de lo que es coste de calidad y lo que debe ser incluido bajo este término. Las ideas acerca del coste de calidad han venido evolucionando rápidamente en los últimos años. Anteriormente era percibido como el coste de poner en marcha el departamento de aseguramiento de la calidad, la detección de costes de desecho y costes justificables. Actualmente se entienden como costes de calidad aquellos incurridos en el diseño, implementación, operación y mantenimiento de los sistemas de calidad de una organización; los costes de la organización comprometidos en los procesos de mejoramiento continuo de la calidad, y los costes de sistemas, productos y servicios frustrados o que han fracasado al no tener en el mercado el éxito que se esperaba.

Si bien es cierto que existen costes ineludibles, debido a que son propios de los procesos productivos o costes indirectos para que éstos se realicen, algunos autores, además de éstas clasificaciones distinguen otros dos tipos de costes: el coste de calidad propiamente dicho, que es derivado de los esfuerzos de la organización para fabricar un producto o generar un servicio con la calidad ofrecida, el "coste de la no calidad", conocido también como el "precio del incumplimiento" o el coste de hacer las cosas mal o incorrectamente.

Este último son las clasificaciones producidas por ineficiencias o incumplimientos, las cuales son evitables, como por ejemplo: reprocesos, desperdicios, devoluciones, reparaciones, reemplazos, gastos por atención a quejas y exigencias de cumplimiento de garantías, entre otros. Por otra parte, otros incluyen a ambos bajo el concepto de coste de calidad.

Bajo esta óptica, los costes relativos a la calidad pueden involucrar a uno o más departamentos de la organización, así como a los proveedores o servicios subcontratados, al igual que a los medios de entrega del producto o servicio.

Esto significa que no están exentas de responsabilidad las áreas de marketing, diseño, investigación y desarrollo, compras, almacenamiento, manejo de materiales, producción, planeación, control, instalaciones, mantenimiento y servicio, etc. De ahí que, en la medida en que se vea más ampliamente el coste de calidad, dependerá su importancia y peso específico dentro de la administración de un negocio o su impacto en los procesos de mejoramiento tendientes a la calidad total.

De todo lo anterior se desprende que La relación entre el departamento de calidad y contabilidad no es muy fluida en las organizaciones por lo que los costes de calidad no llegan a tener la importancia que debería tener. Las empresas aplican sistemas de calidad obligados por sus clientes para poder continuar como tales, por lo que los resultados de implantar el sistema de calidad no son los óptimos.

Por ello hemos considerado interesante estudiar en el presente trabajo la calidad, los costes de calidad y la relación entre el departamento de calidad y de contabilidad apoyándonos con en un trabajo empírico que hemos desarrollado mediante una encuesta a empresas certificadas en el sistema de calidad ISO 9000, en el que trataremos de saber las motivaciones o exigencias que han llevado a estas empresas a adoptar el sistema de gestión de calidad, hasta que punto sólo pretenden un aseguramiento de calidad o se implican más en los sistemas de gestión de calidad total, haremos también un especial hincapié en todo lo referente a los costes de calidad, incluido la relación que tienen entre los departamentos de calidad y de contabilidad, así como las prácticas que desempeñan las empresas en la calidad y sus mediciones.

El motivo de trabajar sobre éste tema es el gran auge que la contabilidad de gestión y en especial los sistemas de calidad están teniendo en las organizaciones en todo el ámbito empresarial. Creemos que el tema es lo suficientemente interesante para prestarle atención, ya que es cada vez más frecuente que como requisito para ser cliente de determinadas empresas

exijan la certificación en algún sistema de gestión de calidad, y comprobar los resultados de la empresa al adoptarlo, al mismo tiempo comprobar si el departamento de contabilidad se adapta a éstas nuevas circunstancias y la fluidez interdepartamental tan necesaria en los sistemas de gestión de la calidad se produce.

La estructura que presentamos en el presente trabajo de investigación será: Una primera parte conceptual, en la que trataremos de forma introductoria la contabilidad de gestión, para ver como ha evolucionado a partir del ámbito de los usuarios internos de la contabilidad de costes, a la de gestión, haremos una revisión de la literatura de los conceptos evolución, y nuevas orientaciones de la calidad, para terminar la parte conceptual con un examen de los costes de calidad y sus clasificaciones. Una segunda parte que se apoyará en el trabajo empírico que hemos realizado en las empresas certificadas en las normas ISO 9000 de la Comunidad Valenciana.

El trabajo se basa en una encuesta y los datos los hemos tratado con las siguientes aplicaciones informáticas:

Access para elaborar la base de datos, confeccionar las direcciones de envío y poder realizar las consultas oportunas.

Excel para construir los gráficos, obtener las medias, desviaciones y las tablas cruzadas entre diferentes preguntas.

SPSS para obtener los coeficientes de correlación y aplicar diferentes tests estadísticos.

2. ANTECEDENTES

En el presente trabajo pretendemos dar una visión amplia de la situación en que se encuentran las empresas de la Comunidad Valenciana en la gestión de la calidad total.

En éste sentido podemos encontrar el trabajo realizado por EL PROFESOR **Leif M Sjoblom**, en la revista *Accounting Horizons* de diciembre de 1998, sobre empresas de la industria electrónica americana, con 374 respuestas útiles que representaban el 24% de la muestra en el cual trata del papel de los responsables de contabilidad dentro de la toma de decisiones de calidad, centrándose en si la información financiera se puede utilizar para resolver problemas de calidad. Los resultados que extrae son que la información financiera debe de tener un papel limitado en el apoyo de estas decisiones. Entre las razones que expone esta la carencia de la pertinente información financiera confiable y oportuna.

Podemos encontrar el trabajo realizado por **Mª Carmen Ruiz Olalla** en su Tesis Doctoral de marzo de 1999 en la cual realiza un estudio sobre prácticas para gestionar la calidad e información que se suministra a la dirección en las empresas certificadas por AENOR de Aragón, La Rioja, Navarra y el País Vasco.

Las aproximaciones para la gestión del proceso de mejora de la calidad son:

APROXIMACIÓN DE DEMING.

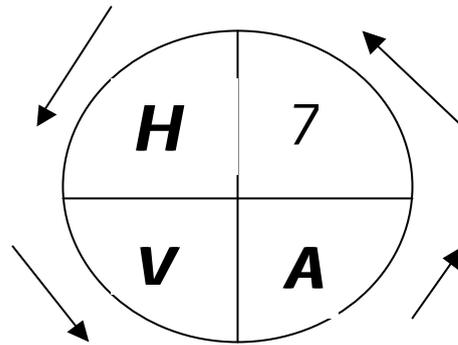
Deming(1981) se centra en la mejora del producto y en la adecuación del servicio a las especificaciones como medio para reducir la incertidumbre y la variación en el diseño de los procesos productivos. Para conseguirlo aboga por el proceso: **planificar-hacer-verificar-actualizar**, llamado también la rueda de Deming.

P = Planificar la mejora a acometer (búsqueda de la causa del problema, así como de su solución)

H = Hacer, implantar la solución encontrada.

V = Verificar que la solución implantada logra los resultados buscados.

A = Actualizar o institucionalizar la solución que ha demostrado lograr los resultados buscados.



Asegura que el objetivo de la empresa debe ser permanecer en el mercado, proteger la inversión, ganar dividendos y asegurar empleos y más empleos. Así el objetivo es la supervivencia a largo plazo y no el aumento periódico de beneficio. Para ello considera que el camino más adecuado es la mejora de calidad.

*Deming rechaza el **coste de la calidad** como base para el análisis de proyectos de mejora de la calidad por considerar que los indicadores de carácter financiero no captan todas las mejoras derivadas de la mejora de la calidad, conduciendo así a importantes errores en las decisiones relacionadas con la calidad.*

Propone utilizar medidas directas como técnicas de control estadístico de calidad (p.e. análisis de pareto, diagramas raspa de pez, histogramas, gráficos de control, etc.)

Nosotros creemos que dentro de estas técnicas se deberían de combinar las medidas físicas con las financieras, y tenerlas muy en cuenta para el análisis de mejora de la calidad los costes de la calidad, ya que los costes de calidad son fundamentales para la gestión de la calidad.

Deming *sugiere que sean los directivos quienes lideren los esfuerzos hacia la calidad y desarrollen un sistema de gestión orientado hacia la mejora del proceso, mientras que cada trabajador debe ser responsable de la calidad de su propio trabajo. Considera que para competir con los actuales*

fabricantes de productos de primera calidad mundial es preciso una transformación cultural de la organización cambiando la estructura de incentivos, replanteándose la utilización de objetivos numéricos, descartando la utilización exclusiva por parte de la contabilidad de indicadores de carácter financiero, reasignando responsabilidades, cambiando las políticas con proveedores, no admitiendo defectos en materiales y trabajos e implementando programas de formación diferentes.

APROXIMACIÓN DE JURAN:

Uno de los objetivos más importantes de la calidad, para **Juran** es que el producto sea apto para el uso por parte de los clientes. Considera de gran necesidad una gestión de la calidad competente y global en la organización. Para **Juran**, (1984, pp 58-62) la alta dirección debe asegurarse de que toda la organización asume la mejora de la calidad como un proceso continuo y sin fin.

La aproximación de Juran a la gestión de la calidad se centra en los tres procesos más importantes: 1.El control de la calidad y la secuencia de control. 2.La mejora de la calidad y la secuencia del cambio y 3. La planificación de la calidad y el programa anual de la calidad.

1. **El control de la calidad y la secuencia de control.** Este proceso se diseña para enfrentarse con eficacia a los problemas esporádicos. **Juran y Grynna** (1980) definen el control de calidad como el proceso a través del cual medimos los resultados actuales en materia de calidad, los comparamos con el estándar y actuamos sobre desviaciones.

2. **La mejora de la calidad y la secuencia del cambio.** Para conseguir cambios en la calidad y solventar los problemas crónicos, Juran sugiere el uso del "proceso Universal para la mejora de la calidad" que consta de tres etapas:

- Estudiar los síntomas.

- *Diagnosticar las causas.*
- *Aplicar soluciones.*

- ***La planificación de la calidad y el programa anual de la calidad.***

Para Juran, el sistema de planificación estratégica de la calidad debe ser similar al sistema de planificación estratégico-financiero.

LA APROXIMACIÓN DE CROSBY.

El objetivo principal de este autor es la prevención con el programa cero defectos.

La esencia de su proceso de la mejora de la calidad esta estructurada en lo que denomina "absolutos de la gestión de la calidad" y los "elementos básicos de mejora". Los absolutos se refieren a cuestiones de tipo: ¿qué calidad, que estándar y que sistemas son precisos para lograr la calidad?

La definición de la calidad es conformidad con los requerimientos, los cuales establecidos por los directivos. son instrumentos de comunicación y "todos los empleados deben cumplir exactamente el requerimiento y hacerlo que cambie para que recoja lo que nosotros y nuestros clientes precisan" (Crosby 1979).

El sistema para conseguir la calidad es la precisión. El primer paso hacia la prevención de defectos es comprender el proceso por el que la empresa obtiene el producto o servicio. El objetivo es descubrir y eliminar todas las posibilidades de error.

El estándar de rendimiento es cero defectos. La esencia de este absoluto es que el error y la no conformidad no son los inevitables. El nivel de

calidad aceptable envía una señal equivocada a los trabajadores, proveedores y clientes.

La medida de calidad es el precio de la conformidad. Los datos son el coste de la mala calidad, son útiles por:

- Llamar la atención de los directivos sobre la magnitud financiera de los problemas de la calidad de la empresa.*
- Para descubrir y seleccionar los posibles beneficios de las acciones correctoras.*
- Para seguir la senda de la mejora de la calidad y su impacto en el tiempo.*

Los elementos básicos de mejora son:

- a) determinación: lo cual significa que la alta dirección esta implicada de la mejora de calidad.*
- b) Formación. Los absolutos deben ser entendidos, si ningún tipo de reservas ya que son el lenguaje común de la empresa.*

Crosby *concede poca importancia a las técnicas estadísticas de control de calidad de Deming y Juran. Esta más interesado hacia la dirección y la organización que hacia las herramientas. Considera la participación activa de la alta dirección es crucial para el proceso de gestión de la calidad.*

Piensa que al ser el comportamiento de los trabajadores un reflejo de las actitudes de la dirección, un problema de mejora de la calidad debe orientarse primero hacia el directivo, y cual debe de adoptar el cero defectos como estándar personal.

LA APROXIMACIÓN JAPONESA

Si bien el embrión de la gestión de la calidad japonesa se debe a Juran y Deming, el progreso de la calidad de Japón ha sido de tal magnitud que la mayor parte de las empresas japonesas tiene procesos de mejora de calidad que difieren de los postulados que ellos formularon.

Finne Y Bridge resumen, de la obra de **Schonberger** (1982), lo que consideran elementos comunes en la calidad de las empresas japonesas:

- El departamento de producción debe ser la responsabilidad principal en la calidad de los productos fabricados.
- El principal objetivo de la gestión japonesa de la calidad es desarrollar y mantener un hábito de mejora y trabajar hacia la perfección.

El concepto operativo japonés de calidad es "uniformidad en torno al objetivo" (**Sullivan**, 1984).

En esta definición no cabe la aceptación o rechazo de la conformidad con los requerimientos. Para los japoneses la calidad se mide como una variable continua. Los principios básicos de la calidad total en Japón, identificados por **Schonberger** (1982 pp. 145-153)son:

- El proceso de control.
- Utilización de soportes visibles del rendimiento en calidad.
- Insistencia en el cumplimiento.
- Poner los objetivos de calidad por encima de los objetivos cuantitativos, parando la línea si es preciso.
- Tener a los trabajadores inspeccionando su propio trabajo y corrigiendo sus propios errores.
- Desarrollar mejoras proyecto a proyecto.
- Los conceptos operativos identificados por **Scholberger** son:
- La utilización de lotes de pequeño tamaño.
- Orden meticuloso.
- Mantenimiento preventivo.

Las técnicas utilizadas son:

- Exposición de problemas.

- *Uso de controles erráticos.*
- *Círculos de calidad.*
- *Control estadístico de la calidad.*

Aunque las empresas japonesas utilizan el análisis del coste de la calidad, la mayoría no utilizan un sistema formal de indicadores de carácter financiero.

Tsuda (1984) resume la asignación de responsabilidades de la gestión de calidad entre los empleados de la empresa:

- *La alta dirección tiene responsabilidades en conseguir cambios bruscos.*
- *Los mandos intermedios, dedicados principalmente a la mejora, tienen responsabilidades en la implantación de cambios radicales y en el mantenimiento de la calidad pero también tienen responsabilidades en la mejora.*

LA APROXIMACIÓN DE FINE & BRIDGE

Los autores (1993 pp. 98-115) comparan los procesos de mejora de la calidad en función de cómo son acometidos por las cuatro aproximaciones anteriores.

Tabla 2.1

Proceso de mejora	Deming	Juran	Crosby	Japoneses
<i>Herramientas y reglas de gestión de calidad.</i>	<i>Indicadores físicos.</i>	<i>Indicadores de carácter financiero.</i>	<i>Indicadores de carácter financiero para la selección de proyectos de mejora. Indicadores físicos para establecer los objetivos y medir el progreso de la calidad.</i>	<i>Igual que Crosby.</i>
<i>Estilo de dirección.</i>	<i>Participativo.</i>	<i>Participativo / autoritario.</i>	<i>Fundamentalmente autoritario con algunos elementos participativos.</i>	<i>Fundamentalmente participativo con algunos elementos autoritarios.</i>
<i>La gestión de la transición hacia la mejora en la calidad.</i>	<i>Sobre la base de los 14 puntos y las técnicas de control estadístico de proceso.</i>	<i>No se pronuncia sobre el modo de transición.</i>	<i>Establece un programa de 14 pasos.</i>	<i>No aporta ninguna guía sobre el modo de llevar a cabo la transición.</i>

Fine y Bridge (1993) proponen reconciliar la minimización de los indicadores de carácter financiero y de defectos. Así si "la alta dirección cree que la mejora en la calidad es siempre consistente con la reducción de costes, se deben utilizar indicadores físicos." Si la dirección no está convencida de ello, todos los proyectos de mejora de calidad deberían justificarse en términos de costes y los indicadores de carácter financiero serían una buena herramienta a utilizar. **Fine & Bridge** consideran que la empresa autoritaria es más probable que tenga éxito al cambiar el estilo de dirección cuando una clara amenaza, por ejemplo: la competencia en alta calidad que amenaza de quiebra a la empresa, está presente. Sin embargo, un fuerte compromiso de la alta dirección para con el cambio, incluso en ausencia de amenaza, puede ser suficiente.

3. LA CALIDAD Y LOS COSTES DE CALIDAD EN EL MARCO DE LA CONTABILIDAD DE GESTIÓN.

Los cambios experimentados en el entorno de negocios, al incrementarse la competencia y ante la aceleración del cambio tecnológico, han puesto de manifiesto la obsolescencia de los sistemas tradicionales de contabilidad de gestión. Es por ello que los sistemas de contabilidad deben adaptarse a estas nuevas circunstancias y a los cambios en las necesidades de información para la toma de decisiones. Ya no es suficiente el cálculo del coste del producto. Ahora los directivos precisan, además, otro tipo de información como: calidad del producto, tiempo de entrega, costes de calidad etc.

Este cambio parte de una situación que se remonta a siglos atrás. Para autores como **Ezzamel**, et al. (1990: pp. 153-166), la historia es algo más que una sucesión de acontecimientos, por lo que puede ser contraproducente la búsqueda del primer "acontecimiento" en que se pueden encontrar las cuentas financieras relativas al cálculo del coste. No existe, verdaderamente, una razón a priori por la que este suceso no haya podido haber ocurrido en algún momento inmediatamente posterior a la invención de la partida doble a finales del siglo XIII. Por ello, vamos a estudiar brevemente su evolución histórica.

3.1. DELIMITACIÓN CONCEPTUAL Y EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA CONTABILIDAD DE GESTIÓN

La Contabilidad de costes, tiene unos orígenes remotos, ya que según **Mallo** (1992: pp. 377-384) desde antiguo en Mesopotamia, ya se encontraron documentos contables de 4.500 años de antigüedad con determinaciones de los costes de salarios, existencias de inventarios, etcétera.

Ya en la edad media los gremios llevaban una contabilidad por cada proceso de fabricación, acumulando los costes de materiales y mano de obra. La invención de la imprenta por Gutenberg dio lugar a perfeccionar los registros y los libros de contabilidad, sirviendo igualmente para instaurar los primeros sistemas de costes por órdenes de fabricación.

El desarrollo y perfeccionamiento de los sistemas de costes se pueden asociar a la historia del desarrollo de **la revolución industrial**, que con la especialización del trabajo y la producción en masa produjo una drástica reducción del coste unitario del producto. Aunque aún no se puede hablar de una contabilidad de costes ya que la mayor parte del coste del producto eran los costes directos de materias primas y mano de obra.

Johnson y Kaplan (1987 pp. 22-30) consideran a Springfield Armony y a la alfarería de Wedgwood¹, un ejemplo de situaciones en las que se puede observar el inicio de la contabilidad de costes en protofábricas primitivas. Quienes diseñaban los procesos de producción, parcialmente orientados por los precios del mercado, recopilaban estadísticas de producción para controlar la producción de los subcontratistas o de los artesanos que trabajaban en ellas.

En 1832 se llevó a cabo el que se puede considerar primer estudio de tiempos y movimientos realizado por Tyler ver (**Hoskin, K. y Macve, R.** 1990; pp. 153-166) **Ezzamel, et al.** 1993, pp. 375-408). Se buscaba obtener la norma de lo que un buen operario que trabaja firmemente podía y debía alcanzar. A principios de siglo se generalizó el uso de los costes estándar el análisis de desviaciones, medidas de eficiencia de la mano de obra, y absorción de gastos generales con el objeto de ofrecer a los directivos datos operativos sobre la gestión del proceso (**Howell. y Soucy**, 1987, pp. 21-27).

1 Ver **Hopwood, A.** (1987, 1992), donde se desarrollan todas las particularidades del caso de Wedgwood. (Al principio en su taller sólo se realizaba cerámica decorativa, pero hacia el año 1773 Wedgwood había incorporado todas las posibilidades de producción en el taller que había conseguido fundar. En 1782 adoptó la máquina de vapor de Watt)

En España. A pesar del desarrollo experimentado en la primera mitad del siglo XX, la contabilidad de costes no se adoptó posteriormente a las crecientes demandas de información interna por parte de los ejecutivos de la empresa (**Ferrara**, 1990, pp. 48-52).

A finales del siglo XIX, la contabilidad de costes había dado repuesta a la necesidad de medidas internas de control en las empresas, y se mantenía aparte de la actividad de la contabilidad financiera. Los mayores esfuerzos realizados se encaminaron a la valoración de los productos terminados, y de la mano de obra, puesto que eran los componentes principales del coste de los inventarios y todavía no existía un método claro para tratar los gastos generales.

Desde finales del siglo XIX hasta la I guerra mundial aparece la producción en serie y las cadenas de producción, ante estos cambios se necesitan crear según **Mallo** (1992, pp. 377-388) los instrumentos necesarios para no sólo conocer cuál es el coste del producto, sino cuál deberá ser bajo el supuesto de la organización científica del proceso industrial. Aparecen de este modo las normas o estándar de funcionamiento que van a dar lugar a los procesos de planificación empresariales.

En 1919, apareció en Estados Unidos la National Association of Cost Accountant, asociación profesional que ha contribuido poderosamente a la identificación propia y progreso de esta rama específica de la contabilidad constituida por la contabilidad de costes o de dirección.

Posteriormente a la primera guerra mundial, comenzó una gran concentración de empresas, Ante esta nueva problemática aparecieron los sistemas orgánicos o por procesos de costes que agregan y homogeneizan los consumos indirectos necesarios en las cuentas de las secciones.. En el año 1939 vio la luz la primera versión del libro Contabilidad Industrial, de Schneider, y también apareció el artículo de **Hall y Hitch** titulado "Teoría de los precios y régimen del comercio" **Bueno et al** (1980; p. 206), en el que se vertía el principio del coste total, cuya tesis consiste en que el sistema de

determinación de precios utilizado por los empresarios parte del coste directo obtenido de la contabilidad de costes más un margen de cobertura de los costes indirectos y un margen de ganancia.

En el 23 Research Report, de abril de 1953, de la National Association of Cost Accountans (N. A. C. A.), difunde el Direct Costing cuyo objetivo era evitar los problemas surgidos del reparto de los costes indirectos, proponiendo que el coste del producto estuviera integrado únicamente por los costes directos. Este modelo fue definitivamente difundido y aceptado en el 37 Research Report, 1961, de la transformada National Association of Accountans (N. A. A.), Aunque en principio se asimiló costes directos a costes variables, posteriormente se amplió el concepto a aquellos costes fijos que pudieran ser adscritos sin indeterminación a cada producto o línea de productos, dando lugar al modelo conocido por Direct Costing desarrollado.

*La expresión **Contabilidad de gestión**, comienza a emplearse según **Ripoll** (1992, p. 25) en la década de los 80, por distintos autores de nuestro país, para denominar los nuevos campos de acción que surgen desde dentro de la disciplina de Contabilidad de costes y que dado su alcance y relevancia, parece convertir su inclusión, en la disciplina contable, con una nueva terminología, ya que su nacimiento, provoca una reestructuración de los objetivos y terminología de la misma.*

En los años ochenta, las compañías japonesas, dieron un impulso considerable a la gestión introduciendo innovadoras técnicas, como el JIT y la calidad total. Estas técnicas determinaron nuevas formas de entender la producción, y con ellas alcanzaron importantes reducciones de los costes en la etapa productiva.

Más adelante, en los inicios de los años noventa, estas empresas desarrollaron nuevas técnicas de gestión de costes, como resultado de su incansable búsqueda de oportunidades que reduzcan costes. Estas técnicas son principalmente el, target costing, kaizen costing, total quality management, emplyee emporwement, proceso de mejora continua o kamban

etc., técnicas que impulsan la gestión dirigida u orientada hacia el mercado, para reducir costes en áreas previas a la de producción.

Paralelamente en los años ochenta surge los sistemas ABC/ABM, que estudiaremos con detalle más adelante. Según **Cooper y Kaplan** (1992 pp. 1-13), con el ABC se desarrolla completamente un nuevo paradigma en la contabilidad de gestión, el cual permite a las empresas relacionar los costes de realización de las actividades con los productos, clientes, canales de distribución, etc., por los cuales estas actividades son desempeñadas.

Sobre principios de la década de los noventa **Goldratt**, (1990 pp. 85-98) populariza su Teoría de las Limitaciones o TOC, considerando la contabilidad de costes y por tanto la gestión basada en sus datos, como el enemigo número uno de la productividad. El TOC según (**Ripoll et al** 1998 p. 659) es visto en el mundo contable como un revolucionario sistema de gestión que viene a competir radicalmente con los fundamentos del ABC y a cuestionar muchos aspectos olvidados por las técnicas japonesas.

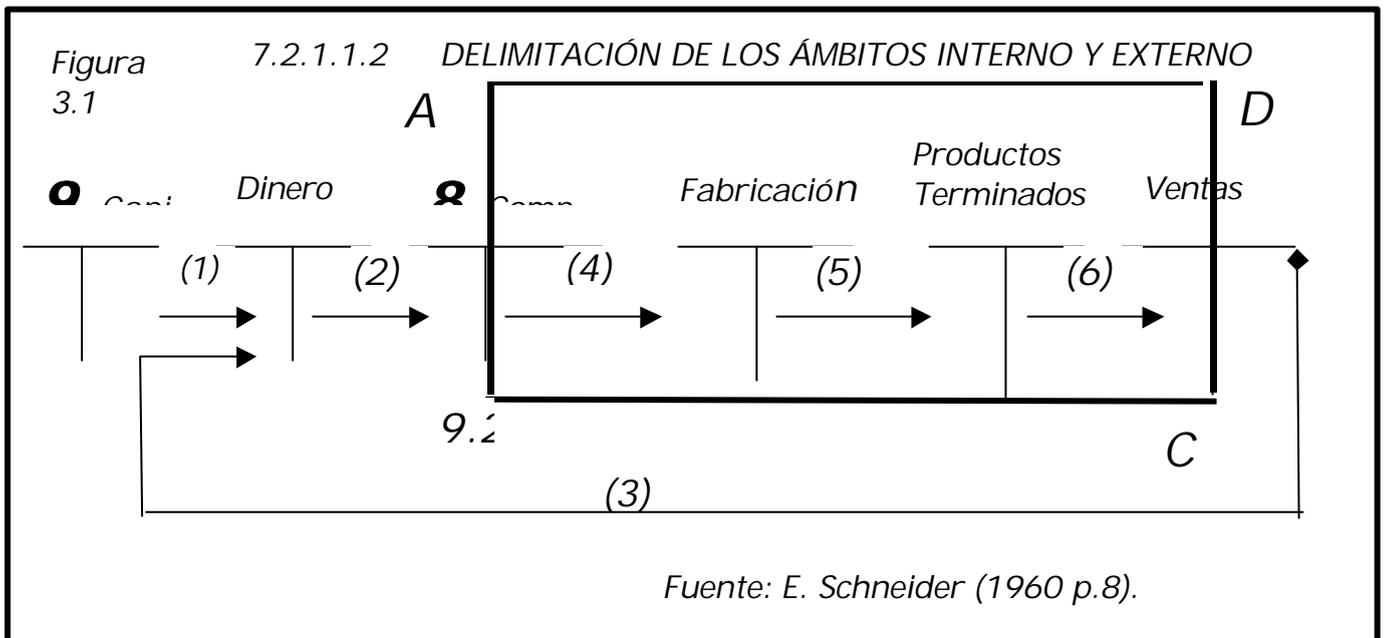
Una vez vista la evolución histórica de Costes y de Contabilidad de Gestión pasaremos a considerar su delimitación conceptual.

El objetivo básico que tradicionalmente se le ha asignado a la Contabilidad es el de proporcionar información adecuada y sistemática de todos los aspectos (económicos, patrimoniales y financieros) que acontecen interna y externamente en las distintas organizaciones empresariales.

Entra dentro de este objetivo el dar a conocer el patrimonio empresarial y su variación, los gastos e ingresos del periodo, los resultados, los costes y rendimientos de sus productos, secciones, centros de trabajo, etc. Pero cada una de estas magnitudes sirven a propósitos y usuarios distintos, con periodicidades también distintas, por lo que los criterios que han de servir de base para calcularla obligatoriamente serán diferentes. La complejidad en la que se desarrollaban las actividades empresariales supuso un grave inconveniente a la hora de determinar el coste de los productos

obtenidos en la organización. Surgió así la necesidad de realizar anotaciones que le permitieran informar de la transformación de los inputs en outputs.

Con esta actuación se puso de manifiesto la existencia de dos ámbitos en la Contabilidad: la Contabilidad Externa y la Contabilidad Interna. La primera se ocupó de registrar las relaciones de la empresa con el exterior. Por el contrario, la segunda se dedicó a aquellas operaciones que transforman los factores en productos. Posiblemente haya sido Schneider el que, en opinión de **Broto** (1995: pp. 267-279), el que mejor ha sabido delimitar los dos ámbitos, mediante la utilización esquemática de las cuentas de mayor más representativas de la actividad empresarial, como se recoge en la figura 3.1 que se muestra a continuación:



Según el cuadro anterior, las transacciones que la empresa realiza con el exterior, y que por consiguiente, quedan recogidas por la Contabilidad Externa, son:

- (1) La captación de recursos financieros.
- (2) La adquisición de factores productivos.
- (3) La venta de la producción y cobro.

Por contra, las transacciones internas valoradas con criterios de costes quedan delimitadas por el rectángulo ABCD, y están recogidas en la Contabilidad Interna:

- (4) Consumo de factores por el proceso productivo.
- (5) Obtención y almacenamiento de los productos.
- (6) Determinación del coste de los productos vendidos.

Al mismo tiempo, de la figura 3.1 se desprende la existencia de interrelaciones entre ambas Contabilidades. Por un lado, se observa que la Contabilidad Interna toma como datos para elaborar su propia información los gastos que se han producido en el período, y que a su vez están reflejados en la Contabilidad Externa. Por el otro, suministra información a esta última de lo que ha costado producir las unidades que se han vendido durante el período. Se pone por tanto de manifiesto una relación biunívoca entre los dos ámbitos.

Si nos centramos en los usuarios o ámbito de la información podemos distinguir dos tipos según **Montesinos** (1976; pp. 401-422)

Contabilidad Analítica, Interna o de Gestión.		Contabilidad Financiera o Externa.	
Según el criterio subjetivo de los ámbitos.	Según el criterio subjetivo de los usuarios.	Según el criterio subjetivo de los ámbitos.	Según el criterio subjetivo de los usuarios.
Contabilidad Interna.	Contabilidad de gestión.	Contabilidad Externa.	Contabilidad Financiera.

3.2..NUEVAS TECNOLOGÍAS DE PRODUCCIÓN Y DE INFORMACIÓN

en el marco actual de la contabilidad de gestión está surgiendo nuevas tecnologías, entre las que podemos destacar por su influencia en calidad:

FILOSOFÍA DEL JUST IN TIME (JIT) JUSTO A TIEMPO (JAT)

Sus orígenes se sitúan a finales de los años cuarenta en Toyota, siendo Taiichi Ohno encargado del departamento de mecanización de Toyota el promotor de las primeras ideas. Como consecuencia de los esfuerzos por competir con las industrias del automóvil, Ohno llega a la conclusión de que la calidad es la única alternativa válida para reducir los costes y mejorar la productividad.

El JIT se ha definido tradicionalmente como la constante y permanente búsqueda de la eliminación del desperdicio, entendiendo por desperdicio cualquier cosa que no añada valor a un producto: inspección, tiempo de espera y stocks.

Mclhattan (1993, p.233) cree que el concepto se apoya en la reducción del tiempo de proceso en cada una de las fases que componen la organización, hasta llegar a satisfacer la demanda de los clientes.

Como señala **Fernández y Muñoz** (1997, p.23), el JIT es una filosofía basada en la gestión del tiempo que se extiende a toda la empresa y que inevitablemente provocará la reducción de los inventarios; pero los efectos del JIT no se quedan ahí.

Además, los defensores del JIT creen que la planificación de la producción es necesaria, ya que la producción ininterrumpida y sin planificación obliga a disponer de materiales que no hacen sino consumir costes de muy diversa naturaleza, como financieros, de almacén, de mantenimiento, de mermas y roturas o calidad, etc. Por este motivo, proponen comenzar a producir cuando la fase inmediatamente posterior lo pida y no antes. Se produce únicamente lo que se va a necesitar a continuación, y justo en el momento en el que se tiene conocimiento del hecho, no antes.

Para **Carmona** (1993, p. 195), la reducción de tiempos se puede plantear de dos formas distintas, si bien no pueden considerarse excluyentes sino más bien complementarias. Estas dos formas consisten en:

- *Implantar sistemas de gestión del tiempo.*
- *Invertir en tecnologías avanzadas de producción.*

SISTEMAS DE FABRICACIÓN FLEXIBLES (SFF) FLEXIBLE SYSTEMS OF PRODUCTION (FSP)

Utilizando la definición de **Foster y Horngren** (1993, pp. 271-273) se trata de "un sistema integrado para el procesamiento aleatorio y automático de unidades de trabajo a través de varias estaciones de trabajo en el sistema. Los elementos clave en un SFF son:

- *La automatización del movimiento de materiales, puestos de trabajo semi-independientes, y*
- *Una red de ordenadores de supervisión.*

Los tiempos de montaje son mínimos en muchos de los SFF; En situaciones extremas podría ser posible fabricar un lote de una sola unidad.

Las conclusiones que de esta definición podemos extraer según **Foster y Horngren** (1993 pp. 271-273) son:

- *Se potencia la producción de una gran variedad de artículos en respuesta a las oscilaciones que presenta la demanda, permitiendo la obtención de lotes de reducido volumen para conseguir la satisfacción de los clientes.*
- *Los procesos utilizan equipos que están fuertemente automatizados, lo que les permite realizar varias funciones con gran exactitud y con un reducido tiempo de ajuste entre unas y otras, reduciendo las no conformidades que se producen a las especificaciones de los productos.*
- *Exige que el personal esté altamente cualificado, lo que conduce a la sustitución de mano de obra directa por técnicos que controlen el funcionamiento de las máquinas y que se ocupen de su mantenimiento.*

La fabricación flexible surge, en opinión de **Pineda** (1990, p. 52-53), para dar respuesta a tres necesidades que se ponen de relieve en el nuevo contexto productivo:

- La necesidad de reducir los tiempos de puesta a punto y de fabricación imprescindibles en los entornos Just in Time.
- La necesidad de reducir costes mediante la sustitución del factor humano por el factor capital.
- La necesidad de obtener mayores niveles de calidad en la producción.

Por tanto, los SFF permiten una producción eficiente que se ajusta perfectamente a la satisfacción de las necesidades de los clientes, por reducido que sea el grupo al que se pretende servir.

Las empresas que están adoptando los SFF lo hacen por varias razones que **Foster y Horngren** (1993, pp. 274-276) agrupan en cinco categorías generales: coste, tiempo, marketing, calidad y tecnología.

Las razones de **coste** las basan en la reducción de los mismos, ya que se pueden mantener niveles de inventarios de producción en proceso más bajos. También disminuye la cantidad de material que hay que desechar o reprocesar, el espacio ocupado por la fábrica, así como los costes asociados a la recogida, control y precisión de la información, entre otros. Las razones de tiempo también están asociadas a su reducción, con la que se pueden ver favorecidas todas las fases del proceso productivo, desde el diseño del producto o servicio, hasta la finalización del mismo con la entrega al cliente. Las razones de mercado para fabricar productos con SFF incluyen tiempos de entrega a clientes más reducidos. El apoyo que brindan a **la calidad**, es muy importante ya que permiten hacer las cosas bien a la primera, manteniendo elevados niveles de estabilidad en el procesamiento de componentes. Por último, **la tecnología** crea una ventaja competitiva,

SISTEMAS DE COSTES BASADOS EN LA ACTIVIDAD, GESTIÓN DE LA EMPRESA BASADA EN ACTIVIDADES. ACTIVITY BASED MANAGEMENT, ACTIVITY BASED COSTING, (ABC/ABM)

El propósito de todo sistema de costes es conseguir estimar el coste unitario de los productos. El coste unitario implica los costes directos imputables más una proporción adecuada de los costes indirectos.

*En los años 90, según **Tamarit** (1994:p138), preocupados por la necesidad de nuevos sistemas contables, se empieza a analizar el impacto que tiene la filosofía JIT en contabilidad, lo que dio lugar a al surgimiento de la "Gestión de la Empresa de los 90". El nuevo entorno económico, junto con las nuevas posibilidades tecnológicas, provoca la aparición de una demanda de nuevos sistemas de gestión y cálculo objetivo de coste con un auge de los sistemas de costes basados en las actividades.*

*El sistema de costes ABC se diferencia conceptualmente del sistema tradicional en que, mientras el último considera que la demanda de recursos y servicios es generada por los centros de producción, en el sistema ABC lo es directamente por los productos, con lo cual los costes de servicios se tratan como si fueran directos a los productos. **Dávila y Fernández** (1991:p3).*

La metodología ABC se basa en la determinación de las actividades de la empresa, a las cuales se les relacionan los costes incurridos mediante los inductores de coste. También se relacionan las actividades con los objetos de coste (productos, clientes, canales de distribución...) mediante los generadores de actividad.

Los sistemas de costes ABC eliminan la necesidad de establecer criterios arbitrarios subjetivos los cuales no ofrecen una información fiable para la toma de decisiones.

Un sistema de costes ABC proporciona a la Dirección información sobre la rentabilidad por productos y clientes de forma que sirva como apoyo para la toma de decisiones estratégicas.

La Contabilidad y Gestión por Actividades, señala **Brimson** (1991, p. 47), es un proceso de acumular y rastrear información de costes y de gestión de actividades, ofreciendo una retroalimentación de resultados reales frente a los costes planificados, con la finalidad de emprender acciones correctivas donde sea necesario.

Castelló y Lizcano (1993, p. 359) definen actividad como un conjunto de actuaciones o de tareas que tienen como objetivo la aplicación, al menos a corto plazo, de un valor añadido a un objeto, o de permitir añadir este valor.

Por su Parte **Mallo** (1993, p. 5) considera el ABC como un nuevo modelo de costes que pretende asignar los costes directos y distribuir los indirectos sobre el coste de los productos, con la característica de que dichos costes deben ser distribuidos a través de las verdaderas causas que lo generan, es decir, a través de las actividades necesarias para su elaboración y venta.

Para **Hernando** (1993, p. 4), el Sistema de Costes Basado en las Actividades es aquel sistema en que, a través de una contabilidad de la actividad en la que se capta, mide y analiza el consumo de recursos provocado al ejecutarse en la actividad, determina el coste del producto determinando el consumo que cada producto hace de las actividades y de los materiales. De ello podemos deducir que unos sistemas de Costes Basado en las Actividades es una metodología para calcular y determinar los costes de las actividades, y a través de éstas de los procesos productos, clientes y canales de distribución de la empresa mediante el establecimiento de bases de reparto medibles que determinan los factores de variabilidad de los costes en los que incurre la empresa.

Para que un sistema ABC funcione correctamente es necesario que exista un sistema ABM. (Gestión De La Empresa Basada En Actividades. Activity Based Management.) El ABC proporciona la información de costes, y el ABM proporciona información que puede ser útil a todos los decisores

(decision makers), que no tienen porqué ser necesariamente niveles directivos, sobre la gestión de las operaciones de la organización.

La nueva información financiera y de costes debe derivarse de un íntimo conocimiento de las tecnologías subyacentes, capacidades, mercados y estrategia de la organización. Según **Geishecker** (1996 p. 42) un sistema ABM con éxito es una solución interfuncional que combina los tradicionales datos financieros con información no financiera que proporciona ayuda estratégica en planificación, funcionamiento y evaluación de un negocio.

Cuestiones de tipo cultural y técnico son las principales razones por las que los sistemas ABC no siempre han producido los resultados esperados. Para la implantación efectiva de sistemas basados en los conceptos de las metodologías ABC/ABM es necesario el soporte de las nuevas tecnologías existentes en el mercado para el procesamiento, almacenamiento y tratamiento de la información a la que pueden tener acceso directo todos los decisores.

GESTIÓN DE LA CALIDAD TOTAL, TOTAL QUALITY MANAGEMENT (TQM)

La gestión de la calidad total es una filosofía directiva que supone la participación general del personal de la empresa, cualquiera que sea su nivel, con el objetivo de satisfacer al cliente y de mejorar continuamente.

Todas estas técnicas, que envuelven una nueva filosofía conocida con el nombre de "mejora continua", fueron implantadas con gran éxito en Japón por técnicos y expertos norteamericanos después de la Segunda Guerra Mundial, y exportadas con posterioridad a occidente como una solución a la búsqueda de una ventaja competitiva en la estrategia empresarial.

La implantación de programas de mejora continua supone la transformación de la organización, pasando a ser concebida como un todo donde se integran personas y actividades, lo que supone un cambio cultural y operativo, con un objetivo empresarial claro consistente en satisfacer al

cliente de la única forma posible: desechando las tareas inútiles carentes de valor y mejorando día a día la actuación de la organización.

Por tanto, diremos que para suministrar un producto o servicio de calidad hay que conocer previamente las necesidades de los usuarios a los que se pretende servir, para pasar en una segunda fase a diseñar cuidadosamente todos los procesos que componen la organización, intentando evitar en su ejecución errores, duplicidades, actividades que no añadan valor, tiempos muertos, etc., con la ayuda de los trabajadores que juegan un papel primordial. El resultado se traducirá en un aumento de la productividad, una reducción de los costes, mejor posición para competir en precios, aumentos en la cuota de mercado y mayor lealtad por parte de los consumidores. Todo esto supone, en general, mayores beneficios para todas las personas que se relacionan directa o indirectamente Stakeholders.

4. LA CALIDAD

Calidad total no es un término normalizado, vamos a estudiar su evolución algunas definiciones y a destacar las principales características según algunos autores.

El término castellano Calidad está definido por la Real Academia Española como "conjunto de cualidades que constituyen la manera de ser de una persona o cosa" procede o proviene o se define en el vocablo griego: KALOS que significa: bueno, hermoso, noble, honesto, el placer y la felicidad y del latín "qualitas". Que significa Calidad. Si se aplica este término a los productos industriales, puede producir confusión por no ser entendido por todos de igual modo, por lo que se le añade un adjetivo (calidad buena, mala, alta, baja, superior, inferior, ...) que le aporta el contenido de grado que necesita para que desaparezca la confusión.

Durante las épocas del Artesanado y la Revolución Industrial, la calidad se identifica con el trabajo bien hecho y está asociada al prestigio. Una mala calidad conlleva una pérdida de prestigio, un detrimento de las denominaciones de origen, pero no se puede decir que haya una definición de la misma. En la medida que los productos y los mercados se amplían, las empresas se ven en la necesidad de recoger, primero verbalmente y luego por escrito, un conjunto de especificaciones o exigencias que deben cumplir sus productos. El nivel de ajuste a esas especificaciones nos dice el grado de calidad conseguido. Se diría, por tanto, que la Calidad es la "conformidad a unas Especificaciones.

4.1.EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA CALIDAD

Aunque el concepto de Calidad como hoy lo entendemos surge en el siglo XX, desde las primeras civilizaciones se aprecia la preocupación de los hombres por el trabajo bien hecho y por la necesidad de atender algunas normas y asumir responsabilidades.

Algunos de los hechos que nos demuestran esa preocupación antigua por la calidad son los siguientes:

En los bajorrelieves del Egipto faraónico, relativo a determinados trabajos de construcción que se realizaban, aparece una clara diferenciación de los operarios en dos tipos: Uno de ellos representa a los que realizan las diferentes tareas y el otro indica los que se dedican a medir y comprobar lo que han hecho los anteriores. Estos segundos pueden considerarse como los primeros Inspectores de la Calidad de la Historia.

Hacia el siglo XII, el artesano es dueño del negocio: fija los precios y fabrica controlando, con sus conocimientos profesionales, las características de lo que realiza. Entrega los pedidos después de haber comprobado que los ha realizado con absoluta fidelidad a las condiciones que le han impuesto. En esos momentos el productor conocía inmediatamente si su trabajo había dejado **satisfecho al cliente**. Por tanto, el control de calidad era innecesario. La capacidad del artesano era fundamental, tanto en lo referido a la construcción del producto solicitado, como en la relación comercial con el cliente y su proveedor de materia prima, además de componer el equipamiento necesario (instrumentos, dispositivos, etc.). Con el correr del tiempo el mercado creció, ya que se dispuso de mayores recursos para adquirir productos, por lo cual el artesano amplió su pequeña organización. Esta evolución originó la necesidad de delegar funciones dentro de su pequeña industria y de implementar conceptos de estandarización (materiales, modelos, procesos, etc.

En la medida en que el trabajo artesanal se aumenta, surgen en Europa, en el siglo XIII, los primeros gremios artesanales y las corporaciones municipales, que establecen una serie de reglamentos y legislaciones que vienen a normalizar y fijar una calidad a sus productos. Las reglas de los gremios regían la calidad de las materias primas utilizadas, la naturaleza del proceso y la calidad del producto acabado. Este espíritu, altamente profesional llega hasta los siglos XVIII y XIX donde empieza a disminuir

debido a los continuos conflictos sociales y a la definitiva consolidación de la Revolución Industrial.

En los últimos años del siglo XIX comienza la producción en series relativamente grandes, las fábricas crecen y, para mejorar su rendimiento global, surge la necesidad de establecer una división del trabajo. El operario, la mayoría de las veces, ya no sabe cuál es el destino final del producto en el que está trabajando, y pierde el interés por el resultado final del mismo. Aparece la necesidad de que alguien, posterior a él, en la cadena de fabricación, compruebe que lo que ha hecho cumple las "especificaciones del producto" (transmitidas de forma oral) que ya empiezan a existir.

A principios de 1900, surge el capataz de control de calidad sobre el que recae la responsabilidad de supervisar el trabajo realizado por los operarios que realizan tareas similares.

Es en el siglo XX cuando realmente se gesta el concepto de Calidad como lo entendemos hoy día. A principios de siglo, Frederick W. Taylor expone su teoría sobre la Medición del Trabajo en la que se concibe al hombre (intrínsecamente ineficaz y perezoso) como una máquina, que se motiva fundamentalmente por el dinero. Esta teoría supone una convulsión en el mundo industrial: separa la planificación de la ejecución con lo que el concepto de profesionalidad, que en siglos anteriores estuvo tan arraigado, se ve afectado negativamente.

Las grandes pérdidas que supuso la I Guerra Mundial para el ejército aliado (1914-18) les llevaron a investigar la efectividad de los armamentos y las causas que diferenciaban dicha efectividad. A través de estos estudios se comprobó que en el armamento alemán había más uniformidad que en el del ejército aliado, debido a que las tolerancias de fabricación eran mucho más estrictas que las que existían en las especificaciones de las fábricas del ejército aliado. Finalizada la I Guerra Mundial, la empresa hace frente a los mayores costes derivados tanto de un auge de las reglamentaciones

laborales y/o de los sindicatos como de una exacerbación de los principios del taylorismo (mayor fragmentación del trabajo para poder usar mano de obra más barata, y sistemas de incentivos a la cantidad de trabajo realizado).

Durante la II Guerra Mundial, las naciones combatientes sienten la necesidad de mejorar sus procedimientos de fabricación y, sobre todo, la calidad de sus productos. En esta época el ejército norteamericano publica sus *Military Standard*⁴ para la recepción de sus compras. Hacia los años 40 la producción en masa ha aumentado tanto que hace imposible la organización anterior, en la que se inspeccionaban todos los productos. A los servicios de inspección se les dota de herramientas estadísticas tales como las técnicas de muestreo que permiten reducir drásticamente el coste de inspección, teniendo acotado el nivel de error en el que se puede incurrir. Ya se puede decir que aparece el concepto de Calidad como "Conformidad a unas especificaciones".

Después de la II Guerra Mundial empiezan a desarrollarse las técnicas de fiabilidad. Los productos no sólo necesitan ser buenos inicialmente, sino que debe preverse su vida útil. La estadística es la herramienta indispensable para poder predecir, y después comprobar cuál es la fiabilidad de los productos. Con la implantación de las técnicas de fiabilidad, y por el avance que han tenido durante la guerra sectores como el Nuclear, la Aeronáutica y la Defensa, se hace necesario asegurar que el producto satisface los requisitos dados sobre la calidad y se desarrolla el concepto de Aseguramiento de la Calidad. Bajo la óptica del Aseguramiento de la Calidad aparece la primera definición oficial conocida de Calidad: "Aptitud para el uso" o "Adecuación al uso" (traducción de la expresión inglesa "Fitness for use").

⁴ En diciembre de 1940, el Departamento de guerra de Estados Unidos formó un comité para establecer estándares de calidad. Tenían que determinar los niveles aceptables de calidad de las armas e instrumentos estratégicos proporcionados por diferentes proveedores. Se desarrolló un sistema de muestreo basado en el concepto de niveles aceptables de calidad. Se establecía el máximo porcentaje de defectos que podía tolerarse en la producción de un proveedor para considerarla satisfactoria.

El incremento del comercio internacional y la diversidad de las especificaciones a cumplir, no siempre igualmente entendidas entre el proveedor y el cliente, hacen imprescindible elaborar unas Normas Técnicas que clarifiquen y regulen el cumplimiento de las mismas. La creación de estas Normas Técnicas, que defienden al consumidor y ayudan al diálogo entre el proveedor y el cliente, supone un gran avance en calidad. Empiezan a tener difusión normas tales como las DIN en Alemania y las BS en el Reino Unido.

*A partir de la **década de los 60** se produce un distanciamiento, en lo que respecta a la calidad, entre Occidente y Japón:*

A. OCCIDENTE

Desde un acercamiento técnico, se centra fundamentalmente en el Aseguramiento de la Calidad y en la utilización de especialistas en calidad. La idea predominante en Occidente es que los especialistas son los que saben, por lo que cuando hay un problema ellos deben ser quienes lo resuelvan. El resto del personal, no implicado directamente en la calidad, debe esperar sus soluciones. Esto origina el surgimiento de un número cada vez mayor de especialistas formados en el proceso y en las técnicas de calidad, que aplican las normas y aseguran que la calidad esté garantizada. El fabricante no debe sólo preocuparse de fabricar el producto, sino que debe preparar y presentar al cliente prueba que el producto es adecuado para el uso que se le va a dar. Ante el incremento de especialistas, las empresas se dotan de departamentos de:

- Ingeniería de Calidad: desde donde se dirige la planificación y el análisis de la calidad, especialmente para la prevención de los defectos.*
- Ingeniería de la Fiabilidad (sobre todo en industria nuclear, de defensa y aeroespaciales) aplicando instrumentos tecnológicos (cuantificar la fiabilidad, utilizar los números resultantes en la*

predicción de la fiabilidad y el análisis de los sistemas) y de gestión (asegurar que se hace uso de la nueva tecnología y dejar establecido el método a aplicar para alcanzar la proyectada fiabilidad).

- *Ingeniería de Procesos:* tarea encaminada a conseguir la adecuación de los procesos a la calidad del producto a lograr. Se enfatiza la calidad del proceso. Si ésta es buena, la calidad del producto está asegurada.

Es un período en el que se presta una gran importancia a la Prevención. Resulta más barato prevenir los fallos que tener que corregirlos. Durante las fases de diseño, de desarrollo y de producción se tratan de establecer los posibles defectos potenciales y fijar medidas correctoras desde un principio.

Otras ideas consubstanciales al Aseguramiento de la Calidad, que se desarrollan en Occidente son:

- **Auditorías de la Calidad:** La garantía del cumplimiento de las normas se obtiene con las auditorías de la calidad. Son inspecciones que tienen como objetivo comparar con la Norma los aspectos de la calidad, para: Determinar si las actividades y los resultados relativos a la calidad satisfacen las disposiciones establecidas, comprobar que estas disposiciones se llevan a cabo y son adecuadas para alcanzar los objetivos previstos y las primeras auditorías se centran, fundamentalmente en la calidad del producto, extendiéndose en años sucesivos a la calidad de la gestión.
- **Manual de la Calidad:** es un documento en el que se expone la política general de la calidad y se establecen los procedimientos generales y las prácticas de una organización relativas a la calidad.
- **Control del Proceso:** Del Control de la Calidad del Producto se pasa al Control del Proceso, que se basa en la uniformidad de los procesos de

fabricación. Se trata de conocer el modelo de la variación de las características y asegurar que se mantiene bajo control.

- **Control Total de la Calidad:** En los Estados Unidos de América, Feigenbaum introduce el concepto de Control Total de la Calidad, por medio del cual el Control de la Calidad, ligado normalmente al área de Fabricación, se amplía a otras áreas funcionales, calculándose de forma meticulosa los Costes Totales de Calidad. Se intensifican los contactos con los proveedores, se realizan revisiones de las características de los proyectos, se amplía la asesoría sobre calidad a los clientes y se potencia la actuación de los servicios postventa como una realimentación de datos sobre calidad.

Hacia los años 70 aparecen las asociaciones de consumidores, cuya misión fundamental es la protección de los clientes frente a las empresas fabricantes y vendedoras. Estas asociaciones, que se están desarrollando en los diversos sectores económicos, tienden no sólo a considerar la calidad de los bienes o servicios, sino también la de los servicios que facilitan esos bienes. Se prevén sanciones, tanto económicas como penales, que se aplican especialmente en los casos que afectan a la seguridad del producto.

B. JAPÓN

Japón, por su parte, se acerca a la concepción de la calidad desde el enfoque humano.

Adapta el concepto de Sistema de Gestión Total de la Calidad y las teorías occidentales sobre la eficacia del trabajo en grupo y sobre la motivación del ser humano y comienza a incorporar a todo el personal de sus fábricas a la mejora de la calidad, buscando con ello el aprovechamiento de las capacidades de todos, en beneficio de la persona y de la empresa. La idea predominante es que todo el que tenga algo que aportar respecto a un problema surgido, ya sea porque se vea directamente afectado por el mismo, ya sea porque es el que mejor lo conoce, debe participar en la búsqueda de la solución más eficaz del mismo. Se promueve, además, la formación masiva

en estadística, incluso en los niveles más bajos de las empresas, como herramienta imprescindible para el conocimiento y la obtención de la calidad. La ley de Pareto dice que hay un 20% de las causas que originan el 80% de los efectos. Japón aplica esta ley a los problemas de calidad, esperando que un 20% de los temas que tratan solucionen el 80% de los problemas. Estas pocas causas son muy importantes. Para solucionarlas implantan Grupos de Mejora, integrados por personal bastante cualificado. Y para el 80% de las causas que originan sólo el 20% de los problemas se implantan los Círculos de Calidad, los grupos de mejora. Aplican ampliamente las herramientas y las técnicas de la calidad para la mejora en grupo. La idea de los Círculos de Calidad, que también procede de Occidente, es aplicada y verificada experimentalmente por los japoneses. Así en 1962 implantan el primer círculo de calidad (en USA no se implantaría hasta 1974) utilizando como metodología los instrumentos estadísticos.

La Gestión de la Calidad es denominada en Japón Administración de la Calidad a lo largo y ancho de la Empresa, "Company Wide Quality Control" (CWQC): abarcando a todos y cada uno de los miembros de la misma. Denominación que nosotros hoy conocemos como "Calidad Total" y que define la calidad como la **"Satisfacción del Cliente"**. Bajo la óptica de la Calidad Total, aparecen conceptos tales como:

- *Calidad es cosa de todos: significa la participación y el compromiso de cada uno de los integrantes de la empresa, sea cual sea su puesto de trabajo y actividad.*
- *Calidad de la Gestión.*
- *El Cliente Interno: cada persona es proveedor y cliente de otras personas dentro de la empresa.*
- *Hay que hacer las cosas bien a la primera (énfasis en la prevención).*
- *Fijación permanente de objetivos de mejora de la calidad, que suponen, fundamentalmente, un cambio cultural que a través del trabajo en equipo, la información y la formación de todo el personal, las empresas llegan a ser excelentes.*

Por primera vez aparecen conceptos y técnicas para el sector servicio, que había quedado al margen de la calidad, puede aplicar en su Gestión de la Calidad.

A comienzos de los años 80 se produce un acercamiento de Occidente a las ideas de Japón, incorporando el elemento humano a la calidad. Se producen cambios tan importantes como:

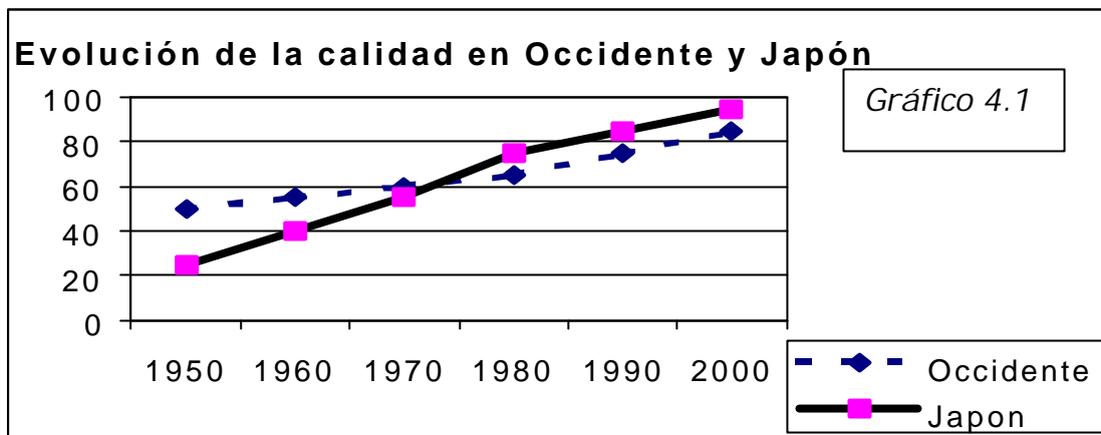
- *La internalización de la oferta (globalización): cualquier producto puede adquirirse en cualquier país del mundo.*
- *La oferta es muy superior a la demanda: el cliente tiene tanto donde elegir que es el que impone su ley.*
- *Los negocios se amplían al campo de los servicios: ya no se compran sólo productos sino todo lo que les acompaña (embalaje, precio y facilidades de compra, asistencia postventa, etc.).*

Y, fundamentalmente, el auge que han tenido los productos japoneses en el mercado, por el alto nivel de calidad que ofrecen, hacen que los occidentales vean en Japón un modelo del que copiar.

Occidente y Japón han seguido dos ritmos de mejora de la calidad de sus productos bien diferentes (ver gráfico 4.1). Mientras que en Occidente la mejora ha tenido una trayectoria evolutiva, en Japón la trayectoria se puede considerar como revolucionaria, basada fundamentalmente en:

- *La adopción de programas formales, estructurales, de mejora anual de la calidad.*
- *El liderazgo por la Alta Dirección de los programas de mejora anual.*

- La formación, en todos los ámbitos de la empresa, sobre cómo mejorar la calidad.



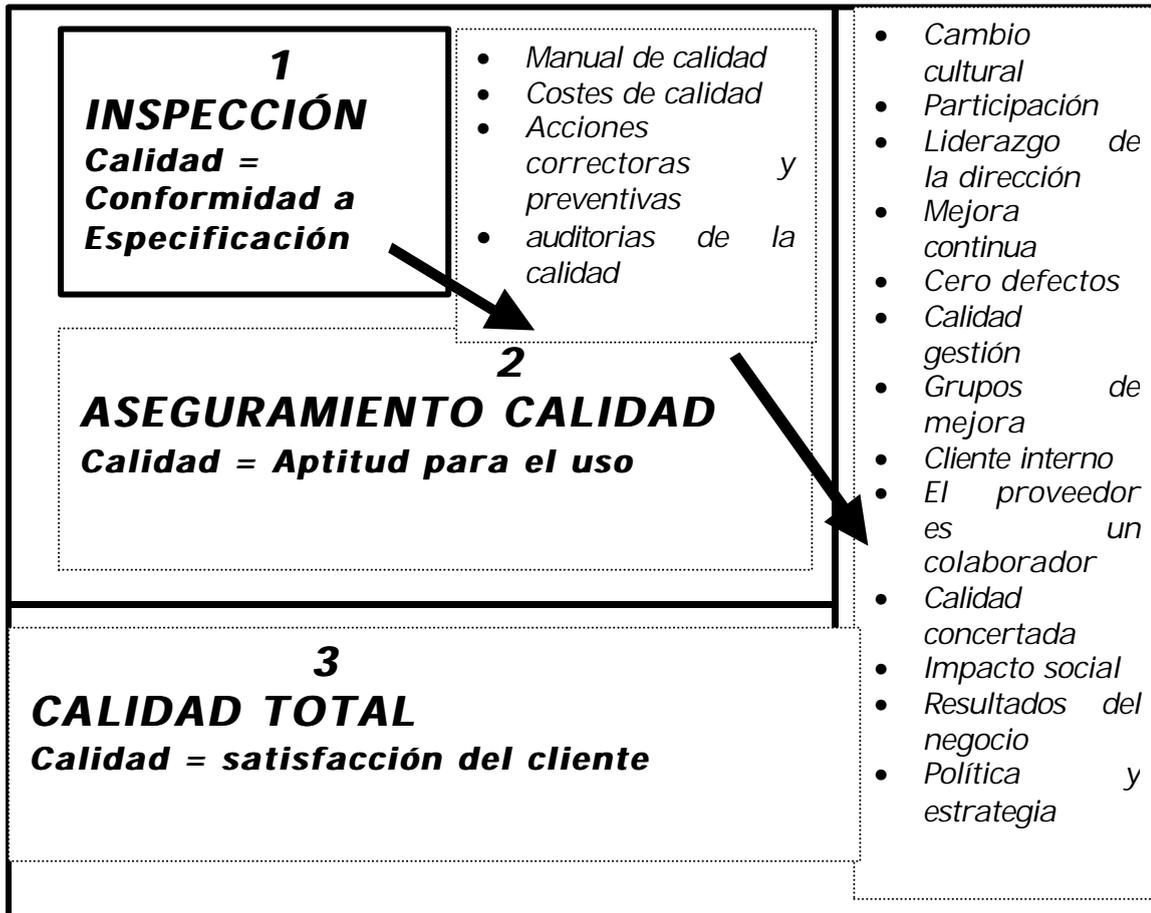
Esto ha sido así hasta avanzados los años 80, en los que se puede decir que la calidad de los países Occidentales se ha acercado a la de Japón. Este hecho se ha producido por el crecimiento acelerado de la mejora de la calidad de los productos occidentales. En esta década de los ochenta las tendencias de Occidente han adoptado derroteros un tanto distintos, mientras en Europa se empieza a consolidar el concepto de Aseguramiento de la Calidad, vía normas ISO 9000, y su certificación con todo el apoyo y promoción estatal, en Estados Unidos se comienza a hablar del premio a la calidad total Malcom Baldrige.⁵ Así mismo, en Japón existe en esos momentos el premio Demingó a la calidad total. En definitiva, Europa trata de consolidar los conceptos técnicos del aseguramiento, mientras Estados Unidos decide revolucionar siguiendo a Japón.

No será hasta esta última década cuando Europa comienza a asimilar los conceptos de calidad total, siendo sus grandes compañías y diversas instituciones las que empiezan a desarrollar el premio europeo a la calidad total, creando el denominado modelo EFQM (European Foundation for Quality Management). (Fundación europea para la Gestión de Calidad).

⁵ Premio a la calidad de Estados Unidos
⁶ Premio al calidad de Japón.

Como resumen, se puede esquematizar la evolución del concepto de la Gestión de la Calidad en la figura 4.1, que muestra cómo se ha ido expandiendo la filosofía de la Calidad, incorporando los conceptos de las fases anteriores.

Figura 4.1 Evolución del concepto Gestión de la calidad.



CAMBIOS EN EL ENTORNO Y SU INCIDENCIA EN LA VISIÓN DE LA CALIDAD

Tabla 4.1

VISIÓN ANTIGUA DE LA CALIDAD	VISIÓN ACTUAL DE LA CALIDAD
Entorno estable	Entorno cambiante y evolutivo
Calidad = problema que debe ser resuelto o ignorado	Calidad = productividad, rentabilidad, permanencia, desarrollo.
Cliente: se desconoce o ignora.	El cliente es el que manda: se le adora
La calidad es responsabilidad de un área de la empresa.	La calidad es responsabilidad de los más altos niveles de dirección
La calidad es resultado de programas o planes aislados.	La calidad es el resultado de un proceso continuo de mejora y perfeccionamiento.
La calidad se refiere únicamente a la producción y a los productos que adquiere la empresa.	La calidad concierne a todas las áreas y funciones de la empresa.
La calidad se entiende como <<mantener el orden establecido>>.	La calidad se entiende como evolución continua para adaptarse al entorno.
Sólo unos pocos reciben formación en temas relacionados con la calidad.	Todo personal recibe formación en temas relacionados con la calidad.
Empresa fragmentada.	Empresa fuertemente integrada y cohesionada.
No se gestionan los puntos de contacto entre las distintas áreas de la empresa.	Los puntos de contacto son áreas cruciales: todo el personal considera a las otras áreas como <<clientes>> internos.
La organización es de tipo piramidal-militar.	La organización es de tipo democrático-participativo.
Los <<jefes>> son los únicos que deciden	El cliente es quien decide.
No se premian las iniciativas; a veces, incluso, se sancionan.	Se estimulan y premian las iniciativas.
Los empleados tienen un propósito: satisfacer al superior inmediato.	El principal objetivo de toda la empresa es el de satisfacer al cliente.
No existe suficiente comunicación interna.	Se facilita y estimula la colaboración entre las diferentes áreas de la empresa.
Los empleados trabajan de forma aislada.	Se trabaja en equipo.
La existencia de un departamento de control de calidad es suficiente garantía para asegurar la calidad.	Cada empleado es el garante de la calidad.
Lo establecido es ley: se lucha en contra de los cambios.	El cambio es la ley natural de las empresas.
Se cree que si el producto / servicio satisface las especificaciones, también satisfecerá a los consumidores, usuarios o clientes.	Las especificaciones son sólo parte de la calidad total y de la satisfacción de los consumidores, usuarios y clientes.
Toda la atención se centra en el incumplimiento de las especificaciones.	Toda la atención se centra en lo que los consumidores, usuarios o clientes esperan de la empresa y de sus productos / servicios.
Cero defectos es el objetivo máximo al que se debe aspirar.	Cero defectos es lo mínimo esperado por los clientes.
Los indicadores constituyen un fin en sí mismos.	Los indicadores señalan las oportunidades de mejora y perfeccionamiento.
La culpa es siempre del proveedor.	Lo primero es solucionar los problemas internos.
El control en recepción es siempre obligatorio.	Se establecen acuerdos de calidad con los proveedores; si es necesario, se les ayuda.
Para mejorar la calidad se refuerzan los controles.	Los enfoques preventivos son los únicos que pueden mejorar la calidad.
Se desconocen los costes de la no-calidad.	Se analizan y utilizan los costes de la no-calidad para mejorar.

4.2. DEFINICIÓN CONCEPTUAL

Cuando se desarrolla el concepto de Aseguramiento de la Calidad, surge la primera definición conocida de Calidad como "adecuación al uso o aptitud para el uso", traducida del inglés "fitness for use". Un producto (bien o servicio) es apto para el uso que se va a hacer de él cuando cubre las prestaciones para las que está previsto. Desde el enfoque más reciente de la Calidad Total se detecta que la adecuación al uso resulta insuficiente. **Muchos productos son adecuados** para el uso que se va a hacer de ellos y sin embargo, **esto no es percibido igualmente por los clientes** o usuarios a los que va destinado.

Se define la satisfacción del cliente como la diferencia entre la percepción y la expectativa que se tiene de un producto. La incorporación del término expectativas, aporta a la definición un carácter dinámico y cambiante, en la medida que estas pueden ser bien diferentes en unos clientes que en otros y además variar con el tiempo, que no figuraba en la definición de calidad "fitness for use". Además de esta manera se puede entender, también, que se tenga en cuenta el posicionamiento en el mercado de las empresas, dadas sus estrategias competitivas, y que se comparen productos o servicios dentro del mismo segmento y no entre distintos segmentos, siendo el concepto de calidad genérico.

Otro enfoque define la Calidad como "conformidad con los requisitos", con lo cual se entiende que los productos, además de ceñirse a unas especificaciones técnicas dadas por los expertos de las empresas, son diseñados según las necesidades de los clientes.

Bajo la óptica de la Calidad Total, la definición de la calidad como "satisfacción del cliente" aporta un énfasis prioritario en el cliente. Los productos (bienes o servicios) no sólo deben ser diseñados según las necesidades de los mismos, sino que deben satisfacer a los clientes en cuanto

a precio, embalaje, disponibilidad, servicio posventa, respeto al medio ambiente, etc.

Lo mismo que el concepto de calidad se ha visto modificado a lo largo de la historia, las definiciones que nos aportan algunos de los expertos más conocidos en calidad son también diversas y han evolucionado adaptándose a sus cambios de pensamiento.

Juran (1990) la define como "idoneidad o aptitud para el uso" y viene determinada por aquellas características del producto que el usuario puede reconocer como beneficiosas. Las características de calidad pueden ser de diversas especies, tales como:

- *Tecnológicas (dureza, inductancia, acidez).*
- *Sensoriales (sabor, belleza, status).*
- *Con relación al tiempo (fiabilidad, mantenibilidad).*
- *Contractuales (provisiones garantizadas).*
- *Éticas (cortesía del personal de ventas, honradez de los talleres de servicio).*

La definición de Juran aporta la perspectiva del cliente. Sin un cliente satisfecho, que juzgue el producto (bien o servicio) adecuado a sus necesidades, no se puede hablar de buena calidad.

Feigenbaum (1991) nos dice que la calidad es una determinación del cliente, no del ingeniero, de marketing o de la dirección general de la empresa. Se basa en la experiencia actual del cliente sobre el producto, contrastado con sus requisitos (conscientes o inconscientes, técnicos o subjetivos) y representando, siempre, un objetivo dinámico en un mercado competitivo. Para él la calidad del producto se puede definir como: *"El conjunto total de las características del producto (bien o servicio) de marketing, ingeniería, fabricación y mantenimiento a través del cual un producto en uso satisfará las expectativas del cliente"*.

Crosby, (1990) desde una perspectiva técnica, define la calidad como el "Cumplimiento de las siguientes especificaciones o las conformidades a siguientes requisitos":

- La conformidad del diseño a los requisitos del cliente.
- La conformidad del bien fabricado y entregado respecto a sus diseños y especificaciones.
- La conformidad del servicio con las prestaciones especificadas y pactadas con el cliente.

Para conseguir los objetivos de calidad del producto (bien o servicio) tiene que existir, previamente, una concreción en especificaciones que trasladen a lenguaje técnico los deseos del cliente.

Crosby pone un énfasis especial en la prevención de tal forma que se puedan garantizar estas conformidades.

Deming (1989) concibe la calidad como "Un grado predecible de uniformidad y fiabilidad a bajo coste y adecuado a las necesidades del mercado" añadiendo con ello, la perspectiva estadística. Se garantiza la calidad uniforme y la mejora permanente, si disminuye la variabilidad de las características del producto.

Genichi Taguchi (1979) considera que sin una eficacia económica, que haga competitivo el producto, carece de sentido el hablar de calidad. Esto le lleva a concebir la calidad como "Las pérdidas mínimas para la Sociedad" dándole un contenido económico y destruyendo, con ello, la idea tradicional de que conseguir más calidad representa, necesariamente un incremento de los costes.

Por lo que podemos decir que calidad es gestionar bien, recursos, procesos, y aprender de los errores teniendo una sistemática que los recoja. Para realizar un producto o servicio que satisfaga a los clientes, tanto internos como externos.

DEFINICIONES DE CALIDAD.

Las definiciones de calidad las podemos resumir en cuatro grupos. Según la evolución de la calidad.

- **CONTROL DE LA CALIDAD.** Se refiere a los medios operativos utilizados para satisfacer los requisitos de calidad. (Clientes, mercado, normas, etc.)
- **ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.** Tiene por objeto dar confianza en la satisfacción, tanto dentro de la organización como, en el exterior, a los clientes y las autoridades.
- **GESTIÓN DE LA CALIDAD.** Incluye el control de la calidad y el aseguramiento de la calidad, así como los conceptos adicionales de política de la calidad, planificación de la calidad y mejora de la calidad. Estos conceptos pueden extenderse a todas las partes de una organización.
- **GESTIÓN TOTAL DE LA CALIDAD.** Aporta a estos conceptos una estrategia de gestión global a largo plazo, y la participación de todos los miembros de la organización para el beneficio de la misma en sí, de sus miembros, de sus clientes y de la sociedad considerada en su conjunto.

Otros términos que usaremos relacionados con la calidad son:

- **POLÍTICA DE LA CALIDAD.** Intenciones y directrices globales de una organización relativas a la calidad, formalmente expresadas por la alta administración.
- **GESTIÓN DE LA CALIDAD.** Parte de la función gerencial global que determina e implementa la política de la calidad.

- *SISTEMA DE LA CALIDAD. Estructura organizacional, responsabilidades, procedimientos, procesos y recursos para la implementación de la Gestión de la Calidad.*
- *CONTROL DE LA CALIDAD. Técnicas operacionales y actividades utilizadas para cumplir con los requisitos de la calidad.*
- *GARANTÍA DE LA CALIDAD. Todas las acciones planeadas y sistemáticas, necesarias para dar confianza adecuada de que un producto o servicio cumpla los requisitos de la calidad definidos.*
- *PROCESO. Es el conjunto de recursos o actividades inter relacionadas que transforman insumos (entradas) en productos (salidas.)*
- *PROVEEDORES. Personas u organizaciones que alimentan un determinado proceso (con insumos, informaciones etc.)*
- *CLIENTES. Personas u organizaciones que utilizan el producto final de un proceso (un servicio, un equipo etc.) Los clientes pueden ser internos o externos.*
- *PLAN DE LA CALIDAD. Documento que establece las prácticas, los recursos y la secuencia de las actividades relativas a la calidad de un producto, proyecto o contrato.*
- *REQUISITOS DE LA SOCIEDAD. Obligaciones resultantes de leyes, reglamentos, reglas, códigos, estatutos y otras consideraciones (protección al medio ambiente, salud, seguridad, derechos del ciudadano, conservación de energía recursos naturales.)*

Evidentemente, en todas las definiciones entra la palabra calidad, por lo que hemos intentado recopilar de varias fuentes diferentes algunas definiciones sobre la palabra calidad.

<i>PHILIP CROSBY</i>	<i>Grado de conformidad con las especificaciones</i>
<i>JURAN</i>	<i>Adecuación al uso</i>
<i>DEMING</i>	<i>Satisfacción del cliente</i>

<i>FEIGENBAUM</i>	<i>Satisfacción de las expectativas del consumidor</i>
<i>TOM PETERS</i>	<i>Seducción de los clientes</i>
<i>TAGUCHI</i>	<i>Minimizar las pérdidas causadas por el producto, no simplemente al cliente, sino también a la sociedad, a largo plazo</i>
<i>JAMES TEBOUL</i>	<i>Capacidad de satisfacer las necesidades, tanto en la hora de la compra, como durante la utilización, al mejor costo posible, minimizando las pérdidas, y mejor que nuestros competidores</i>
<i>JAMES TEBOUL</i>	<i>Capacidad de satisfacer las necesidades, tanto en la hora de la compra, como durante la utilización, al mejor costo posible, minimizando las pérdidas, y mejor que nuestros competidores</i>
<i>DIN 55350/T11.)</i>	<i>Condiciones de una unidad con relación a su aptitud para satisfacer las necesidades definidas y presupuestas</i>
<i>NBR ISO 8402</i>	<i>Totalidad de las características de una entidad que le confiere la capacidad de satisfacer las necesidades explícitas e implícitas</i>
<i>TQC</i>	<i>Nivel de satisfacción de todos: accionistas, proveedores, funcionarios, clientes y vecinos</i>
<i>AFNOR</i>	<i>Capacidad de un producto o servicio para satisfacer las necesidades de los usuarios</i>

Pero la palabra final respecto a la calidad, la tiene el cliente interno o externo, respecto a como el servicio o producto puede llegar a satisfacer sus expectativas creadas. Por lo que creemos, que cada uno tiene un concepto de calidad.

5. COSTES DE CALIDAD

5.1. INTRODUCCIÓN

La importancia que ha adquirido la calidad, tanto bajo el punto de vista estratégico, como operativo, exige que las empresas instrumenten nuevos sistemas de medida y control capaces de poner de manifiesto la gran cantidad de información que fluye de todas las variables relacionadas con la calidad. Según **Fernández** (1994) éste es uno de los motivos por el cual las empresas están intentando con una mayor insistencia la consecución de la calidad total. Los sistemas contables de gestión deberían tener, según **Belkaoui**, (1980). Entre sus objetivos básicos, la capacidad para contribuir a mantener ventajas competitivas, esto es, ser capaces de adecuarse al entorno cambiante en función de la estrategia diseñada. Los fabricantes líderes perciben la calidad como un arma estratégica en su lucha por la competencia, empleando sustanciales recursos en desarrollar indicadores tales como ratios de defectos, tiempos de respuesta, indicadores sobre la evaluación del resultado de sus productos, y operaciones, para el crecimiento del movimiento de la calidad total (**Eccles**, 1991).

Para **Kaplan** (1991), la competencia en mercados globales en los tiempos actuales, ha forzado a las compañías a la búsqueda de la excelencia en la fabricación. La atención preferente a la calidad de los productos y de los procesos, el nivel de inventarios y la mejora de las políticas relacionadas con la fuerza del trabajo ha supuesto una baza esencial en las estrategias de las empresas que buscan ser competidores excelentes. El gran inconveniente viene dado porque las empresas continúan utilizando los sistemas de control de gestión y unos modelos de contabilidad de los costes que fueron desarrollados hace décadas en entornos totalmente diferentes a los actuales. De este modo, se siguen utilizando procedimientos de asignación de costes inadecuados, como el consistente en asignar los costes indirectos al producto sobre la base de horas / hombre cuando estos supone un porcentaje reducido del coste del producto en las circunstancias actuales, no así cuando se implantaron estos sistemas de asignación. En el contexto actual el nivel de

calidad exigido por los clientes es cada vez mayor. Las empresas se refuerzan en alcanzarla mediante la utilización de nuevas tecnologías, las nuevas técnicas de motivación del personal y adoptando nuevas misiones y estructuras.

Diversos autores se han referido con profusión a los costes de calidad. **Hronec** (1992) reflexionando sobre los costes de calidad considera que resulta frecuente pensar que la búsqueda de calidad se reduce a unos pocos conceptos de gestión, los cuales están mal definidos y pobremente articulados. Como resultado considerar la calidad ofrecida al cliente como un mero objetivo cooperativo no garantiza que la calidad pueda siempre alcanzarse. La respuesta a la demanda de calidad de los clientes exige transformar las funciones tradicionales de la empresa mediante la creación de equipos enfocados al cliente, los cuales han de utilizar diversas herramientas y técnicas entre las que se incluye la gestión del coste.

5.2. TIPOS DE COSTES DE CALIDAD

Existen diversas clasificaciones para los costes de calidad entre las más habituales citaremos:

AECA (1995: p 73-79) establece una tipología de costes de obtención de la calidad y de fallos por centros de responsabilidad y por el tipo de actividad (ver tablas 5.1).

AMERICAN SOCIETY OF QUALITY CONTROL

La ASQC establece la una clasificación y análisis de los costes de calidad. Tabla 5.2

- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| • Costes de prevención. | • Costes de fallos internos. |
| • Costes de evaluación. | • Costes de fallos externos. |

Centro de responsabilidad	Costes de obtención de la calidad		Costes de fallos	
	Costes de prevención	Costes de evaluación	Internos	Externos
Investigación y desarrollo	Formación. Diseño. Ensayo de homologación del Diseño del producto. Elaboración de especificaciones de proceso y de producto Benchmarking.	Diagnostico prototipos. Chequeo de especificaciones. Normalización de diseños.	Errores de concepción. Cambios y correcciones en diseños. Reprocesos debidos a cambios de diseño. Desechos debidos a cambios de diseño.	Reclamaciones por errores de diseño. Devoluciones por errores de diseño. Análisis de devoluciones por errores de diseño Pérdida de ventas por retrasos en el lanzamiento de productos
Compras	Formación. Revisión de proveedores. Mejora de proveedores. Implementación y revisión de procedimientos de compras. Benchmarking.	Auditoría de proveedores. Inspecciones y ensayos a la recepción de materiales. Homologación del producto del proveedor.	Errores en materiales Inventarios de materiales excesivos. Costes de devolución a proveedores. Reproceso de los rechazos a proveedores. Pérdidas de materiales incontrolados.	Reclamaciones de clientes por errores en los materiales.
Producción	Formación Implementación y revisión de procedimientos. Control de procesos. Benchmarking.	Inspecciones de materiales. Inspección de procesos. Inspección de equipos. Inspección de productos acabados. Apoyo de laboratorio. Equipos de medida.	Desperdicios. Reprocesaos. Reinspecciones. Reparaciones. Análisis de fallos. Subactividad.	Indemnizaciones por garantías. Plazos de entrega con demoras. Penalizaciones.
Mantenimiento	Formación. Mantenimiento preventivo. Implementación y revisión de procedimientos. Benchmarking.	Inspección de equipos.	Paradas en la línea de producción. Análisis de fallos en equipos. Exceso de consumos de energía y materiales.	Plazos de entrega con demoras por errores en los equipos.
Calidad	Formación Manual de calidad Programa de calidad total Estudio de clientes Benchmarking.	Laboratorio de ensayos. Evaluaciones externas.	Fallos en el sistema de calidad.	Tratamiento de quejas de los clientes.
Ventas	Formación. Investigación de mercados. Procedimientos de ventas. Benchmarking.	Inspección de la red de ventas	Inventarios excesivos por errores en la previsión de ventas. Sobre costes de producción por errores en la previsión de ventas.	Pérdida de ventas por mala imagen.
Distribución	Formación Procedimientos de distribución. Benchmarking.	Inspección de productos antes de la distribución. Inspección de productos después de la distribución.	Reprocesaos por errores en el empaquetado o el transporte.	Pedidos entregados en domicilios incorrectos.
Servicio post-venta	Formación. Procedimientos de servicio post-venta. Benchmarking.	Inspecciones de intervenciones del servicio post-venta.	Falta de atención al cliente.	Retrasos en la intervención del servicio post-venta,
Contabilidad y finanzas	Formación Procedimientos de contabilidad y finanzas. Benchmarking.	Auditoría interna. Inspección de facturas antes del envío.	Informes entregados fuera de plazo.	Insolvencias de clientes. Incremento del plazo de cobro.
Marketing	Formación. Procedimiento de marketing. Investigación de mercados. Benchmarking.	Inspección de correspondencia antes del envío	Excesos de inventarios por errores en la previsión. Reducción de la cuota de mercado.	Productos que no satisfacen las necesidades de los clientes.
Recursos humanos	Formación. Procedimientos de personal. Planes de carrera. Benchmarking.	Inspección de evaluaciones de empleados.	Errores en la selección de personal. Desmotivación de la plantilla. Clima laboral negativo.	Baja calidad de los empleados en sus relaciones con los clientes internos y externos. Retrasos en la entrega de pedidos por conflictos laborales.
logística			Envíos perdidos o demorados	

Tabla 5.1 AECA

Costes de prevención

Tabla 5.2 ASQC

Marketing, cliente, usuario	Desarrollo del producto /servicio / diseno	Costes de prevencion	Costes de prevencion de las operaciones.	Gestion de la calidad.
Investigación de Marketing .	Revisiones de los progresos de la calidad	Revisiones de proveedores.	Proceso de validación de operaciones.	Salarios.

Revisión y control de la percepción del cliente.	Actividades de apoyo al diseño.	Clasificación de proveedores.	Planificación de la calidad de las operaciones.	Control de gestión.
Revisión de contratos y documentos.	Ensayo de homologación del diseño del producto.	Revisiones de los datos técnicos de pedidos.	Planificación de la calidad del apoyo a operaciones.	Planificación del programa de calidad..
	Diseño del servicio-homologación.	Planificación de la calidad de los proveedores.	Formación para la calidad de los operarios.	Formación para la calidad..
	Pruebas en servicio.			Mejora de la calidad..
				Auditorías del sistema de calidad.
				Otros costes de prevención.

Costes de evaluación

Costes de evaluación de las compras.	Costes de evaluación de operaciones.	Costes de evaluación externos.	Revisión de los datos de ensayos e inspección.	Evaluación de las áreas de apoyo.
Inspecciones y ensayos en recepción o entrada.	Operaciones, inspecciones, ensayos, y auditorías planificadas.	Evaluación del funcionamiento en servicio.		
	Comprobación de la mano de obra			
	Auditoría de calidad del producto o servicio			
	Inspecciones y en-sayo de materiales.			
Equipo de medida.	Inspecciones y ensayos de preparación	Evaluaciones especiales de productos.		
Homologación del producto del proveedor.	Ensayos parciales.	Evaluaciones de existencias en servicios y recambios.		
Programas de inspección y control de origen.	Medidas del control del proceso.			
	Apoyo de laboratorio			
	Equipo de medida (inspección y ensayo.)			
	Avales y certificaciones externas.			

Costes de fallos internos

Costes de fallos internos del diseño del producto o servicio.	Costes de fallos por compras.	Costes de fallos de operaciones.	Otros costes o ocasiones por fallos internos.
Acciones correctoras del diseño.	Costes de la disposición de los materiales adquiridos y rechazados	Costes de disposición.	
		Costes de análisis de los fallos .	
		Costes de apoyo a la investigación	
		Acciones correctoras de las operaciones.	
Reprocesos debidos a cambio de diseño.	Costes de la sustitución de los materiales adquiridos y rechazados.	Costes de reparación y reproceso de operaciones.	
		Reprocesos.	
		Reparaciones.	
Costes de coordinación de producción.	Acciones correctoras ocasionadas por los proveedores.	Costes de las repeticiones de las inspecciones y ensayos.	
	Reprocesos de los rechazos a los proveedores.	Operaciones extra.	
	Pérdidas por los materiales incontrolados	Costes de desechos de operaciones.	
		Producto final o servicio degradado.	
		Pérdida de mano de obra por fallos internos.	

Costes de fallos externos.

Investigación de las reclamaciones del cliente u usuario.	Devoluciones	Costes de recorversión.	Indemnizaciones por garantía.	Costes de responsabilidad.	Penalizaciones.	Buena voluntad con el cliente y usuario.	Pérdida de ventas.
		Costes de retirada					

HARRINGTON

Otra clasificación importante de costes de calidad es la establecida por **Harrington** (1990:p7-12).

1. Costes directos de mala calidad.

- 1.1. Costes controlables.
 - 1.1.1. Costes de prevención.
 - 1.1.2. Costes de evaluación.
- 1.2. Costes resultantes.
 - 1.2.1. Costes por fallos internos.
 - 1.2.2. Costes por fallos externos.
- 1.3. Coste de mala calidad del equipo.

2. Costes indirectos de mala calidad.

- 2.1. Coste en que incurre el cliente.
- 2.2. Coste de la insatisfacción del cliente.
- 2.3. Coste de la pérdida de reputación.

En las tres clasificaciones anteriores echamos de menos dos apartados nuevos, los costes derivados de la obtención del certificado de calidad, que en las tres clasificaciones lo integraríamos dentro de los costes de prevención, y los costes de las auditorías de seguimiento de la certificación, que lo integraríamos dentro de los costes de evaluación.

5.3. HIPOTESIS SOBRE EL COMPORTAMIENTO DE LOS COSTES DE CALIDAD.

Según **Hronec** (1992) la gestión de la calidad requiere compromiso, dedicación y tenacidad si bien la calidad siempre genera costes, el retorno de invertir en calidad siempre excede del esfuerzo físico y financiero requerido para su obtención.

El coste de satisfacer al cliente se puede contemplar como el coste de calidad, tanto costes buenos como malos. Los costes buenos serían aquellos en los que la empresa incurre al proporcionar satisfacción al cliente. Los costes malos los que impiden satisfacerlo. El objetivo consistiría en minimizar

y eliminar los costes malos de calidad y gestionar los costes buenos a un nivel adecuado.

Tanto **Lundwaall** y Juran (1974) Como **Juran y Grynna** (1980) defienden que el coste de fallos disminuye con el aumento de la calidad. Contrariamente, los costes de inspección y prevención, cuanto más calidad se desee, aumentan. Así, según estos autores, el coste mínimo se obtiene no para una situación de cero defectos, sino para un porcentaje de defectos determinado, que es aquel que minimiza el coste -nivel económico de conformidad.

Ya que el objetivo del sistema de gestión de la calidad consiste en minimizar para la empresa los costes totales de la calidad es necesario establecer algunas hipótesis sobre el comportamiento de los costes de calidad si se emprenden acciones dirigidas a la mejora de la calidad. Generalmente, se ha empleado uno de los dos modelos, cuya representación gráfica se muestra a continuación (Figura 5.1 y 5.2), para explicitar el comportamiento de sus costes de calidad:

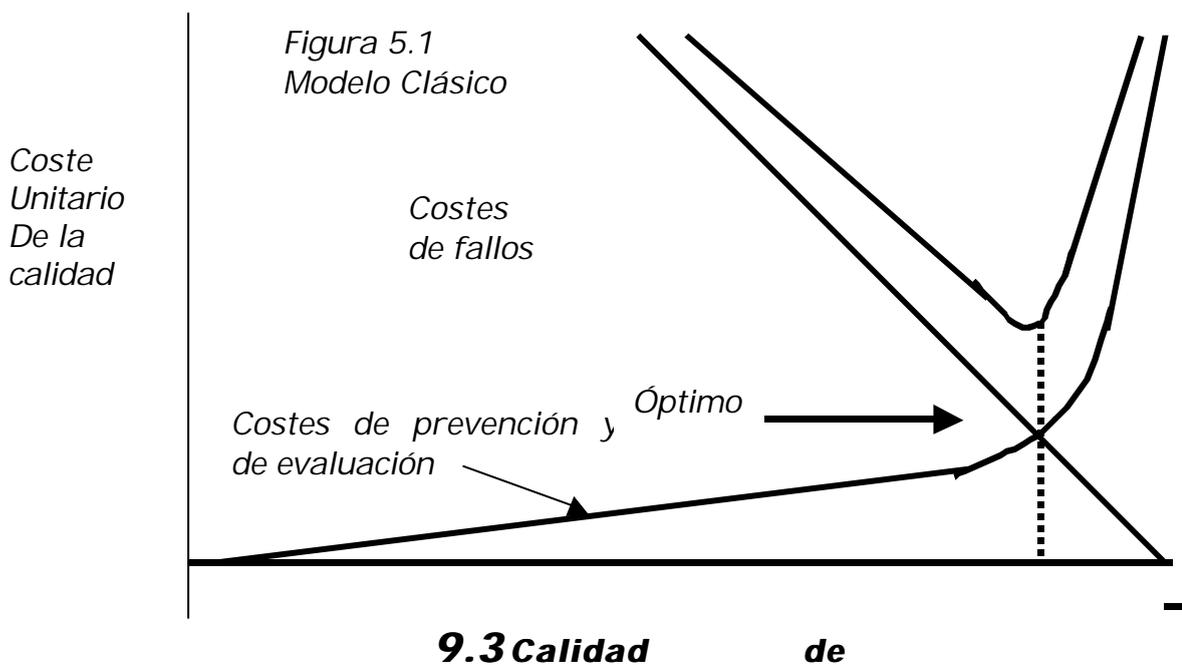
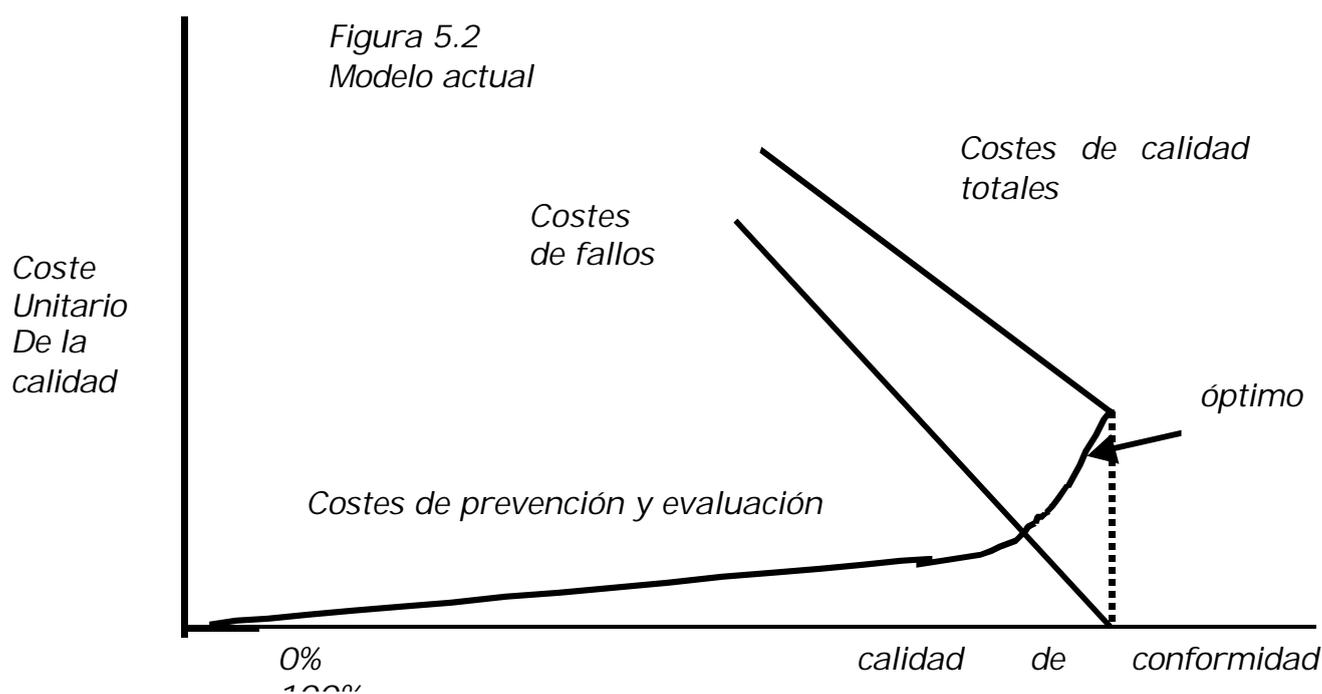


Figura 5.1 el modelo clásico considera que la eliminación total de los defectos sólo es posible con grandes inversiones que harán crecer de forma

asintótica los costes de evaluación y prevención, en dicho modelo, no podría justificarse por la correspondiente reducción en los costes de los fallos cuando la calidad se acerca al 100%, de modo que el coste óptimo se alcanza antes que desaparezcan los fallos.

Figura 5.2 el modelo clásico ha sido cuestionado como consecuencia de la mejora en la eficiencia de los procesos de prevención y evaluación. Las nuevas tecnologías han reducido los fallos intrínsecos de materiales y productos y la robótica y otras formas de automatización han reducido los errores humanos durante los procesos de producción, de forma que la inspección y ensayos automáticos han hecho posible lograr la calidad total con costes finitos, cuando todavía la función de costes totales esta en su rama descendente y, en consecuencia, el coste total de la calidad se minimiza cuando se alcanza la calidad total



El cambio en el comportamiento del coste de la calidad, que muestra la figura 5.2 debe asociarse con la metodología preponderante en la última década para medir las pérdidas que puede ocasionar a la empresa la producción defectuosa, desde el momento en que ésta se expedita al exterior.

Como puede observarse, el cambio de las funciones de los costes de calidad entre el modelo convencional y los actuales planteamientos de la

calidad total, supone un cambio en el mismo concepto de calidad hacia la satisfacción de las necesidades del cliente o el usuario, lo que supone desplazar la atención de la gerencia desde la constatación del cumplimiento de las especificaciones de producción hacia los siguientes aspectos:

- fiabilidad del producto o servicio.
 - características y prestaciones del mismo.
 - Duración.
 - Conservación.
- Seguridad.
 - incidencia medio ambiental
 - coste de posesión.
 - satisfacción personal.
 - satisfacción de los demás agentes económicos.

5.4. NUEVOS SISTEMAS DE MEDIDA PARA LOS COSTES DE CALIDAD.

La respuesta a los problemas de los que adolece la Contabilidad de Gestión, para el apoyo a los sistemas de gestión de la calidad pasa obligatoriamente por introducir cambios en sus sistemas, sobre todo en lo que respecta a las formas de medir. De los cambios producidos en la medición destacamos, la utilización de indicadores no financieros, **El Cuadro de mando integral (The balanced Scorecard)** y el empleo del **Benchmarking**.

INDICADORES NO FINANCIEROS

Hace años que los directivos han reconocido que las nuevas estrategias y la realidad competitiva, demandan nuevas medidas. Se aboga en estos casos por la utilización de medidas tradicionales basadas en indicadores financieros, ampliadas para ciertas situaciones concretas con indicadores de carácter no financiero. A los indicadores financieros se les ha criticado por estar demasiado impregnados de subjetividad (por la asignación arbitraria que hacen de los costes hacia los productos), por estar centrados en el corto plazo y por no ser flexibles con la nueva situación productiva. En la tabla 5.2 se recogen los inconvenientes de las medidas tradicionales. La alternativa a los indicadores financieros pasa por desarrollar medidas que informen sobre la gestión de la calidad, del tiempo, de los inventarios, de la innovación, de la producción, etc., y esto se consigue, mediante el uso de indicadores no financieros, para el caso concreto de la calidad.

INCONVENIENTES DE LAS MEDIDAS TRADICIONALES

TABLA 5.2

MEDIDAS	ACCIÓN	RESULTADOS
Precio de compra.	Se adquieren grandes cantidades para conseguir buenos precios, olvidándose de la calidad y plazos de entrega.	Existencias excesivas. Altos costes de transporte; suministradores con mejores calidades y plazos de entrega no son tenidos en cuenta.
Utilización de los equipos industriales.	Aprovechamiento al máximo de la capacidad instalada.	Excesos de inventarlos. Existencias difícilmente vendibles con el riesgo de quedar obsoletas.
Basarse en estándares.	Fomenta la fabricación de altos volúmenes.	Excesos de existencias.
Basar los coeficientes de residuos y pérdidas en estándares.	Los supervisores no actúan si no hay variaciones.	Los estándares mal establecidos, pueden dar lugar a la creencia de que se están desarrollando los procesos con eficiencia y ocurrir todo lo contrario.
Establecer coeficientes predeterminados y costes indirectos bajo el sistema de coste completo.	Los directivos de fábrica ponen en proceso de fabricación excesivas unidades, aumentando las producciones en curso, con la finalidad de conseguir una absorción de dichos costes por exceso	Exceso de existencias de productos en curso, semiterminados y terminados. Se obtienen resultados mejores, lo que supone una manipulación.
Informes Sobre la mano de obra directa.	Los directivos se suelen centrar en los costes de la mano de obra directa, la cual es relativamente pequeña en situaciones donde se utiliza alta tecnología. La MOD en estos entornos suele ser fija.	La medida de la eficacia, al basar las desviaciones en los costes indirectos en las horas de MOD, Impiden centrarse en las actividades que originan los costes Indirectos de producción.
Ratios sobre costes indirectos globales o por departamentos.	Los costes indirectos de producción se asignan a los productos considerando fundamentalmente el volumen y no se tiene en cuenta su diversidad.	Costes distorsionados, subvenciones cruzadas entre productos, datos sobre costes que no son relevantes para la toma de decisiones.

Fuente: Iglesias (1994: p 114).

Ideas muy similares subyacen en una entrevista que se realizó al profesor **Kaplan** (1988 pp.. 38-42), en la que manifestó que si bien las medidas tradicionales están generalmente admitidas, con las no tradicionales no sucede lo mismo pues la conveniencia de aplicar unas u otras dependerá de la estrategia que la empresa esté llevando a cabo.

Si bien puede parecer extraño que la Contabilidad se ocupe de las medidas no financieras, nos sumamos a la explicación que da **Carmona** (1990) sobre este tema cuando dice que "es el departamento financiero el

que, por tradición y experiencia en las tareas de recogida, tratamiento y presentación de la información, ha de ocuparse de ellas, máxime ahora que las nuevas tecnologías de la información no se agotan por el uso de medidas estrictamente financieras”.

CUADRO DE MANDO INTEGRAL (The balanced Scorecard)

El cuadro de mando integral es un conjunto de indicadores (históricos) e inductores de actuación (previsionales), derivados de la misión y estrategia concreta de la organización a medio y largo plazo. según **Kaplan y Norton** (1997:14). El sistema de indicadores no es nuevo pero tal y como se encuentra enfocado en los mal llamados cuadros de mando tradicionales, se trata de un conjunto de indicadores financieros que nos dan información sobre el pasado. El cuadro de mando integral, aunque sigue manteniendo estos indicadores financieros como parte muy importante de su estructura, introduce inductores de la actuación financiera futura. De la misma manera incorpora, junto a la perspectiva **financiera**, la de **clientes**, la de **procesos internos** de la organización y la de **perspectivas de aprendizaje y crecimiento**, incluyendo indicadores e inductores para cada una de ellas.

El objetivo es traducir la misión y estrategia a medio / largo plazo, en un sistema de indicadores e inductores de actuación para cada perspectiva, que combinados con los objetivos nos permita según **Kaplan y Norton** (1997; pp. 14-19):

- Clarificar la estrategia y conseguir un consenso sobre ella.
- Comunicar la estrategia a toda la organización.
- Alinear los objetivos personales y departamentales con la estrategia.
- Vincular los objetivos estratégicos con objetivos a medio / largo plazo y con los presupuestos anuales.
- Identificar los indicadores clave para cada objetivo y sus inductores de actuación.
- Identificar y alinear las iniciativas estratégicas.
- Realizar revisiones periódicas y sistemáticas de la estrategia.

- *Obtener feed-back con el objetivo de aprender sobre nuestra estrategia y mejorarla.*

Es, pues, un mecanismo para implantar una estrategia, asegurarse de su buena marcha, e identificar y realizar las correcciones sobre ella, y para conseguir los objetivos que aquella persigue. Por lo que proporciona un sistema de gestión estratégica a largo plazo.

EL BENCHMARKING.

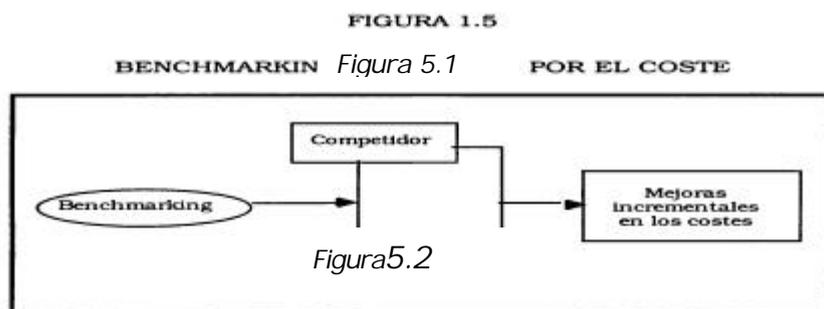
Esta técnica consiste en identificar a aquellos competidores o compañías pertenecientes a otras industrias que obtienen las mejores prácticas en alguna actividad, función o proceso, y entonces medirlas, analizarlas y compararlas con las que obtiene nuestra propia organización. Se utiliza tanto en el ámbito estratégico, para determinar los estándares de rendimiento, como en el ámbito operativo, para comprender mejor las prácticas y procesos que conducen a la consecución de rendimientos superiores.

*El Benchmarking presenta, en opinión de **Eccles** (1991, p. 133), dos características. Primera, da a la dirección una metodología que puede ser aplicada con cualquier medida, financiera o no financiera, si bien está más centrado en los indicadores no financieros. Segunda, ha propiciado un efecto transformador sobre los directivos en cuanto a sus perspectivas y actitudes deseadas. A este respecto, **Álvarez y Blanco** (1993, p. 778) subrayan que el uso de Benchmarking implica "buscar la mejor performance dentro o fuera de la empresa y estudiarla para determinar por qué es la mejor y cómo se consigue, a fin de aplicar este conocimiento a su propia compañía o unidad de negocios". En opinión de estos autores existen varias formas de llevar a cabo estas prácticas, que son las que recogemos a continuación:*

- *Benchmarking de actividades internas: se trata de comparar las operaciones internas de la unidad de negocio que mejor performance tiene con todas las demás.*

- **Benchmarking con los competidores:** en esta ocasión la comparación se realiza entre competidores, con la intención de comprender y aprender de ellos.
- **Benchmarking con las mejores empresas:** aquí se comparan las actividades de una compañía con las mejores de cualquier sector o industria que realicen funciones o actividades análogas.

En cuanto a su funcionamiento, **Mallo y Merlo** (1995, pp. 67-68) proponen dos enfoques: el Benchmarking conducido por el coste y el Benchmarking conducido por los procesos. En las figuras 5.1 y 5.2 se refleja gráficamente el comportamiento de ambos enfoques.



Fuente: Mallo y Merlo (1995).



En el Benchmarking conducido por el coste se compara a la empresa con los competidores, teniendo como finalidad la reducción de costes, para lo que se requiere la colaboración de consultores externos que actúen como intermediarios. En esta ocasión el énfasis se hace sobre el output.

En cuanto al Benchmarking conducido por los procesos señalar que la comparación, en esta ocasión, no se hace entre competidores sino entre socios y no se basa en la reducción de costes sino en la filosofía de mejora continua; si bien esta situación se traducirá inevitablemente en

rendimientos superiores y como consecuencia, en reducciones significativas de costes.

En definitiva, esta herramienta se utiliza con el objetivo de mejorar la eficiencia de las organizaciones y de potenciar la revitalización de sus posiciones competitivas. Pero como sucede en la mayoría de las ocasiones, la técnica en si misma no soluciona todos los problemas. La mera recopilación de datos para los directivos no consigue reducir los costes, ni comprender mejor las limitaciones de los procesos, ni identificar las oportunidades de mejora.

*En estos casos, la solución pasa por implantar previamente un plan de mejora continua dentro de la organización, donde la calidad se convierte en su principal exponente, y el Benchmarking es tan sólo una de las prácticas que, en opinión de **Powell** (1995, p. 18), han de guiar su gestión. Nos resulta de utilidad la frase de **Fernández y Muñoz** (1997, p. 111) que dice que "el sistema de medida deberá ser flexible y versátil (para adaptarse a los aspectos concretos que en cada momento interesen ser resaltados), simple y sencillo (capaz de ser entendido por absolutamente todos los implicados en el proceso productivo), y generar comunicación en tiempo real".*

6. SISTEMAS DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD: NORMAS ISO 9000

6.1.LA NORMA ISO, VERSIÓN ACTUAL

ISO es una abreviación de International Organization for Standardization (ISO), que es la agencia especializada en estandarización. La familia ISO son un conjunto de normas internacionales para la gestión y el aseguramiento de la calidad que se usarán con el objeto de desarrollar, implantar y mejorar un sistema de calidad. Están destinadas para utilizarse en cuatro situaciones:

- Directrices para la gestión de la calidad.
- Contractual, entre primeras y segundas partes.
- Aprobación o registro por segunda parte.
- Certificación o registro por tercera parte.

Las normas ISO 9000 fueron emitidas por primera vez en 1987 por la Asociación Internacional de Normalización (International Organization for Standardization) creado en 1947 y que cuenta con 110 estados miembros representados respectivamente por sus organismos nacionales de normalización. en España es ENAC. A partir de su publicación se aceptan como un juego de normas para la calidad, y se extiende por los países desarrollados. Cada vez son más las empresas que han implantado las normas ISO como una herramienta para la Gestión de la Calidad, obteniendo mejoras importantes en su gestión, procesos y productos.

Las principales normas implicadas en la obtención del registro de empresa son:

ISO 9000	Instrucciones generales para la gestión y el aseguramiento de la calidad aplicables a todas las organizaciones.
ISO 9001	Modelo aplicable al diseño, el desarrollo, la producción, la instalación y el servicio postventa.
ISO 9002	Modelo aplicable a la producción, la instalación y el servicio postventa.
ISO 9003	Modelo aplicable a la inspección y ensayo final.
ISO 9004	Guía para desarrollar y aplicar elementos y actividades de gestión de calidad interna.

las áreas de aplicabilidad de cada una de las normas:

NORMA	Diseño	Producción	Instalación	Inspección	Postventa
ISO 9001	SI	SI	SI	SI	SI
ISO-9002	-	SI	SI	SI	SI
ISO-9003	-	-	-	SI	-

Las diferencias entre las normas ISO 9001, 9002 y 9003 son:

4 Requisitos del sistema de calidad.	9001	9002	9003
4.1. Responsabilidades de la dirección.	XX	XX	X
4.2. Sistema de calidad.	XX	XX	X
4.3. Revisión de los contratos.	XX	XX	XX
4.4. Control del diseño.	XX		
4.5. Control de documentación y datos.	XX	XX	XX
4.6 Compras..	XX	XX	
4.7. Control de productos suministrados por los clientes	XX	XX	XX
4.8. Identificación y trazabilidad de los productos.	XX	XX	X
4.9. Control de los procesos.	XX	XX	
4.10 Inspección y ensayo.	XX	XX	X
4.11 Control de los equipos de inspección, medida y ensayo .	XX	XX	XX
4.12. Estado de la inspección y ensayo.	XX	XX	XX
4.13. Control de los productos no conformes.	XX	XX	X
4.14. Acciones correctivas y preventivas.	XX	XX	X
4.15. Manipulación, almacenamiento, embalaje, conservación y entrega .	XX	XX	XX
4.16 Control de los registros de la calidad.	XX	XX	X
4.17. Auditorías internas de la calidad.	XX	XX	XX
4.18 Formación y adiestramiento.	XX	XX	X
4.19 Servicio postventa.	XX	XX	
4.20. Técnicas estadísticas.	XX	XX	X
Nota: X= Nivel de exigencia parcial. XX= Nivel de exigencia total.			

6.2.LAS NUEVAS NORMAS ISO 9000 VERSIÓN 2000.

Las nuevas Normas ISO 2000 tiene previsto su entrada en vigor en el cuarto trimestre del 2000 y ya se conoce su contenido; sólo le falta ser consensuada y votada por los organismos certificadores de cada país La nueva ISO abarca desde el momento en que el empresario establece un contrato con el cliente hasta la medición de la satisfacción de éste Las nuevas normas contribuirán mucho más que las actuales a la competitividad de la empresa, Los expertos afirman que las nuevas normas serán accesibles incluso para las microempresas Los veinte puntos que contiene la normativa actual de las ISO quedarán reducidos solamente a cuatro en la nueva La norma se adaptará a la empresa, y no al revés, como ocurre actualmente.

Habrà dos únicas normas: la 9001 y la 9004, que sustituirán a las actuales 9001, 9002 y 9003 se valora más la satisfacción del cliente La próxima normativa de certificación de calidad exigirá menos burocracia en su implementación La calidad entendida de una manera más amplia y muy orientada a la satisfacción del cliente y menos burocracia en el momento de aplicar y seguir la norma son los principales rasgos que caracterizan la nueva versión de la norma.. Sustituirá a la actual familia de ISO 9000, promulgadas en 1994. Si bien las actuales ISO obligan a la empresa a poner un orden en sus procedimientos para asegurar la calidad, la nueva normativa obliga a las compañías que no lo hayan realizado a efectuar un cambio de gestión cultural de mayor calado, para demostrar que asumen la calidad de una manera más amplia y profunda. La 9001 será la norma básica y la 9004 tendrá un carácter complementario, puesto que no requiere certificación y su contenido se basa en una serie de recomendaciones para que la empresa alcance la excelencia en los negocios. En este caso, el símil sería el de un licenciado universitario que cursa un postgrado para dar un salto cualitativo en su formación.

La nueva ISO 9001 del año 2000 recoge prácticamente todos los puntos básicos de la norma actual y otros nuevos. Pero si la normativa actual

contiene 20 puntos, en la nueva quedan reducidos a cuatro fundamentales, con lo que será más fácil su implementación y seguimiento. Estos cuatro requisitos básicos son: responsabilidad de la dirección, gestión de los recursos, realización del producto o servicios y, por último, medición, análisis y mejora continua.

La nueva ISO es una una norma mucho más flexible y versátil, y es ella la que se adapta a la empresa y no al revés, como ocurre con las actuales. Otra diferencia es que, si con las ISO 9000 del 94, el directivo o empresario debe, en el momento de aplicar la norma, estar constantemente cotejando que la gestión y el plan de calidad de la empresa se adaptasen a los 20 puntos, en la nueva versión es la norma la que se adapta a las características y funcionamiento de la empresa. Es decir, el directivo y empresario deben definir primero su sistema de gestión de la calidad y procurar adaptar los cuatro requisitos fundamentales de la norma a él.

En la nueva ISO 9001 se incorpora el término, "sistemas de gestión de la calidad", que a diferencia de las ISO actuales no incluye la expresión "aseguramiento de la calidad". Ello significa que la nueva normativa no sólo da por supuesto el aseguramiento de la calidad, es decir, la conformidad de un producto o servicio, sino que también incluye la necesidad de que las empresas privadas y las organizaciones de carácter público demuestren su capacidad para conseguir la satisfacción del cliente. Eso significa que si ahora una hipotética empresa fabricase flotadores salvavidas de hierro, pero que los hiciese bien y conforme a la norma, podría estar certificada con una ISO 9001 o 9002. Con la nueva ISO, esto sería imposible porque los flotadores de hierro no sólo no salvan a las personas, sino que contribuyen a hundirlas todavía más en el agua, lo que significa que no cumplen el requisito de la satisfacción del cliente. Se trata de un ejemplo extremo pero muy significativo de que hoy, con la actual ISO 9000, muchas empresas poseen un certificado de calidad, pero no todas ofrecen una adecuada satisfacción a los clientes. Otra novedad importante es que la ISO 9001 del 2000 contempla la calidad en la empresa de una manera más global que las

ISO 9000 actuales. Mientras que éstas se fijan sólo en aquellas partes donde hay un cambio en el proceso de fabricación de un producto o servicio, la nueva ISO está orientada a garantizar la calidad de la gestión de todos los procesos de la empresa. Esto incluye desde el primer momento en que el empresario establece un contrato con su cliente hasta la medición de la satisfacción total de este último una vez entregado el producto servicio.

En la ISO 9001 del 2000 cualquier operación o actividad que reciba entradas y las convierta en salidas puede ser considerada como un proceso. De esta manera, la nueva norma reconoce que el proceso empresarial se inicia con la definición de los productos y servicios que un empresario requerirá a su proveedor, en función de las necesidades de su cliente y otras partes interesadas en el proceso. A partir de la responsabilidad de la dirección que define los requisitos del producto y servicio el proceso continúa con la gestión de los recursos materiales y humanos, la fabricación del producto o servicio y finaliza con la evaluación de la satisfacción del cliente y la medición de los estándares de calidad obtenidos, datos que han de alimentar un proceso de mejora continua. La documentación del sistema de gestión de la calidad de una organización habrá de definirse de manera que sea apropiada en relación con la actividad de la empresa.

Todo eso nos lleva a la conclusión de que, con la nueva normativa, cada manual de calidad responderá absolutamente a las características de cada empresa u organización en particular, ya que en la fase de implantación del sistema de gestión de calidad no será necesario adaptar ninguna actividad de la empresa a la Norma Internacional. En definitiva, es la norma la que se ha de adaptar a la empresa y no al revés. De esta forma se erradicará definitivamente la actual posibilidad de elaborar un manual de calidad que responda a 20 requisitos establecidos por la ISO 9000 del 94.

Todas las organizaciones, sea cual sea su tamaño y actividad, se pueden sentir fácilmente identificadas con los cuatro requisitos de la norma ISO 9001 del 2000. La razón es que cualquier actividad humana que tenga unos objetivos empresariales admite la necesidad indiscutible de establecer

algún tipo de responsabilidad de la dirección. Asimismo, en cualquier organización está implícita la gestión de recursos, tanto materiales como humanos, de manera que se pueda afrontar la realización de un producto y/o servicio. También en cualquier organización se puede admitir sin dificultad el establecimiento de unos compromisos para que se mida y analice el nivel de calidad alcanzado a fin de que pueda establecerse un proceso de mejora continua. Por lo que serán muy accesibles para medianas, pequeñas y microempresas.

7. ESTUDIO EMPÍRICO SOBRE LA CALIDAD, LOS COSTES DE CALIDAD Y LA RELACIÓN ENTRE EL DEPARTAMENTO DE CALIDAD Y EL DE CONTABILIDAD.

7.1.INTRODUCCIÓN.

La relación entre el departamento de calidad y contabilidad no es muy fluida en las organizaciones por lo que los costes de calidad no llegan a tener la importancia que deberían tener. Las empresas aplican sistemas de calidad obligados por sus clientes para poder continuar como tales, por lo que los resultados de implantar el sistema de calidad no son los óptimos. El objetivo del presente trabajo es estudiar la calidad, los costes de calidad y la relación entre el departamento de calidad y el de contabilidad. A través del presente estudio también podremos observar la importancia de los costes y otras variables a la hora de decidirse a implantar la norma ISO, quién suministra los datos de los costes, los resultados obtenidos al implantar la Norma ISO, la estrategia de calidad establecida en las empresas, el grado de implantación de la gestión de calidad, la frecuencia con la que se informa a la dirección sobre aspectos relacionados con la misma, así como las medidas que se emplean para ello. Para ello hemos realizado una encuesta que tiene como base del estudio las empresas certificadas con la Norma ISO 9000 de aseguramiento de la calidad, en la Comunidad Valenciana.

7.2.METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

Para llevar a cabo el estudio hemos elegido empresas certificadas pues éstas previamente han mostrado, de forma objetiva, una cierta inquietud en temas relacionados con la calidad, y por lo tanto, entendemos que estarán más interesadas en contestar. Esto no implica que en el conjunto de no certificadas haya algunas muy motivadas por el tema de calidad.

El área geográfica en la que llevamos a cabo el estudio es la Comunidad Valenciana. El número de empresas certificadas con que

contábamos era de 6932. Si bien muchas de las empresas que teníamos como de la Comunidad Valenciana, sólo era una delegación la que estaba como residencia en ella y su sede principal estaba en otra comunidad.³ Para llevar a cabo el trabajo empírico disponíamos de una muestra que la habíamos obtenido en el mes de octubre de 1999 de la empresa certificadora AENOR con un total de 612 empresas con el nombre y la dirección de la empresa, y 81 de la empresa EL BUREAU con solo el nombre, la dirección la obtuvimos de la base de datos de la Web de Camerdata⁴ en Internet. El cuestionario se redactó dividido en seis partes y se fue mejorando con pruebas de encuestas piloto que se pasaron a empresas certificadas para que, aportaran ideas y nos dijeran los problemas que encontraban al contestar las preguntas para solucionarlos y para que cuando lanzáramos la encuesta fuera lo más fácil de entender y contestar posible.

1. En la primera parte, se trata de conocer el sector al que pertenecen las empresas encuestadas (agropecuaria, industrial, construcción, transportes, comercial, textil, servicios.)
2. La segunda parte es para determinar el tamaño de las empresas y se utilizó la siguiente tabla para clasificarlas.

Tabla 7.1

Pequeña

Mediana

Grande

	Menor de 230 millones	Entre 230 y 920 millones	Mayor de 920 millones
Total activo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Menor de 50 trabajadores	Entre 50 y 250 trabajadores.	Mayor de 250 trabajadores.
Nº de trabajadores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Menor de 480 millones	Entre 480 y 1920 millones	Mayor de 1920 millones
Volumen de negocios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

De tal forma que se cataloga como pequeña, mediana o grande si cumple dos de los tres requisitos de cada columna.

² La muestra se ha tomado de AENOR Y BUREAU VERITAS lo que significa un 90% de la población de empresas certificadas

³ Tenemos que tener en cuenta que según los últimos datos publicados por AENOR esta empresa de certificación cuenta con un total de 3513 empresas certificadas en toda España.

⁴ <http://www.camerdata.es> (página Web en Internet de la confederación de cámaras de comercio de España)

3. En la tercera parte se mide el concepto de calidad de cada empresa según 4 frases y una pregunta abierta.

Cumplimiento de un producto o servicio con sus especificaciones.

Conseguir cero defectos.

Alcanzar la satisfacción de los clientes.

Alcanzar la mejora continua.

Otras (indicar qué).....

De tal forma que se pudiera ver el grado de implantación de calidad, es decir, era aseguramiento de la calidad (como solo exige la Norma ISO: cumplimiento de un producto o servicio con sus especificaciones), si se implicaban más en calidad (conseguir cero defectos, alcanzar la satisfacción de los clientes.) O se pretendía la Calidad Total (alcanzar la mejora continua), dejando la posibilidad que lo describieran con la pregunta abierta de otras.

4. La cuarta pretende comprobar las motivaciones para implantar el sistema de calidad, , resultados obtenidos, la importancia que les dan a los costes de calidad y la relación existente con el departamento de contabilidad, está compuesta de 31 preguntas, las respuestas estaban según la siguiente escala (5 = muy de acuerdo, 4= bastante de acuerdo, 3=normal, 2=en desacuerdo y 1 =muy en desacuerdo.). Está dividida en cinco grupos:

- Las preguntas 1 a 7 los motivos que les llevaron a implantar la calidad, incluyendo preguntas relacionadas con el apartado c de costes de calidad y mejora de procesos.

- Las Preguntas 8 a 19 los resultados obtenidos con la implantación del sistema de calidad.
- Las pregunta 20 a 28 estudian la importancia de los costes de calidad. Y la interrelación de los departamentos de calidad y contabilidad.
- Preguntas 30 y 31 tratan sobre la nueva Norma ISO.

5. En la quinta parte se definen una serie de prácticas de gestión con el fin de conocer su grado de implantación dentro de las organizaciones⁵.

6. En la sexta parte se investiga el uso de medidas de calidad expresadas en términos de unidades físicas, financieras y por encuestas.

La escala de respuestas es: 1= nunca; 2 = menos de una vez al mes; 3= mensualmente; 4 = semanalmente; y 5 = diariamente o más.

En el envío a las empresas se redactó una carta de presentación (que incluimos en el anexo de éste proyecto de investigación) junto a la encuesta, en la que especificaba el objetivo de la investigación y se solicitaba su colaboración. Junto con la carta de presentación y el cuestionario se incluía una hoja de distribución de resultados para devolver los resultados de la investigación a las empresas que lo solicitaran.

Se enviaron 693 cartas el día 30 de diciembre de 1999 y empezaron a llegar las respuestas el día 12 de enero de 2000 y la última nos llegó el 24 de febrero de 2000.

Nos llegaron devueltas por haber cambiado de domicilio 31, se recibieron un total de 151 respuestas lo que significa un 22.78% de las enviadas que llegaron a destino. Lo podemos ver en el gráfico 7.1

Para analizar las respuestas nos hemos apoyado en las aplicaciones informáticas, Excel para obtener las medias y las tablas de respuestas

⁵ Para las pregunta 5 nos apoyamos en el trabajo de Ruiz- Olalla (1999)

cruzadas, Access para consultas, y SPSS para los índices de correlación y tests estadísticos.

enviadas	692	
devueltas	31	
recibidas	663	100,00%
contestadas	151	22,78%
no contestada	512	77,22%

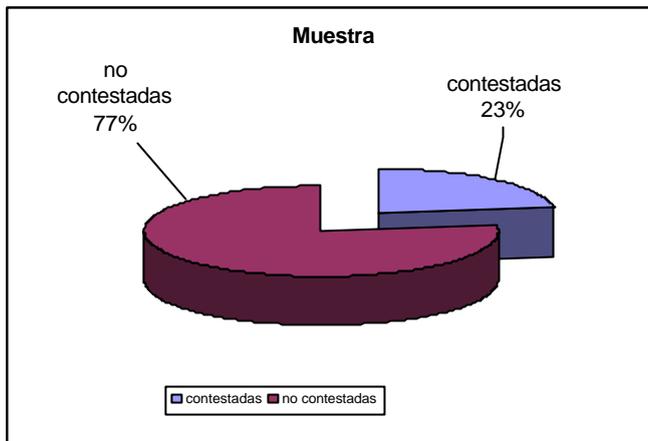


Gráfico 7,1

7.3. CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS ENCUESTADAS.

Se preguntaba en la encuesta que cargo tenía la persona que rellenaba la encuesta. La mayor parte fueron directores de calidad, según se muestra en el gráfico 7.2, lo que hace más homogénea la forma de entender las preguntas.

Director gerente	15	9,93%
Director de calidad	110	72,85%
Director de administración	3	1,99%
Director general	6	3,97%
Director comercial	4	2,65%
Otros	7	4,64%
No Contesta	6	3,97%
	151	100,00%

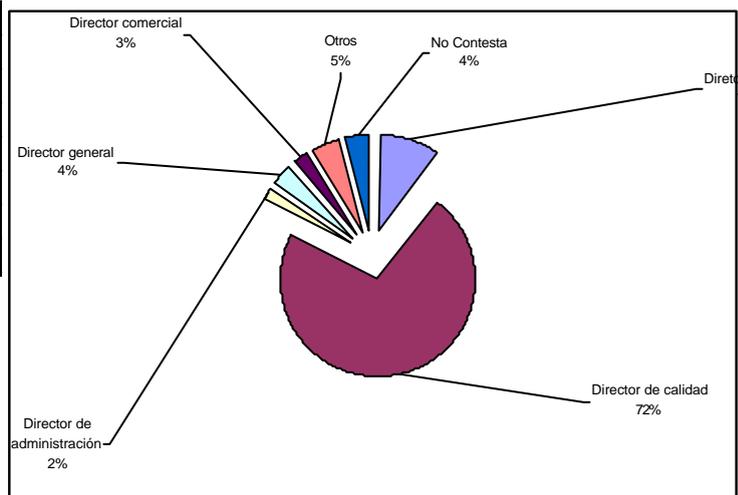


Gráfico 7,2

La distribución de las empresas por sectores fue la que presentamos en el gráfico 7.3

AGROPECUARIO	4	2,65%
INDUSTRIAL	71	47,02%
CONSTRUCCION	21	13,91%
TRANSPORTES	10	6,62%
COMERCIAL	10	6,62%
TEXTIL	3	1,99%
SERVICIOS	32	21,19%
	151	100,00%

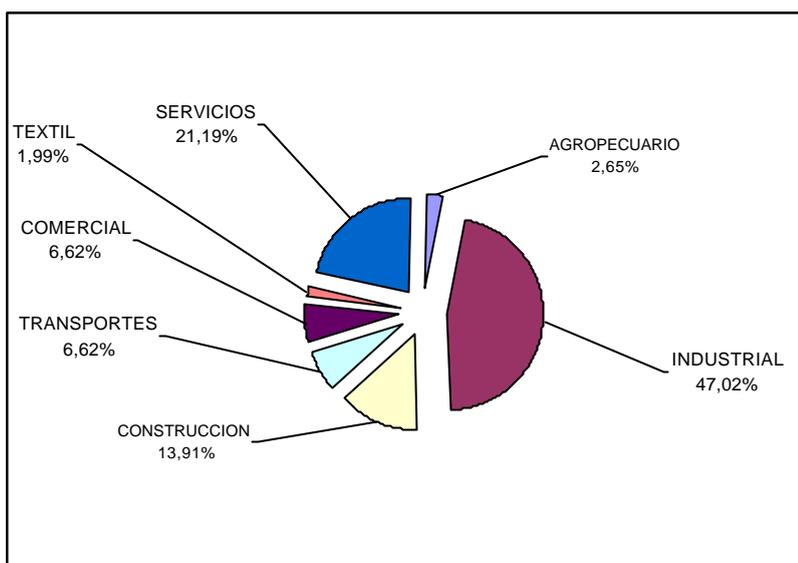


Gráfico 7,3

El sector que más empresas respondieron a la encuesta fue el industrial con el 47.02% del total, seguido del sector servicios con el 21.19% y el sector de la construcción con el 13.91% por lo que vemos que no sigue la distribución por sectores de la comunidad valenciana ya que las empresas del sector servicios que son más del 60% del total según datos del IMPIVA se certifican en un porcentaje menor que las industriales.

En cuanto al tamaño de las empresas según el gráfico 7.4, que les presentamos, ha sido el siguiente.

PEQUEÑA	28	18,54%
MEDIANA	48	31,79%
GRANDE	75	49,67%
	151	100,00%

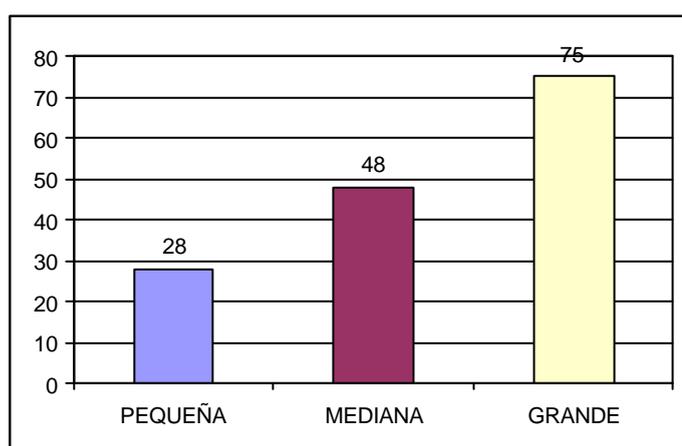


Gráfico 7,4

Observamos que hay una tendencia mayor a la certificación cuanto mayor es la empresa.

En la tabla 7.2 podemos observar que los porcentajes varían dependiendo del tamaño de las empresas respecto al sector que pertenecen

SECTOR	TAMAÑO			Total general
	PEQUEÑA	MEDIANA	GRANDE	
1=AGROPECUARIO	0,00%	0,00%	5,33%	2,65%
2=INDUSTRIAL	39,29%	64,58%	38,67%	47,02%
3=CONSTRUCCION	10,71%	6,25%	20,00%	13,91%
4=TRANSPORTES	3,57%	4,17%	9,33%	6,62%
5=COMERCIAL	14,29%	2,08%	6,67%	6,62%
6=TEXTIL	0,00%	4,17%	1,33%	1,99%
7=SERVICIOS	32,14%	18,75%	18,67%	21,19%
Total general	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

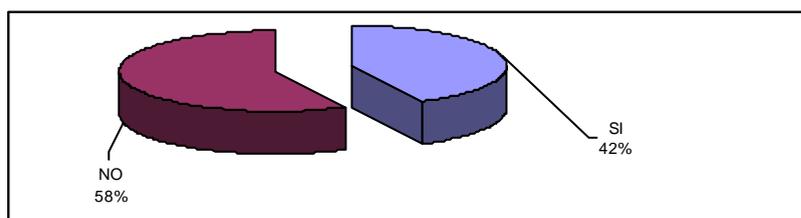
Tabla 7,2

El sector industrial tiene un porcentaje de empresas medianas certificadas que contestaron mayor que la media (el 64% respecto al 47% de media), el de servicios se concentra más en las pequeñas (un 32% respecto a una media del 21%,) y la construcción se centran más en las empresas grandes (un 20% respecto a una media del 14%).

Las empresas certificadas que exportan son las siguientes (gráfico 7.5).

SI	64	42,38%
NO	87	57,62%
	151	100,00%

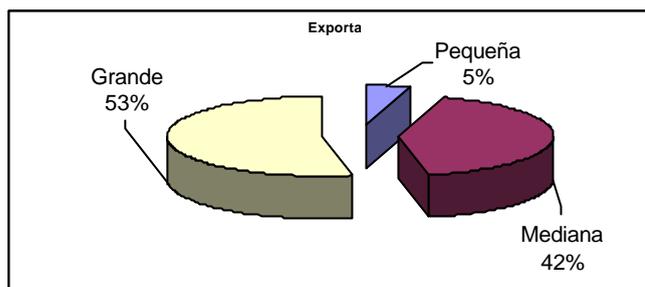
Gráfico 7,5



La relación que existe entre el tamaño de las empresas y si son exportadoras es la que presentamos en el gráfico 7.6.

TAMAÑO	EXPORTA	
	N	S
Pequeña	28,74%	4,69%
Mediana	24,14%	42,19%
Grande	47,13%	53,13%
Total general	100,00%	100,00%

Gráfico 7,6



Podemos observar que las empresas pequeñas son las que menos exportan (sólo un 4.69%, las medianas un 42.19 %) mientras que las grandes exportan un 53.13 %.

La relación que encontramos entre el tamaño y el porcentaje que exportan es la que nos muestra la tabla 7.3.

Tabla 7,3

TAMAÑO	Porcentajes sobre el total de facturación					Total general
	de 0,1% a 5%	de 5,1% a 15%	de 15,1% a 25%	de 25,1% a 50%	más del 50%	
Pequeña	3,13%	0,00%	1,56%	0,00%	0,00%	4,69%
Mediana	7,81%	10,94%	3,13%	9,38%	10,94%	42,19%
Grande	3,13%	4,69%	10,94%	9,38%	25,00%	53,13%
Total general	14,06%	15,63%	15,63%	18,75%	35,94%	100,00%

Apreciamos que las empresas grandes exportan un volumen de negocios mayor, así el 25% de empresas que exportan más de la mitad del volumen de negocio son grandes mientras que un 10.94% son medianas, y pequeñas no hay ninguna. En el tramo de 25.1 % al 50% son un 9.38% las grandes e igual porcentaje las pequeñas. En el tramo del 15.1% al 25% son el 10.94% las grandes, 3.13% las medianas y el 1.56% las pequeñas. En el tramo del 5.01% al 15% son el 4.69% las grandes, un 10.94% las medianas y no hay pequeñas. Y por último en el tramo del 0.1 % al 5% son 3.13% las grandes, el 7.81% las medianas y un 3.13% las pequeñas.

En la tabla 7.4 podemos ver la distribución de si exportan o no por sectores.

Tabla 7,4

	Sector							
Exporta	Agrario	Industrial	Construcción	Transportes	Comercial	Textil	Servicios	Total
N	25,00%	38,03%	80,95%	60,00%	80,00%	0,00%	87,50%	57,62%
S	75,00%	61,97%	19,05%	40,00%	20,00%	100,00%	12,50%	42,38%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

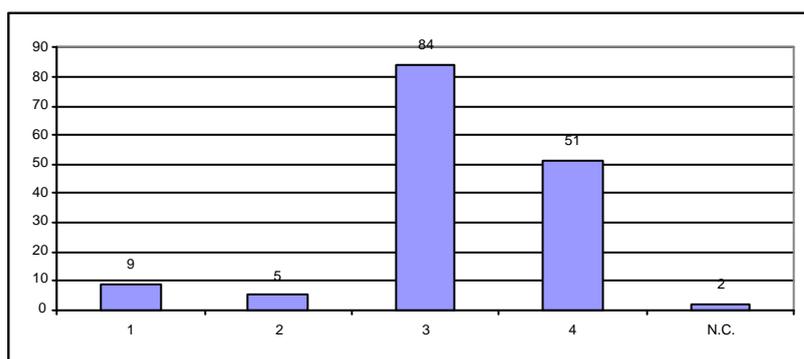
Los sectores que están por encima de la media de las empresas certificadas son el textil con el 100% (solo 3 empresas en la muestra), el agrario 75% (solo 4 empresas en la muestra) y el industrial con el 62%; por debajo de la media figura la construcción con el 19%, los servicios, con el 12.5% y comercial con el 20%.

Con la pregunta 3 del cuestionario se pretende medir la fase de calidad en que se encuentra la empresa, así cuanto más avanzada en los sistemas de calidad se encuentren, respuestas 3 y 4, esperaremos unas respuestas con grado más elevados en los conceptos de calidad, se dejó la opción de dejar una pregunta abierta para que si no se identifican con las frase hechas que eligieran una frase, que indicara lo que para ellos es el concepto de calidad, y , así posteriormente, asignarle uno de los cuatro anteriores.

Las respuestas fueron las que mostramos en el gráfico 7.7.

1	9	5,96%
2	5	3,31%
3	84	55,63%
4	51	33,77%
N.C.	2	1,32%
	149	98,68%
total	151	100,00%

Gráfico 7,7



Podemos ver que la mayor parte de las empresas eligen como objetivo de calidad el que puede calificarse como más avanzado: **alcanzar la satisfacción de los clientes y la mejora continua**, lo que podemos designar como Gestión de la Calidad Total, con un 89 % de respuestas. Tan solo un 6% han optado

por el cumplimiento de un producto o servicio con sus especificaciones, que es lo que exige las Normas de aseguramiento de la Calidad ISO 9000,. Y tan sólo un 3% con conseguir cero defectos.

No hay diferencias significativas en la relación de la opción de calidad elegida con el tamaño y el sector, o si son exportadoras o no las empresas.

Antes de estudiar detenidamente las preguntas de la encuesta veremos en el gráfico 7.8 las ventajas de la implantación de un sistema de la calidad según la UE.

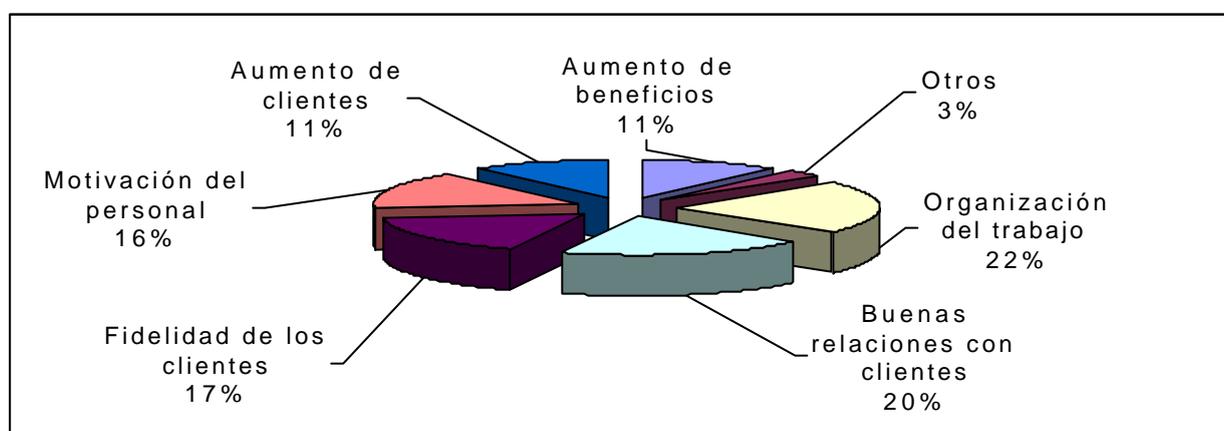


Gráfico 7,8

7.4.MOTIVACIONES PARA IMPLANTAR EL SISTEMA DE CALIDAD

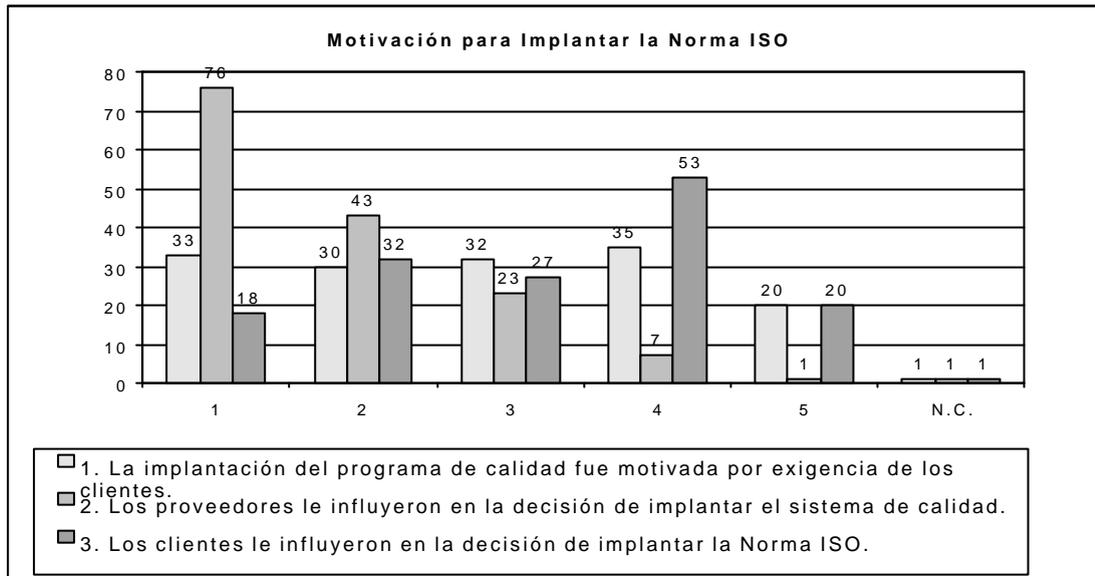
En las tres primeras preguntas del grupo 4 preguntamos sobre la influencia y exigencia que realizaron los proveedores y clientes respecto a implantar la Norma ISO.9001 ó 9002 . Grafico 7.9.

1. La implantación del programa de calidad fue motivada por exigencia de los clientes.		
1	33	22.15%
2	30	19.46%
3	32	21.48%
4	35	23.49%
5	20	12.75%
N.C.	1	0.67%
Contestan	150	99.33%
Total	151	100.00%
Media	2.86	
Desviación	1.36	

2. Los proveedores le influyeron en la decisión de implantar el sistema de calidad.		
1	76	51.01%
2	43	28.19%
3	23	14.77%
4	7	4.70%
5	1	0.67%
N.C.	1	0.67%
Contestan	150	99.33%
Total	151	100.00%
Media	1.76	
Desviación	0.92	

3. Los clientes le influyeron en la decisión de implantar la Norma ISO.		
1	18	12.08%
2	32	20.81%
3	27	18.12%
4	53	34.90%
5	20	13.42%
N.C.	1	0.67%
Contestan	150	99.33%
Total	151	100.00%
Media	3.17	
Desviación	1.25	

Gráfico 7,9



Entre estos tres motivos vemos que los proveedores prácticamente no influyeron en la decisión de implantar la Norma ISO (media de 1.76), como era de esperar. Un 79.20% de organizaciones opinan que no les influyeron, por sólo un 5.37% que opina que sí. No así en cuanto a la influencia que han tenido de los clientes (que la media es de 3.17). Un 66.44% están muy de acuerdo, de acuerdo o normal en que los clientes les influyeron para la implantación de la norma ISO, y un poco menos un 57.72% cuando la pregunta es si el motivo es por exigencia de los clientes (con una media de 2.86). Un 41.61% de empresas no estaban de acuerdo en que la implantación fuera exigida por sus cliente y un 32.89% que le influyeran.

Res. 3	Tabla 7,5						
a3	1	2	3	4	5 (vacías)	Total general	
1	12,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	12,00%
2	6,67%	12,00%	2,67%	0,00%	0,00%	0,00%	21,33%
3	2,00%	6,00%	6,67%	2,67%	0,67%	0,00%	18,00%
4	1,33%	2,00%	10,67%	18,67%	2,67%	0,00%	35,33%
5	0,00%	0,00%	1,33%	1,33%	10,00%	0,67%	13,33%
Total general	22,00%	20,00%	21,33%	22,67%	13,33%	0,67%	100,00%

Tabla 7,6

R.3	Tabla 7,6						
a2	1	2	3	4	5 (vacías)	Total general	
1	11,33%	0,67%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	12,00%
2	10,67%	7,33%	2,00%	1,33%	0,00%	0,00%	21,33%
3	7,33%	6,67%	3,33%	0,67%	0,00%	0,00%	18,00%
4	12,67%	11,33%	9,33%	2,00%	0,00%	0,00%	35,33%
5	8,67%	2,00%	0,67%	0,67%	0,67%	0,67%	13,33%
Total general	50,67%	28,00%	15,33%	4,67%	0,67%	0,67%	100,00%

En la tabla 7.5 y 7.6 podemos ver como prácticamente coinciden las empresas que están en desacuerdo con que los clientes les influyeron, con las que los clientes se lo exigieron y viceversa, tan sólo **podemos observar que el grado es siempre un poco mayor en cuanto a la influencia que a la exigencia.** En cuanto a la relación de influencia de proveedores y clientes vemos según la tabla anterior que un 48.67% de empresas que están muy de acuerdo, de acuerdo o normal, en que los clientes les influyeron para la implantación del sistema de calidad, no están de acuerdo en que les influyeran los proveedores; por lo que podemos afirmar que la influencia que ejercen los proveedores sobre las empresas para la implantación de la norma ISO es mínima. Podemos afirmar que muchas empresas se certifican porque los clientes les obligan a certificarse.

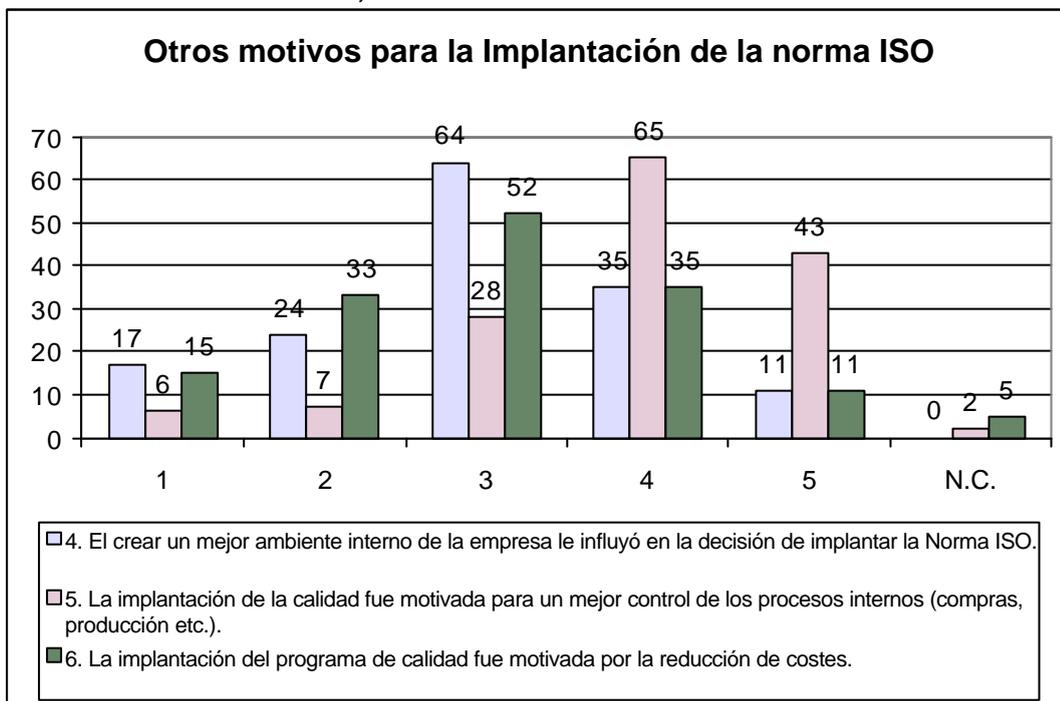
En las preguntas 4,5,6, del gráfico 7.10, intentamos conocer si el ambiente interno de la organización, el control de los procesos internos y la reducción de costes, influyó sobre las empresas para implantar la Norma ISO.

4. El crear un mejor ambiente interno de la empresa le influyó en la decisión de implantar la Norma ISO.		
1	17	11,41%
2	24	16,11%
3	64	42,95%
4	35	22,82%
5	11	6,71%
N.C.	0	0,00%
Contestan	151	100,00%
total	151	
Media	2,99	
Desviación	1,07	

5. La implantación de la calidad fue motivada para un mejor control de los procesos internos (compras, producción etc.).		
1	6	4,03%
2	7	4,70%
3	28	18,12%
4	65	42,95%
5	43	28,86%
N.C.	2	1,34%
Contestan	149	98,66%
total	151	
Media	3,89	
Desviación	1,01	

6. La implantación del programa de calidad fue motivada por la reducción de costes.		
1	15	10,07%
2	33	22,15%
3	52	33,56%
4	35	23,49%
5	11	7,38%
N.C.	5	3,36%
Contestan	146	96,64%
total	151	
Media	2,96	
Desviación	1,09	

Gráfico 7,10



Podemos destacar que el mejorar los procesos internos es de las variables estudiadas en cuanto a influencia, la que mayor importancia tuvo para la implantación del sistema de calidad, (la media es la más alta 3.89), Tan sólo un 8.73% de empresas afirman que están en desacuerdo en que la mejora de los procesos internos no les influyera. Sin embargo, no le dan tanta importancia a los costes, (la media es de 2.99), que podríamos pensar tendría la misma importancia que el control de los procesos. En este caso las organizaciones que están en desacuerdo en que les influyeran la reducción de costes es del 32.22%. Prácticamente la misma valoración podemos encontrar en la motivación para mejorar el ambiente interno de la empresa, un 2.96 cuando esta variable es una de las características fundamentales de los sistemas de calidad.

Tabla 7.7

R.5	a6						Total
a5	1	2	3	4	5	N.C.	
1	3,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%	4,03%
2	2,7%	0,7%	0,0%	1,3%	0,0%	0,0%	4,70%
3	1,3%	6,0%	8,1%	2,0%	0,7%	0,7%	18,79%
4	2,0%	10,7%	16,1%	12,8%	2,0%	0,0%	43,62%
5	0,7%	4,0%	10,7%	7,4%	4,0%	2,0%	28,86%
Total	10,1%	21,5%	34,9%	23,5%	7,4%	2,7%	100,00%

Tabla 7.8

R4	a6						Total gene
a4	1	2	3	4	5 (vacías)		
1	4,6%	2,0%	2,6%	0,7%	0,7%	0,7%	11,3%
2	2,0%	4,6%	4,6%	3,3%	0,7%	0,7%	15,9%
3	2,6%	9,9%	15,2%	11,3%	2,6%	0,7%	42,4%
4	0,0%	4,0%	10,6%	6,0%	2,0%	0,7%	23,2%
5	0,7%	1,3%	1,3%	2,0%	1,3%	0,7%	7,3%
Total	9,9%	21,9%	34,4%	23,2%	7,3%	3,3%	100,0%

Vemos en las tablas 7.7 y 7.8 que las relaciones que existen entre la pregunta 5 influencia de un mejor control de los procesos internos y la 6 reducción de costes, están bastante relacionadas, ya que sólo un 2% de empresas están en desacuerdo o muy en desacuerdo en que el control de procesos les influyera y de acuerdo o muy de acuerdo en que les influyera la reducción de costes, y un 4.7% que están en desacuerdo con la influencia de los costes y de acuerdo con el control de procesos. Observamos que prácticamente todas las empresas le dan la misma o mayor importancia al control de los proceso internos que a la reducción de costes. El coeficiente de correlación de Pearson que tenemos entre estas dos variables, con un nivel de significación del 100%; es de 0.3814, por lo que podemos decir que están bastante correlacionadas. No existe tanta relación en las preguntas sobre la influencia de mejorar el ambiente interno y la reducción de costes, en que estos porcentajes pasan a ser del 5.4% y del 6%. Con un coeficiente de correlación de Pearson del 0.2944, para un nivel de significación del 97%.

La pregunta 7 la dejamos abierta para comprobar si existen otras motivaciones. Las respuestas la agrupamos de acuerdo con los siguientes conceptos. (ver tabla 7.9).

Tabla 7.9

Imagen de empresa	<ul style="list-style-type: none"> • Conseguir la certificación utilizándola como estrategia empresarial. • Somos la primera empresa grande del sector que ha conseguido certificar su sistema de calidad conforme a las normas ISO 9000 (se trata de una empresa Industrial de cítricos.) • Imagen pública de la empresa. • Imagen en el mercado. • Mayor imagen de la empresa. • Mejorar la imagen ante la sociedad. • Ser ejemplo para los suministradores. • Imagen de marca, mejora continua. • Situación del mercado, imagen, políticas. • No quedar fuera del mercado. • Mejora continua, mejor servicio a clientes, certificar la calidad de nuestro sistema de trabajo, <u>ser los primeros en certificarnos en toda España dentro de nuestra actividad.</u>
Marketing	<ul style="list-style-type: none"> • Competitividad. • El mercado. • Necesidad creciente de diferenciarnos de la competencia • Apertura de nuevos mercados. • Competitividad en el interior y exterior. • El estar preparado para poder afrontar en un futuro la posible demanda de nuestros clientes. • La competencia. • Mayor competitividad, ante todo en los mercados internacionales. • En un principio la diferenciación de la competencia • Obtener una mejor calidad del producto / servicio, establecer diferenciación respecto a la competencia.

Producción	<ul style="list-style-type: none"> • Obtener la máxima producción con la mejor calidad al mínimo coste. • Para homologar los procedimientos. • Dinamizar el trabajo en grupo, estructurar de forma normalizada la organización. • Crear una disciplina en la forma de trabajar. • Mejora de los procesos. • Detectar errores y prevenirlos. • Mejora y simplificación de los procesos. • Una necesidad para mejorar los controles de calidad de los productos. • Detección de fugas o procesos mal implantados, así como tomar acciones correctoras.
Dirección	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivo de la dirección. • Política de calidad de la dirección corporativa. • Alcanzar niveles organizativos de mejor alcance. • Por definición de todas las empresas del grupo. • Tener un sistema de gestión moderno. • .Crecimiento rápido de la empresa. • Mejor conocimiento del conjunto de procesos de la compañía así como sus interrelaciones. • Aprender a trabajar mejor. • Debido a la cantidad de factores que confluyen especialmente en el proceso de construcción, el sistema de calidad aporta orden y claridad a dicho proceso.
Calidad total	<ul style="list-style-type: none"> • Calidad final con la satisfacción del cliente y la mejora continua e imagen de la calidad de la empresa • Alcanzar la mejora continua en todo los sectores de la empresa. • Mejora continua, organización y estructuración interna, optimización de las funciones operativas. • Modelo EFQM. • Para ser más competitivo dando satisfacción al cliente bajando costes y mejorando día a día • Cumplimiento de un producto con sus especificaciones y satisfacción del cliente a coste optimo • Iniciativa propia a una mejora de servicios a nuestros clientes. • Por iniciativa propia y apuesta de futuro para la compañía. • Mejorar la satisfacción interna y externa. • .Afán de superación y mejora en todos los aspectos de la empresa. • Aumento de la calidad en obras mediante la mejora continua
Aseguramiento ISO	<ul style="list-style-type: none"> • Tener los procesos por escrito y no en la memoria de cada trabajador. • Aseguramiento de la satisfacción del cliente. • Estructurar de forma normalizada la organización. • Conseguir la homologación de nuestros productos. • Obliga a repasar como se hacen las cosas a pararse a pensar como se pueden mejorar, el día a día es tan rápido que no te deja hacerlo, así te obligas. • Conseguir un sistema de trabajo organizado y homogéneo, al mismo tiempo que permite mejorarlo.
RRHH	<ul style="list-style-type: none"> • Autoestima del personal.
Exigencia	<ul style="list-style-type: none"> • Solo tenemos un cliente y telefónica exige la certificación en calidad.

7.5.RESULTADOS DE LA IMPLANTACIÓN DEL SISTEMA DE CALIDAD.

Las preguntas 8 a19 tratan sobre los resultados obtenidos con la implantación del sistema de calidad en diferentes aspectos y áreas de la empresa.

La pregunta 8, gráfico 7.11, trata sobre si se sienten satisfechos con los resultados alcanzados en general. Las respuestas fueron.

8. Considera satisfactorios los resultados obtenidos en general con la implantación de la Norma		
1	0	0,00%
2	4	2,65%
3	32	21,19%
4	93	61,59%
5	22	14,57%
N.C.	0	0,00%
Contestan	151	100,00%
Total	151	
Media	3,88	
Desviación	0,672	

Gráfico 7,11



El 76% de las respuestas son muy satisfactorias (la media se sitúa en el 3.88). Hay que destacar que tan sólo 4 empresas, (un 2.65% de la muestra) están poco satisfechas con la implantación del sistema de calidad y ninguna opta por la respuesta de muy en desacuerdo; por la que podemos afirmar que **la implantación de un sistema de calidad en las empresas resulta muy satisfactorio**.

a1	a8				Total
a1	2	3	4	5	Total
1	0,7%	4,7%	12,7%	4,0%	22,0%
2	0,0%	4,7%	14,0%	1,3%	20,0%
3	0,7%	4,0%	14,7%	2,0%	21,3%
4	0,7%	4,0%	15,3%	3,3%	23,3%
5	0,7%	4,0%	4,7%	4,0%	13,3%
Total	2,7%	21,3%	61,3%	14,7%	100,0%

Tabla 7,10

a1	a8				Total
a1	2	3	4	5	Total
1	1	7	19	6	33
2		7	21	2	30
3	1	6	22	3	32
4	1	6	23	5	35
5	1	6	7	6	20
Total	4	32	92	22	150

Tabla 7,11

Comparando las respuestas de la primera pregunta de este bloque: si la implantación del sistema de calidad era exigido por los clientes, y los resultados obtenidos en general, pregunta 8, podemos observar en las tablas 7.10 y 7.11 que, el 57.9% de las empresas que los clientes les exigieron estar certificados en la norma ISO (respuestas 3,4 y 5). Contestan en un 44% que están satisfechos o muy satisfechos con los resultados obtenidos en general y un 12% normal satisfechos, sólo el 2.1% consideran que los resultados obtenidos no son satisfactorios. **Por la que podemos decir que con la implantación de un sistema de calidad casi siempre se obtienen buenos resultados, independientemente de la motivación que les llevo a implantarlo.**

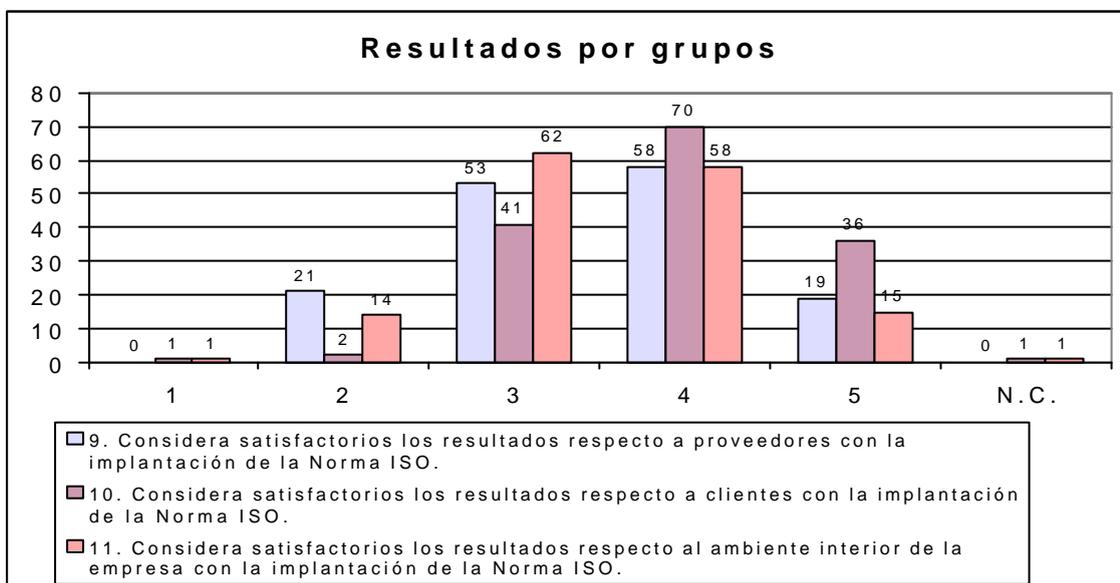
En las preguntas 9,10,11, Gráfico 7.12, comparamos si son satisfactorios los resultados respecto a proveedores, clientes y ambiente interno.

9. Considera satisfactorios los resultados respecto a proveedores con la implantación de la Norma ISO.		
1	0	0,00%
2	21	13,91%
3	53	35,10%
4	58	38,41%
5	19	12,58%
N.C.	0	0,00%
Contestan	151	100,00%
Total	151	
Media	3,49	
Desv.	0,885	

10. Considera satisfactorios los resultados respecto a clientes con la implantación de la Norma ISO.		
1	1	0,66%
2	2	1,32%
3	41	27,15%
4	70	46,36%
5	36	23,84%
N.C.	1	0,66%
Contestan	150	99,34%
Total	151	
Media	3,92	
Desv.	0,79	

11. Considera satisfactorios los resultados respecto al ambiente interior de la empresa con la implantación de la Norma ISO.		
1	1	0,66%
2	14	9,27%
3	62	41,06%
4	58	38,41%
5	15	9,93%
N.C.	1	0,66%
Contestan	150	99,34%
Total	151	
Media	3,48	
Desv.	0,825109	

Gráfico 7,12



Vemos en la tabla 7.12 que los resultados respecto a clientes son muy satisfactorios, con una media de 3.92, que es la más alta en este grupo de preguntas, que analizan los resultados obtenidos, y con tan sólo 3 empresas un 2% que son poco satisfactorios los resultados. Respecto al ambiente interno los resultados son un poco menos satisfactorios, aunque también altos, con una media de 3.48. Respecto a proveedores la media se sitúa en el 3.49, también muy alta. El coeficiente de correlación de Pearson entre las preguntas 9 y 11 es de 0.3572 para un nivel de significación del 100%. En la siguiente tabla observamos las contestaciones cruzadas de las dos preguntas.

Suma de a9	a11						
a9	1	2	3	4	5 (vacías)	Total general	
2	0,00%	1,89%	4,55%	1,52%	0,00%	0,00%	7,95%
3	0,00%	2,84%	14,20%	11,93%	0,57%	0,57%	30,11%
4	0,00%	3,03%	15,91%	19,70%	5,30%	0,00%	43,94%
5	0,95%	0,00%	3,79%	6,63%	6,63%	0,00%	17,99%
Total general	0,95%	7,77%	38,45%	39,77%	12,50%	0,57%	100,00%

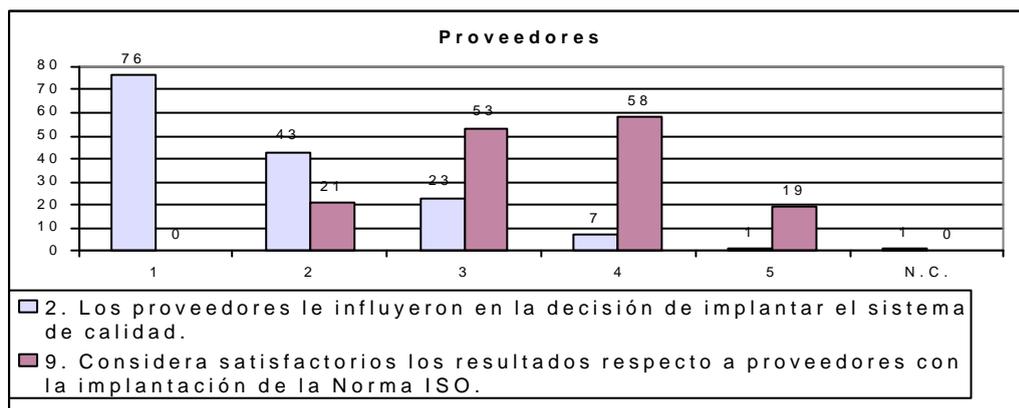
Tabla7,12

La pregunta 9. si son satisfactorios los resultados respecto a proveedores, los compararemos con la 2: si les motivó los proveedores para implantar el sistema de calidad. Ver gráfico 7.13.

2. Los proveedores le influyeron en la decisión de implantar el sistema de calidad.		
1	76	50,33%
2	43	28,48%
3	23	15,23%
4	7	4,64%
5	1	0,66%
N.C.	1	0,66%
Contestan	150	99,34%
Total	151	100,00%
Media	1,76	
Desviación	0,92453507	

Gráfico 7,13

9. Considera satisfactorios los resultados respecto a proveedores con la implantación de la Norma ISO.		
1	0	0,00%
2	21	13,91%
3	53	35,10%
4	58	38,41%
5	19	12,58%
N.C.	0	0,00%
Contestan	151	100,00%
Total	151	
Media	3,49668874	
Desviación	0,88599603	



Observamos que aunque los proveedores no influyeron a la hora de implantar el sistema de calidad, media de 1.76, los resultados obtenidos respecto a éstos son muy satisfactorios con una media del 3.49.

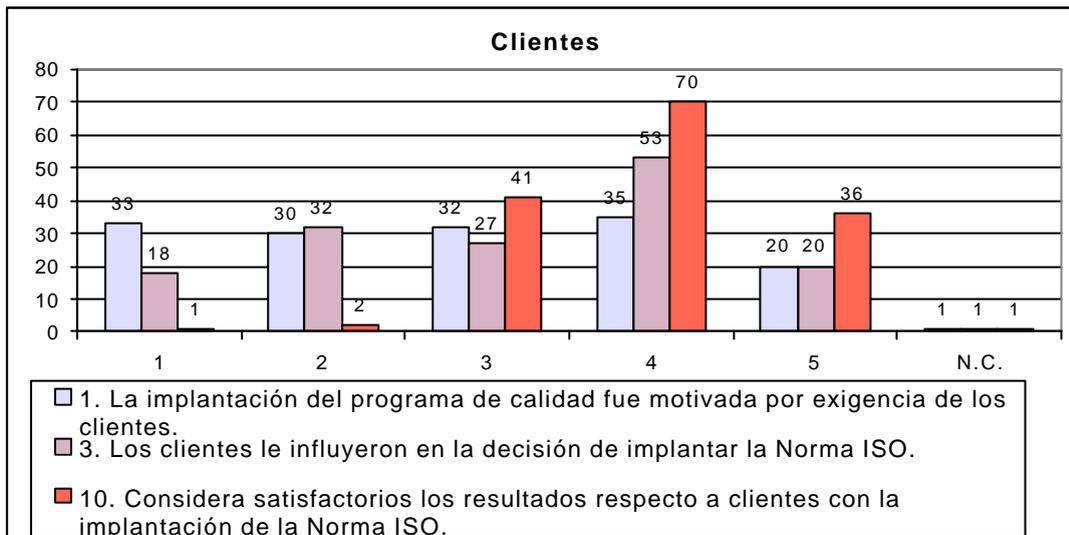
La pregunta 10 la comparamos con las preguntas 1 y 3 sobre los resultados respecto a clientes. Vemos en el gráfico 7.14 que los resultados han satisfecho más después de implantar la Norma ISO, (con una media de 3.92), que lo que les influyó o exigían los clientes medias de 2.93 y 2.86. por otra parte sólo un 1.98% de empresas no considera satisfactorios los resultados respecto a clientes por la implantación del sistema de calidad. Por lo que podemos decir que los resultados son excelentes.

1. La implantación del programa de calidad fue motivada por exigencia de los clientes.		
1	33	21,85%
2	30	19,87%
3	32	21,19%
4	35	23,18%
5	20	13,25%
N.C.	1	0,66%
Contestan	150	99,34%
Total	151	
Media	2,86	
Desviación	1,356	

3. Los clientes le influyeron en la decisión de implantar la Norma ISO.		
1	18	11,92%
2	32	21,19%
3	27	17,88%
4	53	35,10%
5	20	13,25%
N.C.	1	0,66%
Contestan	150	99,34%
Total	151	
Media	2,993	
Desviación	1,25	

10. Considera satisfactorios los resultados respecto a clientes con la implantación de la Norma ISO.		
1	1	0,66%
2	2	1,32%
3	41	27,15%
4	70	46,36%
5	36	23,84%
N.C.	1	0,66%
Contestan	150	99,34%
Total	151	
Media	3,92	
Desviación	0,79	

gráfico 7,14



Comparamos las preguntas referentes al ambiente interno de la empresa, las preguntas 4, 11, 12 y 19, gráfico 7.15.

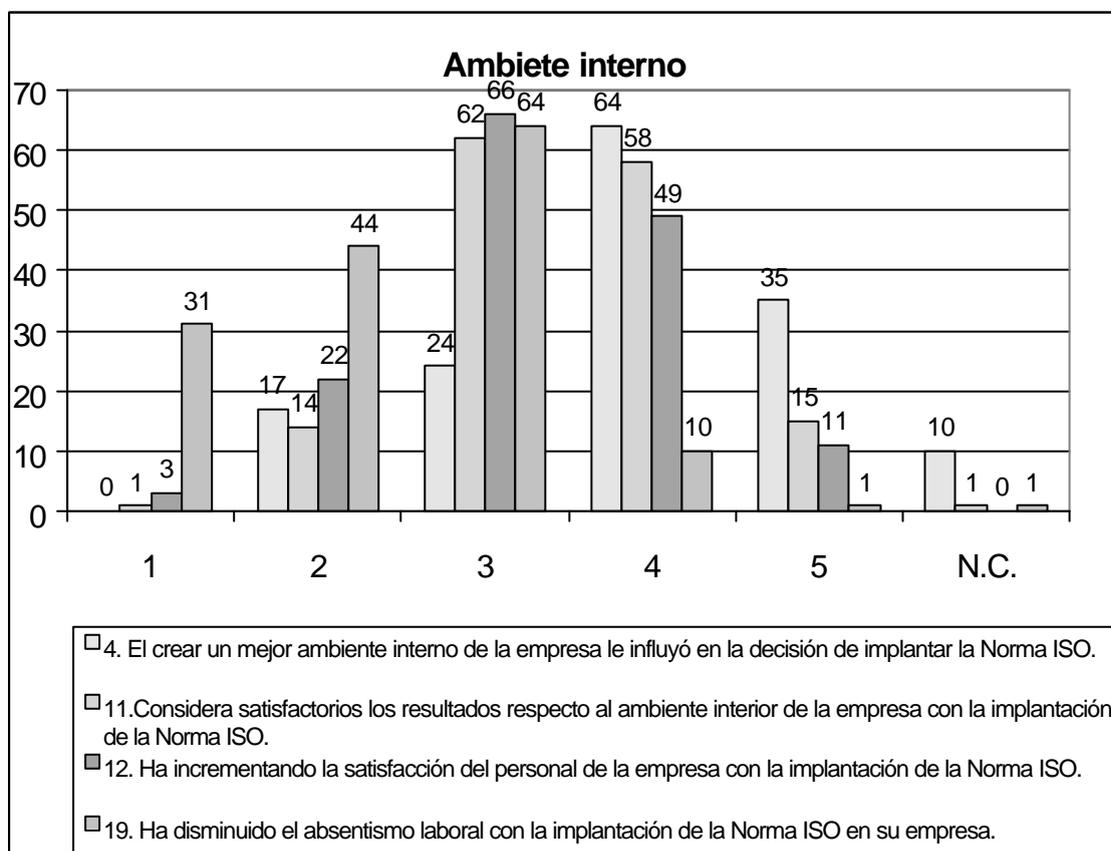
4. El crear un mejor ambiente interno de la empresa le influyó en la decisión de implantar la Norma ISO.		
1	0	0,00%
2	17	11,33%
3	24	16,00%
4	64	42,67%
5	35	23,33%
N.C.	10	6,67%
Con.	140	93,33%
Tot.	150	
Med.	2,99	
Des.	1,07	

11. Considera satisfactorios los resultados respecto al ambiente interior de la empresa con la implantación de la Norma		
1	1	0,66%
2	14	9,27%
3	62	41,06%
4	58	38,41%
5	15	9,93%
N.C.	1	0,66%
Con.	150	99,34%
Tot.	151	
Med.	3,48	
Des.	0,82511	

12. Ha incrementado la satisfacción del personal de la empresa con la implantación de la Norma ISO.		
1	3	1,99%
2	22	14,57%
3	66	43,71%
4	49	32,45%
5	11	7,28%
N.C.	0	0,00%
Con.	151	
Tot.	151	
Med.	3,285	
Des.	0,875	

19. Ha disminuido el absentismo laboral con la implantación de la Norma ISO en su empresa.		
1	31	20,53%
2	44	29,14%
3	64	42,38%
4	10	6,62%
5	1	0,66%
N.C.	1	0,66%
Con.	150	99,34%
Tot.	151	
Med.	2,37	
Des.	0,91	

Gráfico 7.1



En este caso los resultados más satisfactorios están en la pregunta de mejorar el ambiente interno de la empresa (con una media de 3.48,) y con sólo 9.93% de empresas que no están de acuerdo con los resultados alcanzados en este aspecto. Vemos que también la media es más alta que en

la pregunta 4 sobre la motivación del ambiente interno (media de 2.99). En cuanto si ha mejorado la satisfacción del personal, la media es de un 3.28, con un 16.56% de organizaciones que no están de acuerdo en que se haya incrementado la satisfacción del personal de la empresa con la implantación del sistema de calidad. Y un 39.73 que sí. Pero, sin embargo, no se muestran demasiado de acuerdo con la reducción del absentismo laboral, que, según la pregunta 19, no se reduce, ya que tenemos una media de 2.37, con un 49.67% de empresas que no están de acuerdo en que se haya producido una reducción del absentismo, por sólo el 6.28% que opinan que sí que existe una reducción.

		19 Ha disminuido el absentismo laboral					
		1	2	3	4	5	tot.
4 Le influyo el crear un mejor ambiente interno	1	10	4	3			17
	2	6	8	9			23
	3	10	16	34	4		64
	4	2	14	15	3	1	35
	5	3	2	3	3		11
	total	31	44	64	10	1	150

En la tabla 13 podemos ver como esta relacionado la influencia que tuvieron en las empresas el crear un mejor ambiente interno, con el grado de disminución del absentismo laboral.

Así vemos que las empresas que más influencia tuvieron son las que más lo han reducido

En la tabla 14 vemos la relación de las empresas que han tenido un grado alto de resultados satisfactorios en el ambiente interno e incremento de la satisfacción del personal. con la reducción del absentidmo.

Vemos que el grado de coincidencia entre la pregunta 11 y 12 son altos, y al mismo tiempo los que tienen un grado alto en estas preguntas son los que más han reducido el absentismo.

		disminuye el absentismo					
		a19					
a12	a11	1	2	3	4	5 (vacías)	Total
1	1			1			1
	2	1					1
	3	1					1
Total 1		2		1			3
2	2	4	4	1			9
	3	3	6	3			12
	(vacías)		1				1
Total 2		7	11	4			22
3	2	1	2	1			4
	3	8	11	18	2		39
	4	3	8	11			22
	5		1				1
Total 3		12	22	30	2		66
4	3	4		5	1		10
	4	2	8	14	6		30
	5	1	2	5			8
Total 4		7	10	24	7		48
5	4	2		2	1	1	6
	5	1	1	3			5
Total 5		3	1	5	1	1	11
Total general		31	44	64	10	1	150

11. Considera satisfactorios los resultados respecto al ambiente interior de la empresa con la implantación de la Norma ISO.

12. Ha incrementado la satisfacción del personal de la empresa con la implantación de la Norma ISO

19 Ha disminuido el absentismo laboral con la implantación de la Norma ISO.

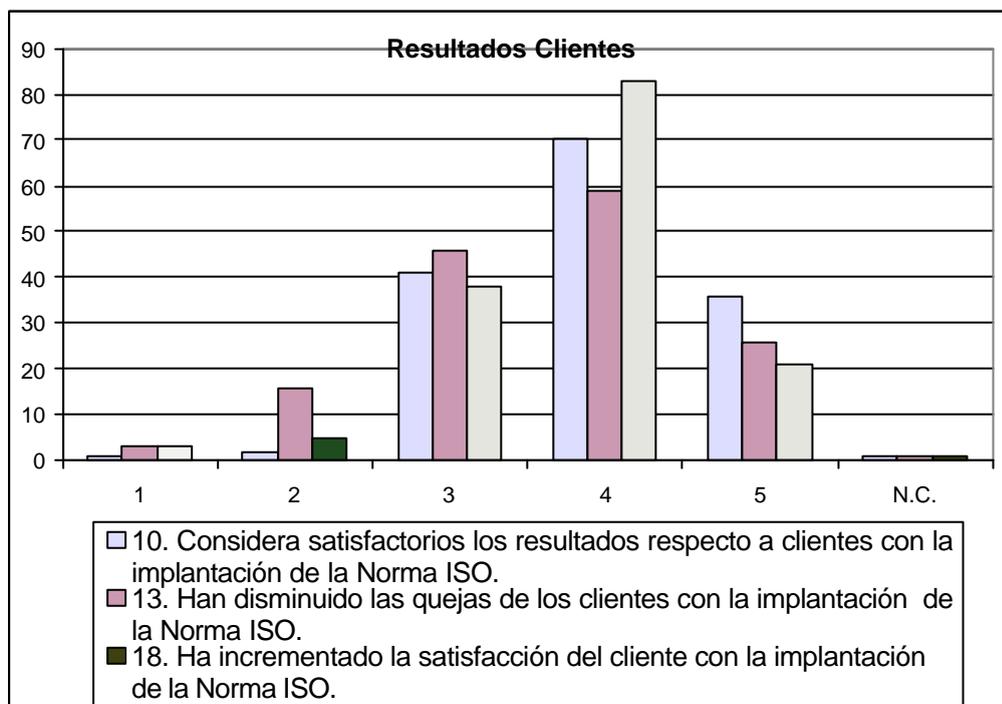
Los resultados respecto a clientes los analizaremos en las preguntas 10, 13, 18. Ver gráfico 7.16.

10. Considera satisfactorios los resultados respecto a clientes con la implantación de la Norma ISO.		
1	1	0,67%
2	2	1,33%
3	41	27,33%
4	70	46,67%
5	36	24,00%
N.C.	1	0,67%
Con.	150	
Tot.	151	
Med.	3,92	
Des.	0,79021	

13. Han disminuido las quejas de los clientes con la implantación de la Norma ISO.		
1	3	1,99%
2	16	10,60%
3	46	30,46%
4	59	39,07%
5	26	17,22%
N.C.	1	0,66%
Con.	150	99,34%
Tot.	151	
Med.	3,59	
Des.	0,96	

18. Ha incrementado la satisfacción del cliente con la implantación de la Norma ISO.		
1	3	1,99%
2	5	3,31%
3	38	25,17%
4	83	54,97%
5	21	13,91%
N.C.	1	0,66%
Con.	150	99,34%
Tot.	151	
Med.	3,76	
Des.	0,8083	

Gráfico 7,16

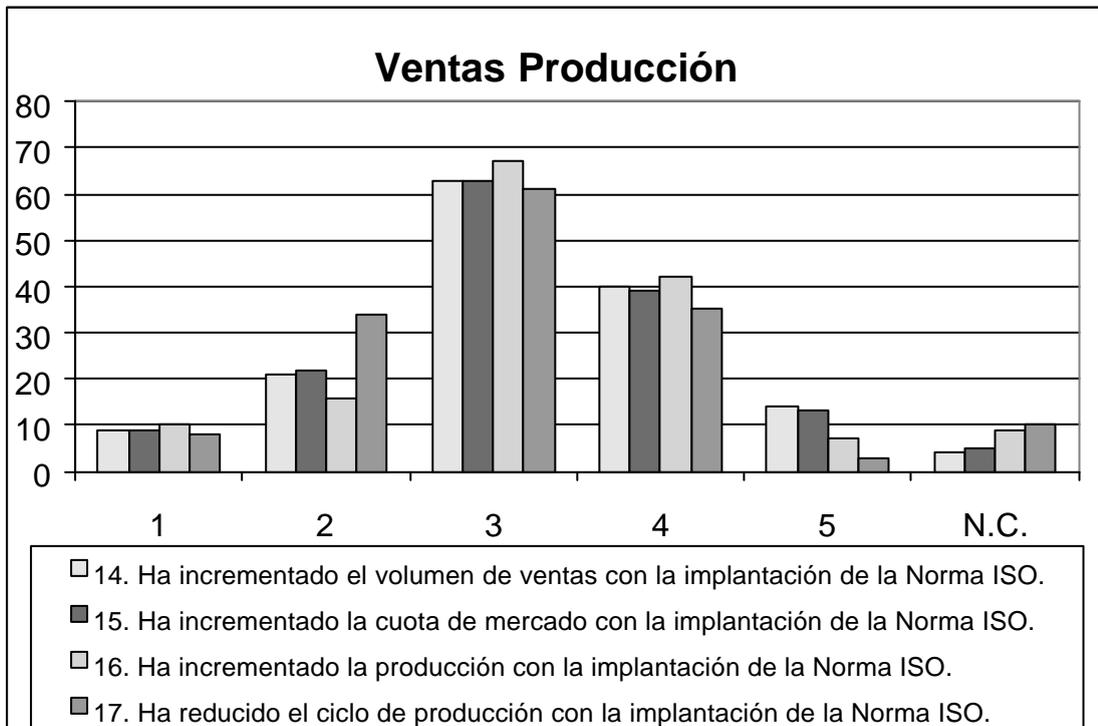


Vemos los buenos resultados respecto a los clientes que han obtenido las empresas, con una media de 3.92 a la pregunta de si son satisfactorios los resultados respecto a clientes, un 3.76 de media en la que ha incrementado la satisfacción de los clientes, y un 2.59 en que se han reducido las quejas de los clientes. En cuanto a si consideran satisfactorios los resultados respecto a clientes sólo son un 2% las empresas no están de acuerdo, por un 70.67 que sí. Un 5% las que creen que no ha aumentado la

satisfacción de los clientes, por un 68.88% que opinan que sí. Y un 12.59% de empresas no han visto disminuido en número de quejas de sus clientes, por un 56.29% que sí que han visto disminuido el número de quejas de sus clientes. Podemos decir que, en general, los resultados obtenidos al implantar el sistema de calidad son excelentes respecto a la variable de clientes y disminución de quejas.

En las preguntas 14, 15, 16, 17 analizamos las ventas y la producción, gráfico 7.17.

14. Ha incrementado el volumen de ventas con la implantación de la Norma ISO.			15. Ha incrementado la cuota de mercado con la implantación de la Norma ISO.			16. Ha incrementado la producción con la implantación de la Norma ISO.			17. Ha reducido el ciclo de producción con la implantación de la Norma ISO.		
1	9	5.96%	1	9	5.96%	1	10	6.62%	1	8	5.30%
2	21	13.91%	2	22	14.57%	2	16	10.60%	2	34	22.52%
3	63	41.72%	3	63	41.72%	3	67	44.37%	3	61	40.40%
4	40	26.49%	4	39	25.83%	4	42	27.81%	4	35	23.18%
5	14	9.27%	5	13	8.61%	5	7	4.64%	5	3	1.99%
N.C.	4	2.65%	N.C.	5	3.31%	N.C.	9	5.96%	N.C.	10	6.62%
Con.	147	97.35%	Con.	146	96.69%	Con.	142	94.04%	Con.	141	93.38%
Tot.	151		Tot.	151		Tot.	151		Tot.	151	
Med.	3.2		Med.	3.2		Med.	3.141		Med.	2.94	
Des.	1		Des.	1		Des.	0.935		Des.	0.9	



El gráfico 7.17 nos muestra que el volumen de ventas si que ha tenido un incremento tras implantar el sistema de calidad, (la media es de 3.2,) tan sólo un 19.87% no están de acuerdo en que se ha incrementado el volumen de ventas tras implantar el sistema de calidad, por un 35.76% que están de acuerdo o muy de acuerdo en que sí que han tenido un incremento de ventas los resultados. En cuanto a si han incrementado la cuota de mercado las respuestas son similares a la de incremento de ventas; en cuanto al incremento de producción, también son positivos, (con una media de 3.14,) con sólo un 17.22% que opinan que no están de acuerdo en que han tenido el incremento de ventas tras implantar el sistema de calidad, por un 31.45% que están de acuerdo o muy de acuerdo. La única pregunta que no está por encima de la media es en cuanto si se ha reducido el ciclo de producción (con una media de 2.94) y con un 27,82% que no están de acuerdo y un 25.17% que si que están de acuerdo. Por lo que los resultados obtenidos respecto a ventas y producción son positivos.

Coeficiente de correlación de Pearson			Tabla 7,15			Significación bilateral 0,00						
	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19
A8	1,00											
A9	0,46	1,00										
A10	0,47	0,31	1,00									
A11	0,57	0,36	0,35	1,00								
A12	0,51	0,32	0,29	0,69	1,00							
A13	0,43	0,34	0,40	0,40	0,36	1,00						
A14	0,20	0,18	0,35	0,17	0,17	0,45	1,00					
A15	0,26	0,22	0,37	0,28	0,22	0,52	0,89	1,00				
A16	0,23	0,10	0,26	0,22	0,15	0,37	0,81	0,81	1,00			
A17	0,25	0,21	0,16	0,32	0,37	0,25	0,37	0,42	0,52	1,00		
A18	0,43	0,20	0,51	0,35	0,33	0,63	0,52	0,54	0,52	0,46	1,00	
A19	0,20	0,22	0,17	0,22	0,29	0,31	0,37	0,36	0,43	0,40	0,38	1,00

En la tabla 7.15 podemos ver los coeficientes de correlación de Pearson de las preguntas sobre los resultados obtenidos al implantar el sistema de calidad.

7.6. LOS COSTES DE CALIDAD, Y LA RELACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE CALIDAD Y EL DE CONTABILIDAD.

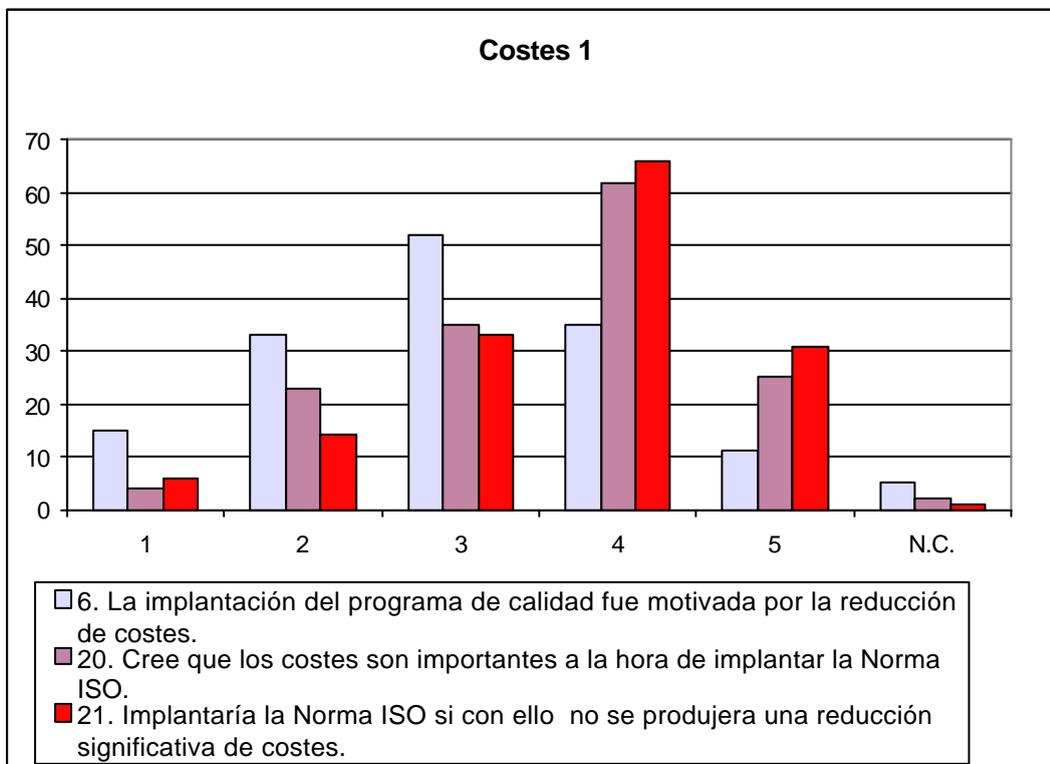
las primeras preguntas que vamos a comentar son la 6, 20 y 21 sobre la importancia que le dan a los costes dentro del sistema de calidad. Ver gráfico 7.18.

6. La implantación del programa de calidad fue motivada por la reducción de costes.		
1	15	9,93%
2	33	21,85%
3	52	34,44%
4	35	23,18%
5	11	7,28%
N.C.	5	3,31%
Contestan	146	96,69%
Total	151	
Media	2,96	
Desviación	1,09	

Gráfico 7,18

20. Cree que los costes son importantes a la hora de implantar la Norma ISO.		
1	4	2,65%
2	23	15,23%
3	35	23,18%
4	62	41,06%
5	25	16,56%
N.C.	2	1,32%
Contestan	149	98,68%
Total	151	
Media	3,544	
Desviación	1,03	

21. Implantaría la Norma ISO si con ello no se produjera una reducción significativa de costes.		
1	6	3,97%
2	14	9,27%
3	33	21,85%
4	66	43,71%
5	31	20,53%
N.C.	1	0,66%
Contestan	150	99,34%
Total	151	
Media	3,68	
Desviación	1,032	



Lo que más pronto salta a la vista es que la implantación de un sistema de calidad es independiente a si se produce con ello una reducción de los costes o no, por lo que las empresas que implanta un sistema de calidad no sólo buscan una reducción de los costes, (la media en esta pregunta se sitúa en el 3.68) con un 13.24% de empresas que no implantarían el sistema de calidad si no se redujeran los costes y un 64.24% que sí que lo implantarían. Cuando se les pregunta si son importantes los costes la media se sitúa en el 3.54, por lo que los costes los consideran importantes, con un 17.78% que cree que no son importantes y un 57.62% que sí los cree importantes; aunque el grado de importancia que le dan a la hora de implantar el sistema de calidad es un poco menor (con una media de 2.96) y con un 30.78% que no los considera el motivo para implantar el sistema y un 30.47 que sí que los considera importantes para implantarlo.

En las tablas 7.16 y 7.17 podemos observar las relaciones de las preguntas 20 y 21.

Tabla nº 7.16

R.21	a21					
a20	1	2	3	4	5	Tot.
1	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	2,0%	2,7%
2	0,7%	2,7%	2,7%	8,0%	1,3%	15,3%
3	0,0%	4,0%	7,3%	9,3%	2,7%	23,3%
4	1,3%	2,0%	8,7%	21,3%	7,3%	40,7%
5	2,0%	0,7%	2,7%	4,7%	6,7%	16,7%
N.C.	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%	0,7%	1,3%
Tot.	4,0%	9,3%	22,0%	44,0%	20,7%	100,0%

Tabla nº 7.17

R.21	a21					
a20	1	2	3	4	5	Tot.
1				1	3	4
2	1	4	4	12	2	23
3		6	11	14	4	35
4	2	3	13	32	11	61
5	3	1	4	7	10	25
N.C.			1		1	2
Total	6	14	33	66	31	150

Un 40% de organizaciones considera importantes los costes, pero igual implantaría el sistema de calidad si con ello no se redujeran. Mientras que un 6% los considera importantes pero no implantaría el sistema de calidad si no se redujeran los costes.

Un 12% de empresas no considera importantes los costes e implantaría el sistema de calidad sin que se redujeran éstos. Mientras que un 3.34% no los considera importantes y no implantaría el sistema de calidad si no se reducen.

Vamos a ver la relación entre las preguntas 6 y 20.

a6	Tabla 7.18						
a6	a20	1	2	3	4	5 (vac)	Tot
1	2	4	2	4	3		15
2		3	10	17	3		33
3	2	9	16	19	5	1	52
4		4	5	17	9		35
5		2	1	4	4		11
Tota	4	22	34	61	24	1	146

a6	a20	Tabla 7.19						
a6	a20	1	2	3	4	5 (vacías)	Tot.	
1	1,4%	2,7%	1,4%	2,7%	2,1%	0,0%	10,3%	
2	0,0%	2,1%	6,8%	11,6%	2,1%	0,0%	22,6%	
3	1,4%	6,2%	11,0%	13,0%	3,4%	0,7%	35,6%	
4	0,0%	2,7%	3,4%	11,6%	6,2%	0,0%	24,0%	
5	0,0%	1,4%	0,7%	2,7%	2,7%	0,0%	7,5%	
Tota	2,7%	15,1%	23,3%	41,8%	16,4%	0,7%	100%	

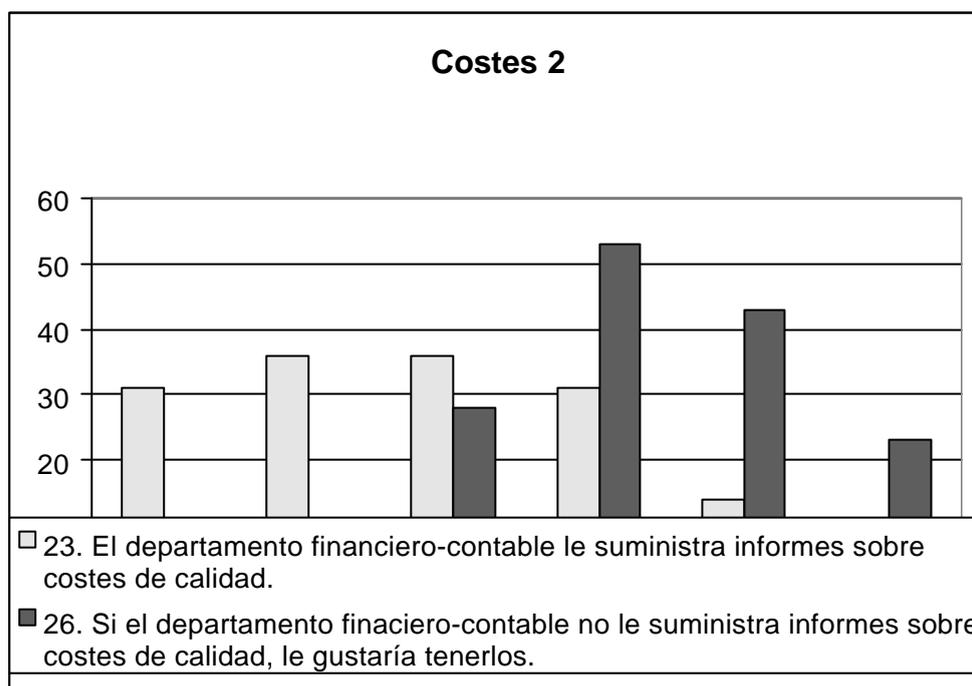
Según podemos ver en las tablas 7.18 y 7.19 un 23.29% de empresas les influyeron la reducción de costes para implantar el sistema de calidad y los considera importantes, mientras que un 4.11% sí que les influyó la reducción de los costes, pero no los considera importantes. Un 6.16% de empresas no les influyó la reducción de los costes para implantar el sistema de calidad pero sí que los considera importantes para implantar el sistema de calidad. Mientras que un 18.49% no les influyó la reducción de los costes, pero sí que los considera importantes.

Como resumen de estas tres preguntas podemos decir que los costes son importantes cuando se plantea implantar un sistema de calidad, pero la calidad es bastante más y si no se redujeran los costes, en general, igual se tomaría la decisión de implantar el sistema de calidad.

Las preguntas 23 y 26 tratan de saber si las empresas tienen informes de costes de calidad suministrados por el departamento de contabilidad; de esta forma veremos la relación que existe entre los departamentos de calidad y de contabilidad, ver el gráfico 7.19.

23. El departamento financiero-contable le suministra informes sobre costes de calidad.		
1	31	20,53%
2	36	23,84%
3	36	23,84%
4	31	20,53%
5	14	9,27%
N.C.	3	1,99%
Contestan	148	98,01%
Total	151	
Media	2,736	
Desviación	1,268	

26. Si el departamento financiero-contable no le suministra informes sobre costes de calidad, le gustaría tenerlos.		
1	1	0,66%
2	3	1,99%
3	28	18,54%
4	53	35,10%
5	43	28,48%
N.C.	23	15,23%
Contestan	128	84,77%
Total	151	
Media	4,046875	
Desviación	0,8498205	



Nos damos cuenta que a un porcentaje grande de empresas no se les suministran los informes de costes de calidad por el departamento de contabilidad (la media sale de 2.73) y tenemos un 44.37% de empresas que están en desacuerdo o muy en desacuerdo en que le suministran bs informes sobre costes de calidad por el departamento de contabilidad, frente a un 29.8 que están de acuerdo o muy de acuerdo. Por otro lado, la gran mayoría sí que los querrían (la media sale de un 4.05) que es la mayor de éste grupo de preguntas y la segunda de todo el cuestionario, sólo superada en 15 décimas por la pregunta 22: (si la implantación de la Norma ISO es un paso previo para llegar a la calidad total); un 53.58% estarían de acuerdo o muy de acuerdo en tenerlos si no los tuvieran, frente a tan sólo un 2.65% que estarían en desacuerdo o muy en desacuerdo en tenerlos.

Tabla 7.20

Res.26	a26						Tot.
a23	1	2	3	4	5	N.C.	Tot.
1			7	7	16		30
2		3	6	19	6		34
3	1		12	14	3		30
4			2	13	8		23
5					10		10
N.C.			1				1
total	1	3	28	53	43		128

Tabla 7.21

res.26	a26						Total gen.
a23	1	2	3	4	5	N.C.	Total gen.
1	0,0%	0,0%	5,5%	5,5%	12,5%	0,0%	23,4%
2	0,0%	2,3%	4,7%	14,8%	4,7%	0,0%	26,6%
3	0,8%	0,0%	9,4%	10,9%	2,3%	0,0%	23,4%
4	0,0%	0,0%	1,6%	10,2%	6,3%	0,0%	18,0%
5	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	7,8%	0,0%	7,8%
N.C.	0,0%	0,0%	0,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%
Total	0,8%	2,3%	21,9%	41,4%	33,6%	0,0%	100,0%

En las tablas 7.20 y 7.21 nos damos cuenta que el 47.66% de las empresas que han contestado a la pregunta 26 están de acuerdo o muy de acuerdo en que no disponen de los informes de costes de calidad suministrados por el departamento de contabilidad, y están de acuerdo, muy de acuerdo o normal en que sí que los quieren; por el contrario vemos que un mínimo porcentaje de empresas, el 2.34% que están en desacuerdo o muy en desacuerdo en que sí no los tienen no les gustaría tenerlos, son empresas que no los tienen. Todas las empresas que los tienen les gustaría tenerlos si no dispusieran de ellos.

Tabla 7.22

R23	a26						Tot.
a23	1	2	3	4	5	N.C.	Tot.
1			7	7	16	1	31
2		3	6	19	6	2	36
3	1		12	14	3	6	36
4			2	13	8	8	31
5					10	4	14
N.C.							
Tot.	1	3	27	53	43	21	148

Tabla 7.23

R.23	a26						Tot.
a23	1	2	3	4	5	N.C.	Tot.
1	0,0%	0,0%	4,7%	4,7%	10,8%	0,7%	20,9%
2	0,0%	2,0%	4,1%	12,8%	4,1%	1,4%	24,3%
3	0,7%	0,0%	8,1%	9,5%	2,0%	4,1%	24,3%
4	0,0%	0,0%	1,4%	8,8%	5,4%	5,4%	20,9%
5	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	6,8%	2,7%	9,5%
N.C.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	0,7%	2,0%	18,2%	35,8%	29,1%	14,2%	100,0%

En las tablas 7.22 y 7.23 que son las mismas que las 7.20 y 7.21, pero tomando como base la pregunta 23, vemos que existen 21 empresas que no contestaron a la pregunta 26, habiendo contestado a la 23 de estas empresas. Sólo el 2.03% están en desacuerdo en que les suministra los informes de costes de calidad por el departamento de contabilidad, por lo que el resto de las que no contestaron se supone que no lo hicieron por tenerlos.

Podemos resumir que actualmente el departamento de contabilidad y el de calidad no están muy relacionados, ya que el porcentaje de suministro de información entre ellos es aún bajo. Pero existe un interés prácticamente total en que dicha relación sea total y fluida.

En las tablas 7.24 y 7.25 vamos a comparar las preguntas 6, 20, 26, que se refieren a si les influyó los costes para la implantación del sistema de calidad, (pr. 6) si son importantes, (pr 20) y si le gustaría tener los informes de coste del departamento de contabilidad (pr 26).

a26	a6	tabla 7.24					
a26		1	2	3	4	5	Tot.
1		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,8%
2		0,0%	0,8%	0,8%	0,0%	0,8%	2,3%
3		3,1%	6,3%	7,8%	2,3%	2,3%	21,9%
4		3,1%	8,6%	18,0%	10,2%	0,8%	41,4%
5		5,5%	4,7%	8,6%	9,4%	3,9%	33,6%
Tot.		11,7%	20,3%	35,2%	21,9%	7,8%	100%

a20	a26	Tabla 7,25					
a20		1	2	3	4	5	Tot.
1		0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	2,0%	2,7%
2		0,7%	0,7%	2,0%	8,1%	2,7%	15,4%
3		0,0%	0,7%	5,4%	10,1%	2,7%	23,5%
4		0,0%	0,0%	8,1%	15,4%	11,4%	41,6%
5		0,0%	0,0%	3,4%	2,0%	9,4%	16,8%
Tot.		0,7%	2,0%	18,8%	35,6%	28,2%	100%

De las tablas 7.24 y 7.25 se desprende que a un 63.3% de empresas los costes le influyeron para implantar el sistema de calidad y le gustaría tener los informes de costes de calidad del departamento de contabilidad en caso de no tenerlos.

Para n 31.3% de las empresas, los costes no tuvieron ninguna influencia en la implantación del sistema de calidad y les gustaría tener los informes del departamento de contabilidad sobre costes de calidad.

Un 67.8% de organizaciones consideran importantes los costes y querían los informes de costes de calidad por el departamento de contabilidad.

Un 14.8% de las organizaciones considera que no son importantes los costes para implantar el sistema de calidad, y si que les gustaría tener los informes de costes de calidad suministrados por el departamento de contabilidad.

Las preguntas 23 y 24 nos servirán para saber si las empresas que disponen de los informes de costes de calidad del departamento de

contabilidad, si estos informes son adecuados a las necesidades que tienen, ver gráfico 7.20.

23. El departamento financiero-contable le suministra informes sobre costes de calidad.		
1	31	20,53%
2	36	23,84%
3	36	23,84%
4	31	20,53%
5	14	9,27%
N.C.	3	1,99%
Contestan	148	98,01%
Total	151	
Media	2,73648649	
Desviación	1,26899975	

24. Si se los suministra, son adecuados para las necesidades que tiene.		
1	18	11,92%
2	23	15,23%
3	33	21,85%
4	33	21,85%
5	9	5,96%
N.C.	35	23,18%
Contestan	116	76,82%
Total	151	
Media	2,93103448	
Desviación	1,19217841	

Gráfico 7.20

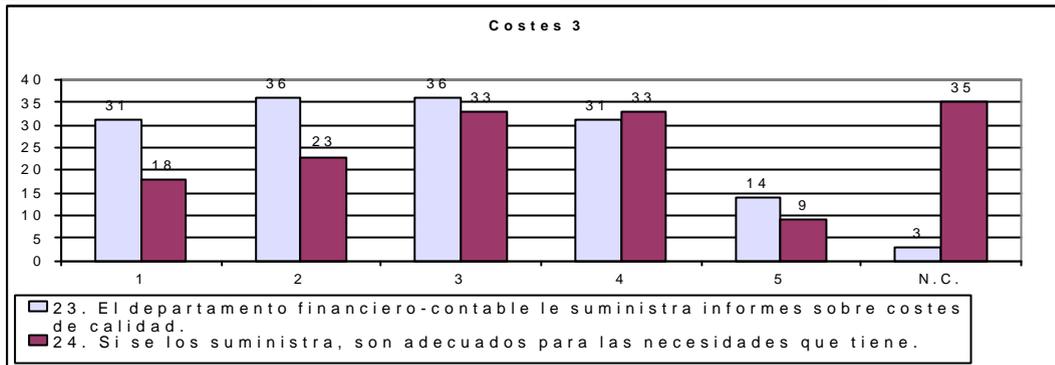


Tabla 7.26

Res.24	a24						
a23	1	2	3	4	5	N.C.	Tot.
1	15	2					17
2	3	16	1		1		21
3		4	25	5			34
4			7	23			30
5		1		5	8		14
N.C.							
Total	18	23	33	33	9		116

Tabla 7.27

Res.24	a24						
a23	1	2	3	4	5	N.C.	Total
1	12,9%	1,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	14,7%
2	2,6%	13,8%	0,9%	0,0%	0,9%	0,0%	18,1%
3	0,0%	3,4%	21,6%	4,3%	0,0%	0,0%	29,3%
4	0,0%	0,0%	6,0%	19,8%	0,0%	0,0%	25,9%
5	0,0%	0,9%	0,0%	4,3%	6,9%	0,0%	12,1%
N.C.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	15,5%	19,8%	28,4%	28,4%	7,8%	0,0%	100,0%

Tabla 7.28

R23	a24						
a23	1	2	3	4	5	N.C.	Total gene
1	15	2				14	31
2	3	16	1		1	15	36
3		4	25	5		2	36
4			7	23		1	31
5		1		5	8		14
N.C.							
Tot.	18	23	33	33	9	32	148

Tabla 7.29

R.23	a24						
a23	1	2	3	4	5	N.C.	Total gene
1	10,1%	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%	9,5%	20,9%
2	2,0%	10,8%	0,7%	0,0%	0,7%	10,1%	24,3%
3	0,0%	2,7%	16,9%	3,4%	0,0%	1,4%	24,3%
4	0,0%	0,0%	4,7%	15,5%	0,0%	0,7%	20,9%
5	0,0%	0,7%	0,0%	3,4%	5,4%	0,0%	9,5%
N.C.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total ge	12,2%	15,5%	22,3%	22,3%	6,1%	21,6%	100,0%

Para analizar estas preguntas vamos a centrarnos sólo en las tablas 7.26, 7.27, 7.28, 7.29 ya que el índice de respuestas en las dos preguntas es muy diferente (un 98.01% en la 23 y un 76.82% en la 24). Esto es debido a que parte de las empresas que respondieron en la pregunta 23, que no tenían los informes de costes de calidad por el departamento de contabilidad,

no contestaron a la pregunta 24, como queda reflejado en la tabla donde observamos que el 19.60 % del 21.62%, (que es el total que no responden a la pregunta 24), son los que están en desacuerdo o muy en desacuerdo en la pregunta 23, y el resto, un 24.32% que contestan que no los tienen, dicen que no son adecuados, lo que le da fiabilidad a las respuestas que nos ofrecen. En las tablas vemos que en general las empresas que les suministran los informes de costes de calidad, estos si que son adecuados a sus necesidades. Podemos decir que tan sólo un 0.68% que están muy de acuerdo en que tienen los informes (respuesta 5), no están de acuerdo en que cubren sus necesidades (respuesta 2), y un 2.70% que opinan que es normal el suministro de informes (respuesta 3), no están de acuerdo en que son adecuados a sus necesidades (respuesta 2), ya que el resto o bien todos los que se les suministran los informes son adecuados 49.32% o bien los que no se les suministran no son adecuados 24.32% o no contestan el 21.62%.

Podemos resumir que las empresas que cuentan con los informes de costes de calidad del departamento de contabilidad afirman que estos informes son adecuados a las necesidades que tienen.

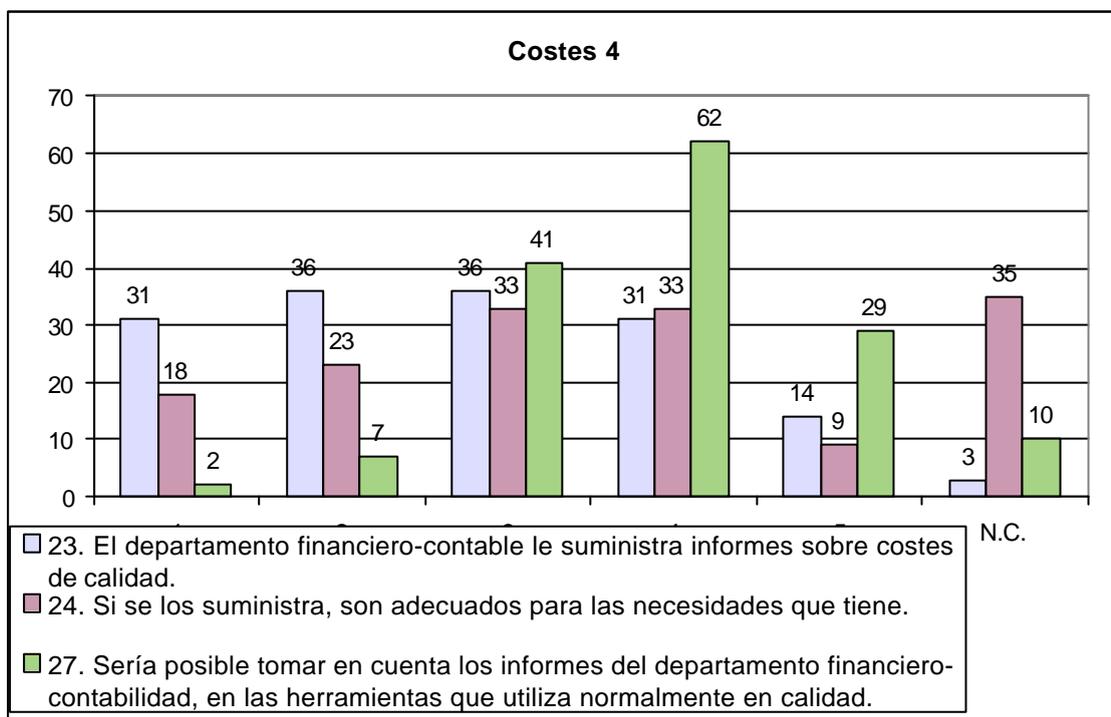
Las preguntas 23 y 27 compararemos si sería posible tomarlos en cuenta, ver gráfico 24.

23. El departamento financiero-contable le suministra informes sobre costes de calidad.		
1	31	20,53%
2	36	23,84%
3	36	23,84%
4	31	20,53%
5	14	9,27%
N.C.	3	1,99%
Con.	148	98,01%
Total	151	
Media	2,736	
Desv.	1,269	

24. Si se los suministra, son adecuados para las necesidades que tiene.		
1	18	11,92%
2	23	15,23%
3	33	21,85%
4	33	21,85%
5	9	5,96%
N.C.	35	23,18%
Con.	116	76,82%
Total	151	
Media	2,93	
Desv.	1,19	

27. Sería posible tomar en cuenta los informes del departamento financiero-contabilidad, en las herramientas que utiliza normalmente en		
1	2	1,32%
2	7	4,64%
3	41	27,15%
4	62	41,06%
5	29	19,21%
N.C.	10	6,62%
Contestan	141	93,38%
Total	151	
Media	3,77305	
Desviación	0,881304	

Gráfico 7.24



Vemos que la mayoría de empresas sí que creen que podían tomarlos en cuenta, (con una media de 3.77) con sólo un 5.96% de empresas que están en desacuerdo en que sería posible tomarlos, con un 60.27% que están muy de acuerdo o de acuerdo en que sí que se pueden tomar en cuenta, y un 27.15% que lo consideran normal.

Tabla 7.30

R23		a23						Tot
a24	a27	1	2	3	4	5	N.C.	
1	3	4	2					6
	4	6						6
	5	5	1					6
Total 1		15	3					18
2	2		2			1		3
	3	1	6	3				10
	4		7	1				8
	5	1	1					2
Total 2		2	16	4		1		23
3	1			1				1
	2			2	1			3
	3			14	2			16
	4			4	3			7
	5		1	2				3
N.C.				2	1			3
Total 3			1	25	7			33
4	3			1	3			4
	4			3	18	3		24
	5			1	2	1		4
	N.C.						1	
Total 4				5	23	5		33
5	4				2			2
	5		1		6			7
Total 5			1		8			9
N.C.	1	1						1
	2		1					1
	3	3	1	1				5
	4	3	10	1				14
	5	6						6
(va		1	3		1			5
T.Vac		14	15	2	1			32
Tot. Ge		31	36	36	31	14		148

Tabla 7.31

R23		a23						Tot.
a24	a27	1	2	3	4	5	N.C.	
1	3	2,7%	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,1%
	4	4,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,1%
	5	3,4%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,1%
Total 1		10,1%	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	12,2%
2	2	0,0%	1,4%	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%	2,0%
	3	0,7%	4,1%	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%	6,8%
	4	0,0%	4,7%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	5,4%
	5	0,7%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%
Total 2		1,4%	10,8%	2,7%	0,0%	0,7%	0,0%	15,5%
3	1	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%
	2	0,0%	0,0%	1,4%	0,7%	0,0%	0,0%	2,0%
	3	0,0%	0,0%	9,5%	1,4%	0,0%	0,0%	10,8%
	4	0,0%	0,0%	2,7%	2,0%	0,0%	0,0%	4,7%
	5	0,0%	0,7%	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%	2,0%
N.C.		0,0%	0,0%	1,4%	0,7%	0,0%	0,0%	2,0%
Total 3		0,0%	0,7%	16,9%	4,7%	0,0%	0,0%	22,3%
4	3	0,0%	0,0%	0,7%	2,0%	0,0%	0,0%	2,7%
	4	0,0%	0,0%	2,0%	12,2%	2,0%	0,0%	16,2%
	5	0,0%	0,0%	0,7%	1,4%	0,7%	0,0%	2,7%
	N.C.		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%
Total 4		0,0%	0,0%	3,4%	15,5%	3,4%	0,0%	22,3%
5	4	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%	0,0%	1,4%
	5	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	4,1%	0,0%	4,7%
Total 5		0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	5,4%	0,0%	6,1%
N.C.	1	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%
	2	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%
	3	2,0%	0,7%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	3,4%
	4	2,0%	6,8%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	9,5%
	5	4,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,1%
(va		0,7%	2,0%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	3,4%
T.Vac.		9,5%	10,1%	1,4%	0,7%	0,0%	0,0%	21,6%
Tot. Ger		20,9%	24,3%	24,3%	20,9%	9,5%	0,0%	100,0%

Podemos apreciar en las tablas 7.30 y 7.31 que el grupo más amplio es el que contesta de normal a muy de acuerdo las tres preguntas, con un 46.62%; es decir, tiene los informes de costes de calidad del departamento de contabilidad, éstos son adecuados, y los puede tomar en cuenta en las herramientas que utiliza normalmente en calidad. Otro grupo importante es el 43.95% que no dispone de los informes, por lo que dice que no son adecuados o deja la pregunta en blanco, pero piensa que sí que sería posible utilizarlos. Tan sólo un 0.68% dispone de ellos, piensa que no son adecuados y además que no podría tomarlos en cuenta. Un 1.35% no los tiene, cree que no son adecuados y que no podría tomarlos en cuenta.

Podemos resumir diciendo que prácticamente todas las empresas creen que podrían tomar en cuenta los informes de costes de calidad del departamento de contabilidad en las herramientas de calidad, tanto las empresas que cuentan con ellos como las que no disponen de ellos.

En las preguntas 23 y 25 comparamos si tienen los informes y si los utilizan. Ver gráfico 7.22.

23. El departamento financiero- contable le suministra informes sobre costes de calidad.		
1	31	20,53%
2	36	23,84%
3	36	23,84%
4	31	20,53%
5	14	9,27%
N.C.	3	1,99%
Cont.	148	98,01%
Total	151	
Media	2,7365	
Desv.	1,269	

Gráfico 7,22

24. Si se los suministra, son adecuados para las necesidades que tiene.		
1	18	11,92%
2	23	15,23%
3	33	21,85%
4	33	21,85%
5	9	5,96%
N.C.	35	23,18%
Cont.	116	76,82%
Total	151	
Media	2,93	
Desv.	1	

25. Tiene en cuenta los informes de costes de calidad del departamento financiero-contabilidad para la toma de decisiones.		
1	16	10,60%
2	25	16,56%
3	31	20,53%
4	35	23,18%
5	15	9,93%
N.C.	29	19,21%
Contestan	122	80,79%
Total	151	
Media	3,065574	
Desviación	1,231392	

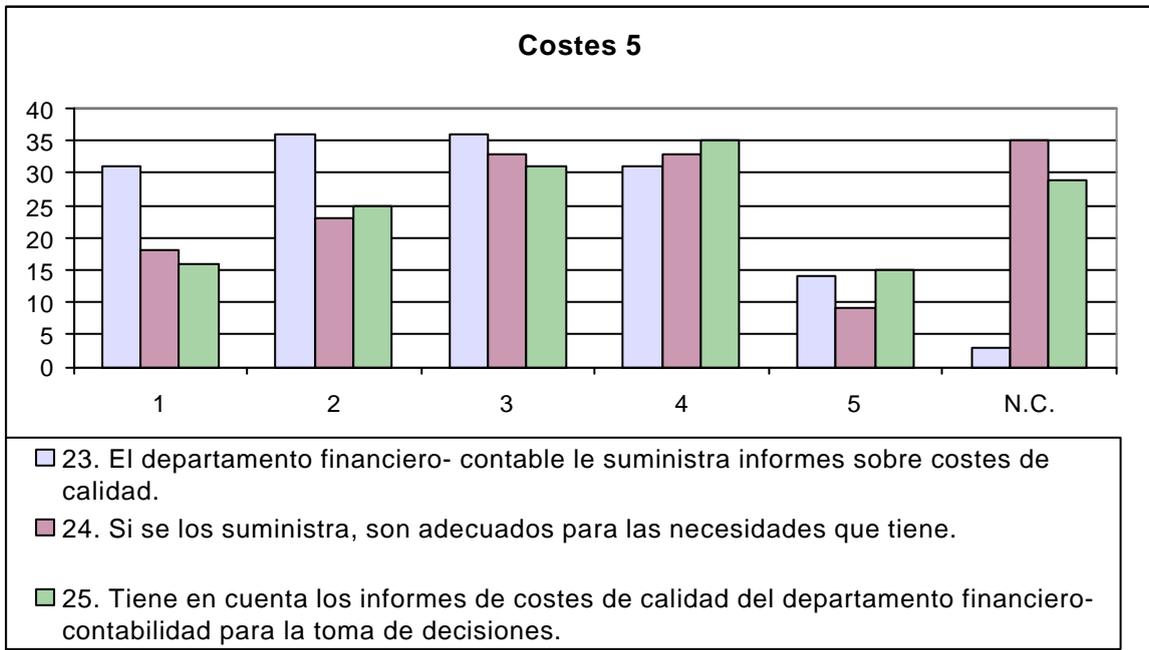


Tabla 7.32

R.23		a23					Tot.
a24	a25	1	2	3	4	5	
1	1	11	1				12
	2	1	1				2
	3	1	1				2
	5	1					1
	N.C.	1					1
Total 1		15	3				18
2	1	2	1				3
	2		12	3			15
	3		3				3
	4			1			1
	5					1	1
Total 2		2	16	4		1	23
3	1			1			1
	2			3	2		5
	3			14	1		15
	4		1	6	4		11
	5			1			1
Total 3			1	25	7		33
4	2			1			1
	3			2	5		7
	4				17	2	19
	5			2	1	3	6
	Total 4				5	23	5
5	3					1	1
	4		1			1	2
	5					6	6
Total 5			1			8	9
N.C.	2		2				2
	3		2	1			3
	4		1		1		2
	N.C.	14	10	1			25
Tot.		14	15	2	1		32
Tot.Gen.		31	36	36	31	14	148

Tabla 7.33

R.23		a23					Tot.
a24	a25	1	2	3	4	5	
1	1	7,4%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	8,1%
	2	0,7%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%
	3	0,7%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%
	5	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%
	N.C.	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%
Total 1		10,1%	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%	12,2%
2	1	1,4%	0,7%	0,0%	0,0%	0,0%	2,0%
	2	0,0%	8,1%	2,0%	0,0%	0,0%	10,1%
	3	0,0%	2,0%	0,0%	0,0%	0,0%	2,0%
	4	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,7%
	5	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,7%
Total 2		1,4%	10,8%	2,7%	0,0%	0,7%	15,5%
3	1	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,7%
	2	0,0%	0,0%	2,0%	1,4%	0,0%	3,4%
	3	0,0%	0,0%	9,5%	0,7%	0,0%	10,1%
	4	0,0%	0,7%	4,1%	2,7%	0,0%	7,4%
	5	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,7%
Total 3		0,0%	0,7%	16,9%	4,7%	0,0%	22,3%
4	2	0,0%	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,7%
	3	0,0%	0,0%	1,4%	3,4%	0,0%	4,7%
	4	0,0%	0,0%	0,0%	11,5%	1,4%	12,8%
	5	0,0%	0,0%	1,4%	0,7%	2,0%	4,1%
	Total 4		0,0%	0,0%	3,4%	15,5%	3,4%
5	3	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	0,7%
	4	0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	0,7%	1,4%
	5	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,1%	4,1%
Total 5		0,0%	0,7%	0,0%	0,0%	5,4%	6,1%
N.C.	2	0,0%	1,4%	0,0%	0,0%	0,0%	1,4%
	3	0,0%	1,4%	0,7%	0,0%	0,0%	2,0%
	4	0,0%	0,7%	0,0%	0,7%	0,0%	1,4%
	N.C.	9,5%	6,8%	0,7%	0,0%	0,0%	16,9%
Tot.Gen.		9,5%	10,1%	1,4%	0,7%	0,0%	21,6%
Tot.Gen.		20,9%	24,3%	24,3%	20,9%	9,5%	100,0%

Apreciamos en las tablas 7.32 y 7.33 que el 45.28% de los encuestados tiene los informes de costes de calidad, están de acuerdo que son adecuados y los toma en cuenta. Tan sólo un 2.03% los tiene y no está de acuerdo en que son adecuados, por lo que no los toma en cuenta. Un 4.06% los tiene, los considera normales y no los tiene en cuenta. Un 1.35% los tiene, no son adecuados pero sí que los tiene en cuenta. Un 28.32% contesta que no se los suministran, por lo tanto no son adecuados y no los utiliza, y un 21.62% no contesta a las dos preguntas (24 y 25) ya que no dispone de los informes sobre costes de calidad.

Siguiendo con la tendencia de las preguntas anteriores, casi la totalidad de empresas que disponen de los informes de costes de calidad suministrados por el departamento de contabilidad son adecuados dichos informes y los tiene en cuenta para la toma de decisiones.

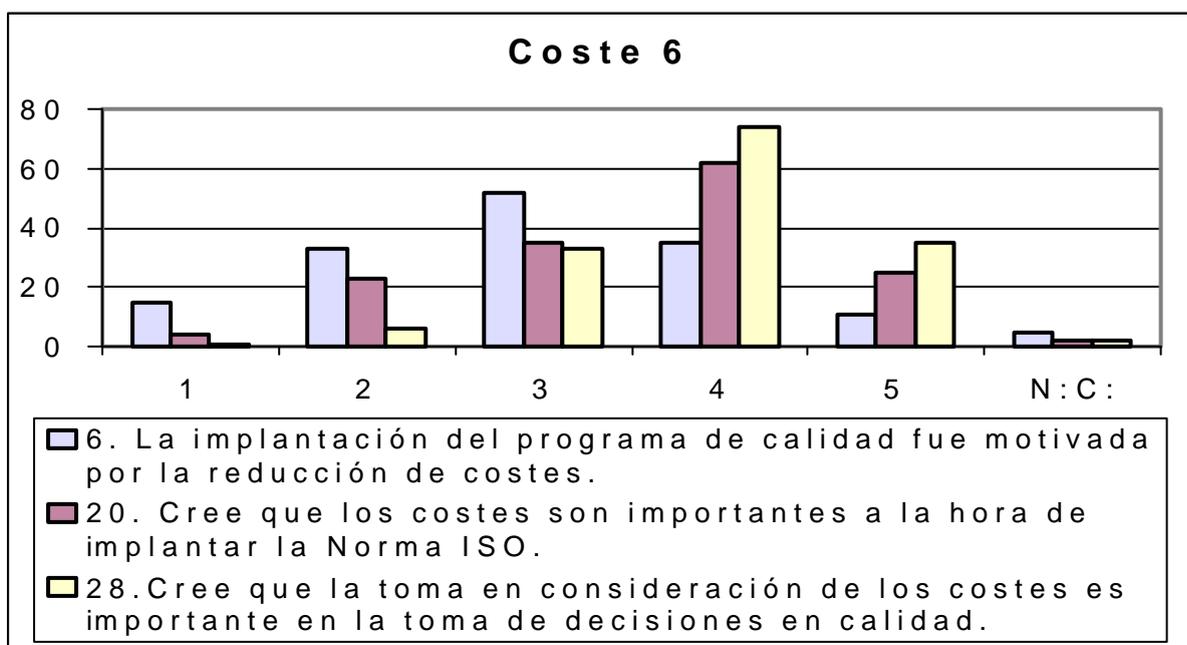
Las preguntas 20 y 28 Tratan sobre la importancia de los costes para la implantación de lo Norma ISO y para la toma de decisiones en calidad. Ver gráfico 7.23.

6. La implantación del programa de calidad fue motivada por la reducción de costes.		
1	15	9,9%
2	33	21,9%
3	52	34,4%
4	35	23,2%
5	11	7,3%
N:C:	5	3,3%
Cont.	146	96,7%
Tot.	151	
Med.	2,96	
Desv.	1,09	

20. Cree que los costes son importantes a la hora de implantar la Norma ISO.		
1	4	2,6%
2	23	15,2%
3	35	23,2%
4	62	41,1%
5	25	16,6%
N.C.	2	1,3%
Cont.	149	98,7%
Tot.	151	
Med.	3,54	
Desv.	1,03	

28. Cree que la toma en consideración de los costes es importante en la toma de decisiones en calidad.		
1	1	0,7%
2	6	4,0%
3	33	21,9%
4	74	49,0%
5	35	23,2%
N.C.	2	1,3%
Cont.	149	98,7%
Tot.	151	
Med.	3,91	
Desv.	0,82	

Gráfico 7.23



Del conjunto de estas tres preguntas podemos ver que las organizaciones valoran de forma diferente las tres afirmaciones anteriores; así, cuando se les pregunta si la implantación del sistema de calidad fue motivado por una reducción de costes es cuando menos de acuerdo están (con una media de 2.96), con un 31.8% de empresas que están en desacuerdo y un 30.5% que están de acuerdo.

Cuando se les pregunta que si los costes son importantes para implantar el sistema de calidad, la media sube y se sitúa en 3.54, con un 17.88% de empresas que no esta de acuerdo en que son importantes, y un 67.62% que sí que considera los costes importantes para implantar el sistema de calidad.

Sube más la media hasta el 3.91 cuando la pregunta es si cree que la toma en consideración de los costes es importante en la toma de decisiones de calidad, con sólo un 4.63% de empresas que no están de acuerdo en esta afirmación y un 72.19% que sí que lo están.

Observamos que los datos siguen una línea ascendente, le dan menos importancia a los costes como influencia para implantar el sistema de calidad, (con una media de 2.96,) como importancia para la implantación de la Norma ISO (con una media de 3.54) y lo que más valoran es como los cogen en consideración en la toma de decisiones de calidad (con una media de 3.91).

Tabla 7.34

R.20	a28						
a20	1	2	3	4	5	N.C.	Tot.
1	1	1	2				4
2	2	4	14	2	1		23
3	1	11	20	2	1		35
4	1	2	13	27	19		62
5			4	9	12		25
N.C.							
Tot.	1	6	33	72	35	2	149

Tabla 7.35

R.20	a28						
a20	1	2	3	4	5	N.C.	Tot.
1	0,0%	0,7%	0,7%	1,3%	0,0%	0,0%	2,7%
2	0,0%	1,3%	2,7%	9,4%	1,3%	0,7%	15,4%
3	0,0%	0,7%	7,4%	13,4%	1,3%	0,7%	23,5%
4	0,7%	1,3%	8,7%	18,1%	12,8%	0,0%	41,6%
5	0,0%	0,0%	2,7%	6,0%	8,1%	0,0%	16,8%
N.C.	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Total	0,7%	4,0%	22,1%	48,3%	23,5%	1,3%	100,0%

Podemos apreciar en las tablas 7.34 y 7.35 que del 18.12% de empresas que no están de acuerdo o están muy en desacuerdo en que los costes son importantes para la implantación de la Norma ISO, sólo un 2.01% les da la misma importancia en la toma de decisiones de calidad, un 13.08% está de acuerdo o muy de acuerdo en que se deben de tomar en consideración los costes de calidad en la toma de decisiones de calidad y el resto del 18.12%, es decir un 3.45%, le da una importancia normal a los costes de calidad para la toma de decisiones.

Un 58,39% está de acuerdo o muy de acuerdo en que los costes son importantes a la hora de tomar la decisión de implantar la Norma ISO; de este 58.39% un 2.01% está en desacuerdo o muy en desacuerdo en que los costes de calidad son importantes para la toma de decisiones en calidad, un 11.40% le da una importancia normal, y un 44.96% está de acuerdo o muy de acuerdo en tomar en consideración los costes de calidad en la toma de decisiones de calidad.

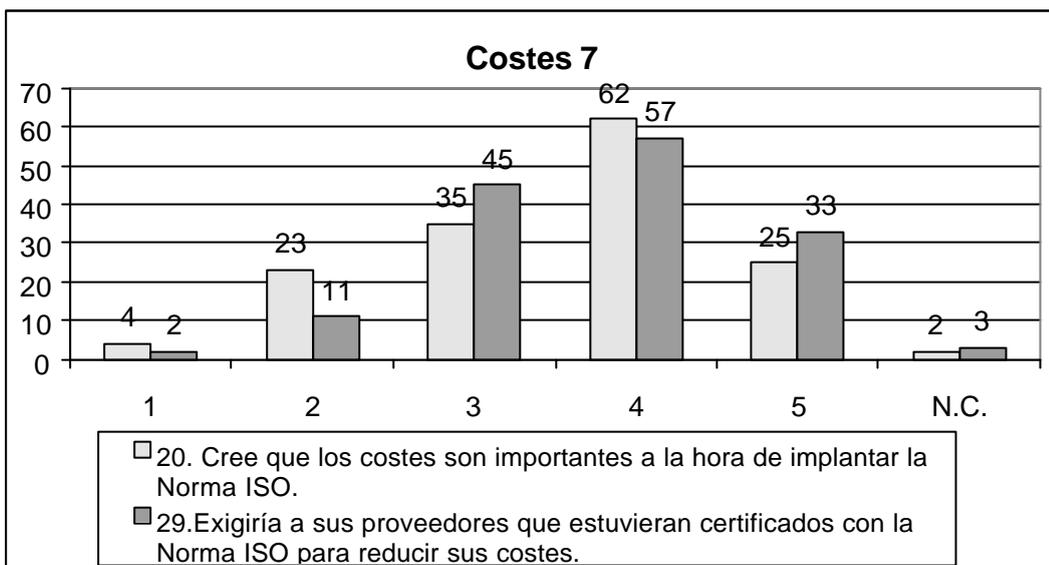
En general, observamos que son las mismas empresas, pero aumentando el grado de conformidad, así vemos que las empresas que están más de acuerdo en la pregunta 20 que en la 6 son un 52.05%, mientras las que están menos de acuerdo son un 18.49% (ver la tabla 7.18). Las que están más de acuerdo con la pregunta 26 que con la 20 son un 43.62% mientras las que están menos de acuerdo son un 20.13%.

Con las pregunta 20 y 29 sacaremos conclusiones respecto si exigirían a sus proveedores que se certificaran para reducir costes. Ver gráfico 7.24.

20. Cree que los costes son importantes a la hora de implantar la Norma ISO.		
1	4	2.65%
2	23	15.23%
3	35	23.18%
4	62	41.06%
5	25	16.56%
N.C.	2	1.32%
Contestan	149	98.68%
Total	151	
Media	3.54362416	
Desviación	1.02984663	

29.Exigiría a sus proveedores que estuvieran certificados con la Norma ISO para reducir sus costes.		
1	2	1.32%
2	11	7.28%
3	45	29.80%
4	57	37.75%
5	33	21.85%
N.C.	3	1.99%
Contestan	148	98.01%
Total	151	
Media	3.72972973	
Desviación	0.93746361	

Gráfico 7.24



Apreciamos que la media de si exigirían a sus proveedores que estuvieran certificados es muy alta, del 3.72, con un 8.60% de empresas que no están de acuerdo en exigirlo y un 59.60% de empresas que están de acuerdo en exigirlo. De esta pregunta se puede pensar que el implantar el sistema de calidad puede ser una reacción en cadena hacia atrás (proveedores) para implantar los sistemas de calidad.

Tabla 7.36

R.20	a29						Tot.
a20	1	2	3	4	5	N.C.	Tot.
1			1		3		4
2		2	5	11	5		23
3		4	10	19	2		35
4		4	23	20	13	2	62
5	2	1	6	7	9		25
N.C.							
Tot	2	11	45	57	32	2	149

Tabla 7.37

R.20	a29						Tot.
a20	1	2	3	4	5	N.C.	Tot.
1	0,00%	0,00%	0,67%	0,00%	2,01%	0,00%	2,68%
2	0,00%	1,34%	3,36%	7,38%	3,36%	0,00%	15,44%
3	0,00%	2,68%	6,71%	12,75%	1,34%	0,00%	23,49%
4	0,00%	2,68%	15,44%	13,42%	8,72%	1,34%	41,61%
5	1,34%	0,67%	4,03%	4,70%	6,04%	0,00%	16,78%
N.C.	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Tot	1,34%	7,38%	30,20%	38,26%	21,48%	1,34%	100,00%

Comprobamos en las tablas 7.36 y 7.37 que del 18.22% que está en desacuerdo o muy en desacuerdo en la importancia de los costes para la implantación de la Norma ISO, un 13.75% sí que la exigiría a sus proveedores para reducir costes, un 4.03% lo vería normal y sólo un 1.34% no se la exigiría. Del 58.39% que está de acuerdo o muy de acuerdo en la importancia de los costes para implantar la Norma ISO, un 32.88% se la exigiría a los proveedores, y ton sólo un 4.69% no la exigiría.

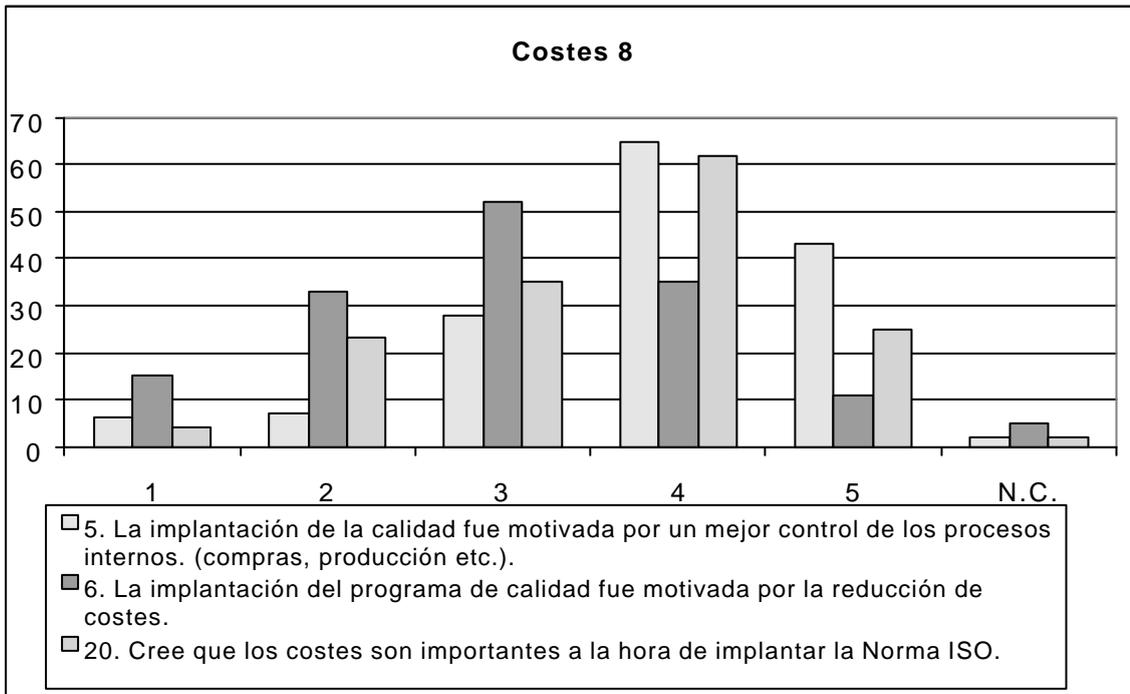
Por último, en la parte del análisis de costes compararemos tres preguntas que están relacionadas en la importancia de los costes: la 5, 6,y 20, (ver gráfico 7.25)

5. La implantación de la calidad fue motivada por un mejor control de los procesos internos.		
1	6	4.0%
2	7	4.6%
3	28	18.5%
4	65	43.0%
5	43	28.5%
N.C.	2	1.3%
Contes	149	98.7%
Total	151	
Media	3.886	
Desv.	1.01	

6. La implantación del programa de calidad fue motivada por la reducción de costes.		
1	15	9.9%
2	33	21.9%
3	52	34.4%
4	35	23.2%
5	11	7.3%
N.C.	5	3.3%
Contes	146	96.7%
Total	151	
Media	2.9589	
Desv.	1.08835	

20. Cree que los costes son importantes a la hora de implantar la Norma ISO.		
1	4	2.6%
2	23	15.2%
3	35	23.2%
4	62	41.1%
5	25	16.6%
N.C.	2	1.3%
Contesta	149	98.7%
Total	151	
Media	3.54362	
Desv.	1.02985	

Gráfico 7.25



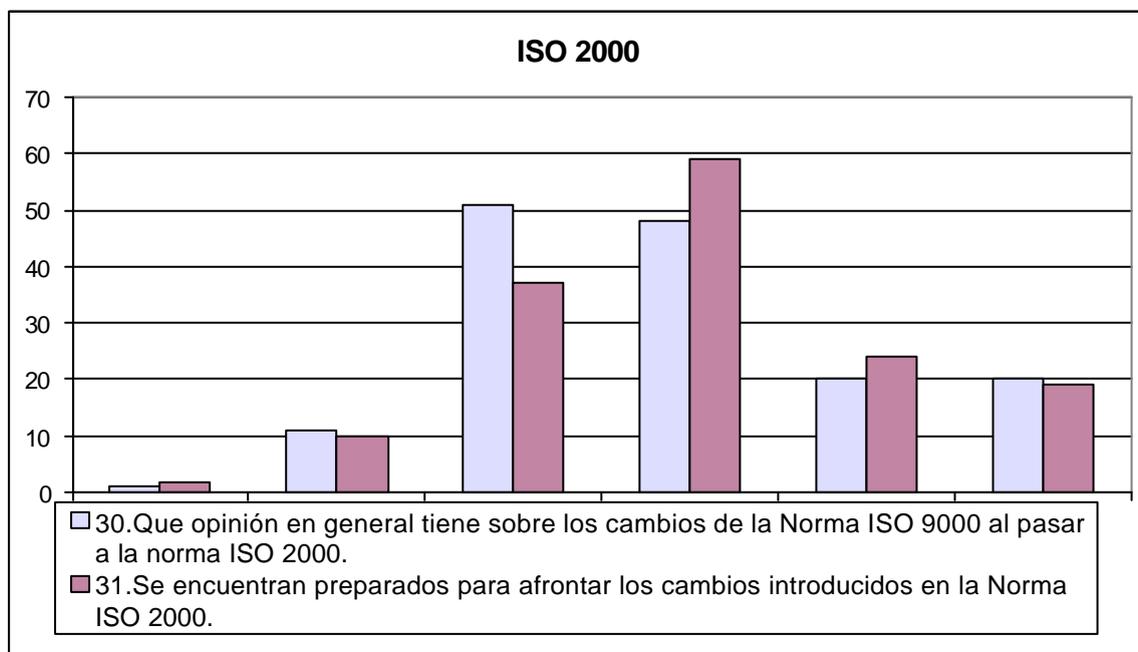
Vemos que le dan más importancia al control de los procesos internos (media de 3.88,) con un 71.51% de empresa que están de acuerdo en que el mejorar los procesos internos sí que les motivó para implantar el sistema de calidad, mientras las empresas que no les motivo fueron un 8.6%, y que las otras variables tienen medias más bajas.

Para terminar este punto vamos a analizar las pregunta 30 y 31 que tratan sobre que opinión tienen las empresas sobre la nuevas Normas ISO 2000, ver gráfico 7.26.

30. Que opinión en general tiene sobre los cambios de la Norma ISO 9000 al pasar a la norma ISO 2000.		
1	1	0,66%
2	11	7,28%
3	51	33,77%
4	48	31,79%
5	20	13,25%
N,C.	20	13,25%
Contestan	131	86,75%
Total	151	
Media	3,57251908	
Desviación	0,87732578	

Gráfico 7.26

31. Se encuentran preparados para afrontar los cambios introducidos en la Norma ISO 2000.		
1	2	1,32%
2	10	6,62%
3	37	24,50%
4	59	39,07%
5	24	15,89%
N,C.	19	12,58%
Contestan	132	87,42%
Total	151	
Media	3,70454545	
Desviación	0,90577988	



Apreciamos que las empresas están bien informadas de los cambios en la nueva serie de las Normas ISO de calidad y están de acuerdo en los

cambios, (media de 3.57) y además se encuentran preparadas para afrontar los cambios introducidos en ellas. , (media de 3.70.)

En las tablas 7.38 y 7.39 podemos observar la relación entre las dos preguntas.

R.30	a31						Tot.
a30	1	2	3	4	5	Tot.	Tot.
1	1						1
2	1	4	2	3	1		11
3		4	23	19	3	2	51
4		2	9	29	8		48
5			2	7	11		20
N.C.							
Tot.	2	10	36	58	23	2	131

R.30	a31						Tot.
a30	1	2	3	4	5	N.C.	Tot.
1	0,76%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,76%
2	0,76%	3,05%	1,53%	2,29%	0,76%	0,00%	8,40%
3	0,00%	3,05%	17,56%	14,50%	2,29%	1,53%	38,93%
4	0,00%	1,53%	6,87%	22,14%	6,11%	0,00%	36,64%
5	0,00%	0,00%	1,53%	5,34%	8,40%	0,00%	15,27%
N.C.	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Tot.	1,53%	7,63%	27,48%	44,27%	17,56%	1,53%	100,00%

Podemos ver que la mayor parte tiene una apreciación buena de la nueva norma, y se encuentran preparados para afrontar los cambios un total de 83.21% y tan solo un 4.57% lo ven en desacuerdo o muy en desacuerdo.

7.7.PRÁCTICAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.

En el siguiente grupo de preguntas, punto 6 de la encuesta, cuenta con 22 preguntas, que las agruparemos para analizar las prácticas habituales de calidad.

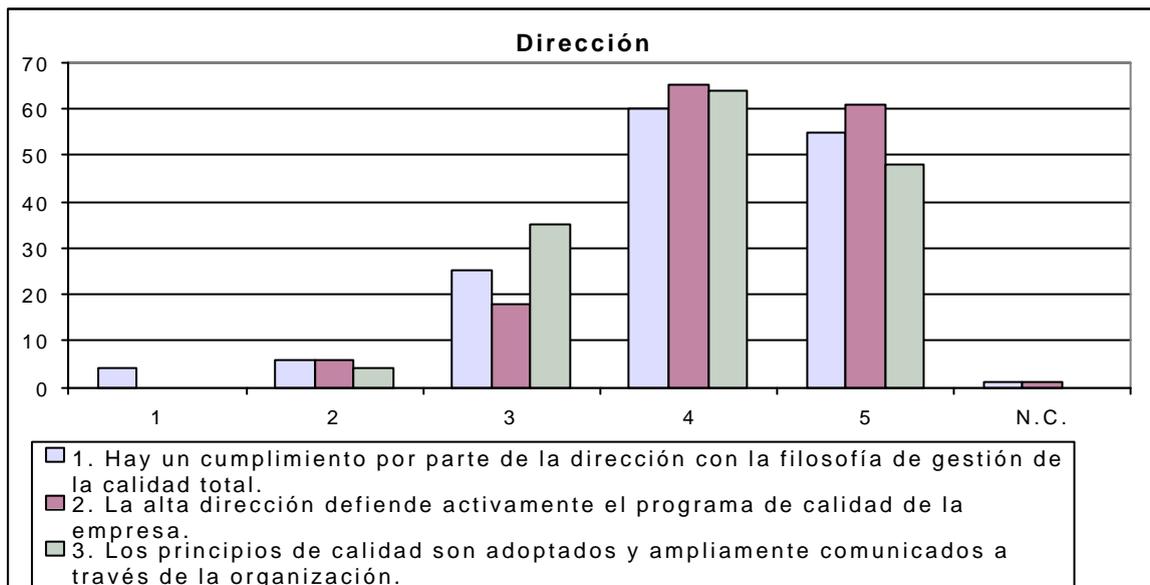
Podemos apreciar en el gráfico 7.27 que la respuesta más alta es a la pregunta 2: si la alta dirección defiende activamente el programa de calidad de la empresa, con una media de 4.20; mientras que las dos restantes preguntas tienen también una valoración muy alta con medias de 4.04 y 4.03, por lo que podemos decir que la implicación de la dirección de la empresa en el sistema de calidad es muy alta. Podemos destacar que no llegan al 4% las empresas que no están de acuerdo en la implicación de la dirección en los programas de calidad.

1. Hay un cumplimiento por parte de la dirección con la filosofía de gestión de la calidad total.		
1	4	2,65%
2	6	3,97%
3	25	16,56%
4	60	39,74%
5	55	36,42%
N.C.	1	0,66%
Cont.	150	99,34%
Tot.	151	
Media	4,04	
Desv.	0,968497	

2. La alta dirección defiende activamente el programa de calidad de la empresa.		
1	0	0,00%
2	6	3,97%
3	18	11,92%
4	65	43,05%
5	61	40,40%
N.C.	1	0,66%
Cont.	150	99,34%
Tot.	151	
Media	4,207	
Desv.	0,805	

3. Los principios de calidad son adoptados y ampliamente comunicados a través de la organización.		
1	0	0,00%
2	4	2,65%
3	35	23,18%
4	64	42,38%
5	48	31,79%
N.C.	0	0,00%
Cont.	151	100,00%
Tot.	151	
Media	4,03	
Desv.	0,81	

Gráfico 7,27



Las preguntas 4, 5, 6 y 7 tratan del enfoque a clientes.

Comprobamos en el gráfico 7.28 que la participación de los clientes en el sistema de calidad también es alta, con una media de 3.58 en incremento de contactos del personal con los clientes y 3.41 en la involucración de los clientes en el diseño de los productos y servicios; así como en las dos preguntas restantes, con medias de 3.6 y 3.76 respectivamente. En cuanto a las empresas que no están implicadas son el 8.61% en el incremento de contactos del personal con los clientes, el 13.25% en que la organización determina cuáles son las necesidades de los clientes, el 7.28% en que se utilizan las necesidades como base de calidad y un 17.88% en que se involucra a los clientes en el diseño de los productos y servicios.

No encontramos diferencias significativas entre la opción del grado de calidad implantado con el enfoque a clientes.

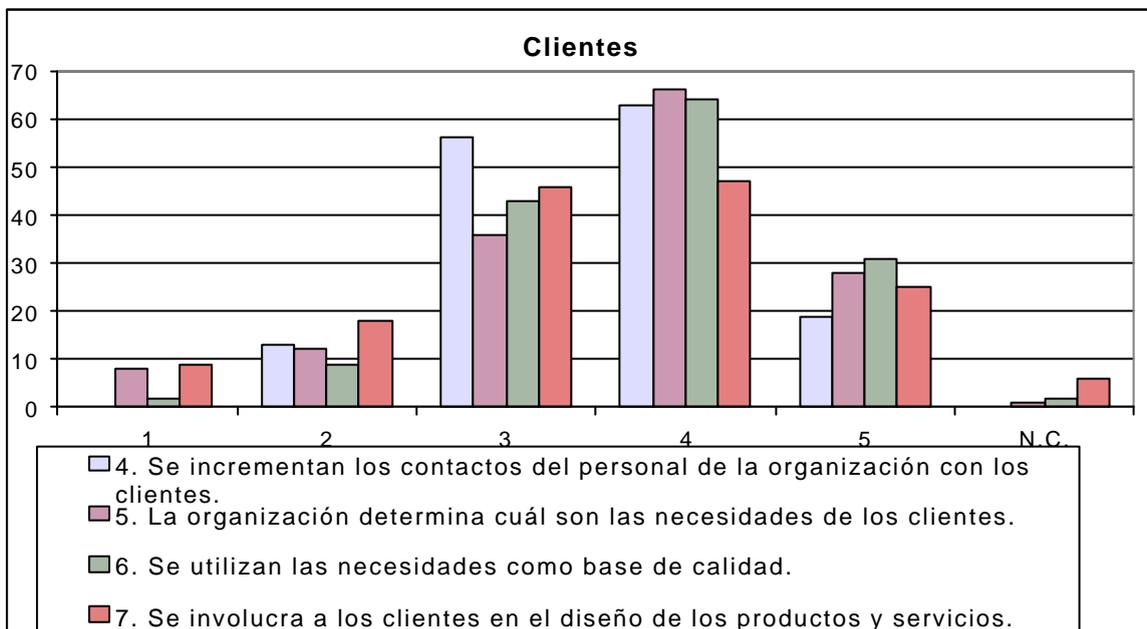
4. Se incrementan los contactos del personal de la organización con los clientes.		
1	0	0,00%
2	13	8,61%
3	56	37,09%
4	63	41,72%
5	19	12,58%
N.C.	0	0,00%
Conté	151	100,00%
Total	151	
Medi	3,583	
Desv	0,819	

Gráfico 7.28

5. La organización determina cuál son las necesidades de los clientes.		
1	8	5,30%
2	12	7,95%
3	36	23,84%
4	66	43,71%
5	28	18,54%
N.C.	1	0,66%
Conté	150	99,34%
Total	151	
Medi	3,63	
Desv	1,05	

6. Se utilizan las necesidades como base de calidad.		
1	2	1,32%
2	9	5,96%
3	43	28,48%
4	64	42,38%
5	31	20,53%
N.C.	2	1,32%
Conté	149	98,68%
Total	151	
Medi	3,758	
Desv	0,898	

7. Se involucra a los clientes en el diseño de los productos y servicios.		
1	9	5,96%
2	18	11,92%
3	46	30,46%
4	47	31,13%
5	25	16,56%
N.C.	6	3,97%
Conté	145	96,03%
Total	151	
Medi	3,421	
Desv	1,103	



Las preguntas 8,9,11 tratan del programa de cero defectos.

Ver gráfico 7.29.

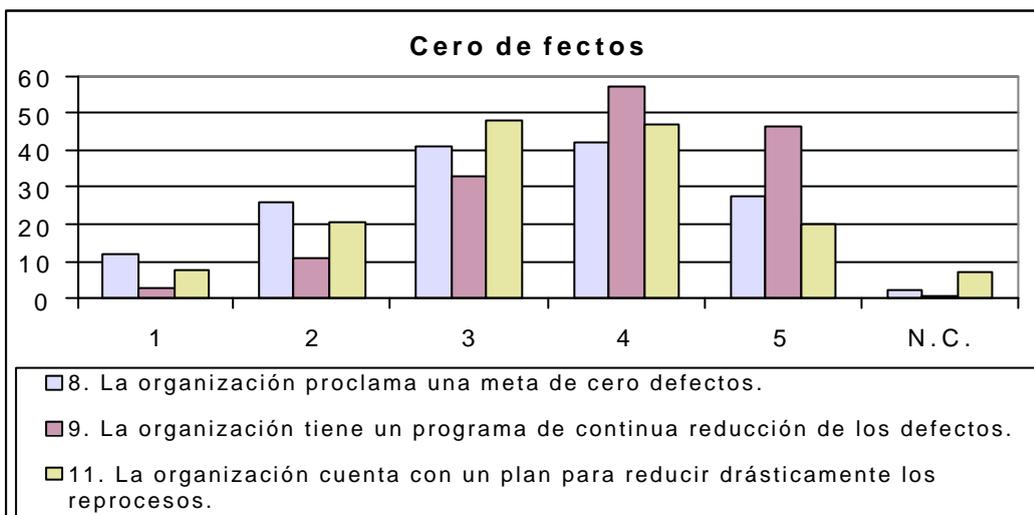
En cuanto a la cuestión en que se pregunta si la organización proclama una meta de cero defectos vemos que la media nos sale en 3.32, tenemos un 25.17% de empresa que no lo tienen y un 46.39% que si que lo está. Tienen más implantado el programa de continua reducción de defectos con una media de 3.88, con un 9.27% de organizaciones que no lo tienen, un 68.21% que sí que lo tienen. Vuelve a bajar en la pregunta de que si la organización tiene un plan para reducir drásticamente los reprocesos (con

una media de 3.34) y con un 18.21% que no lo tienen implantado y un 44.38% que si que lo tienen.

8. La organización proclama una meta de cero defectos.		
1	12	7,95%
2	26	17,22%
3	41	27,15%
4	42	27,81%
5	28	18,54%
N.C.	2	1,32%
Contest	149	98,68%
Total	151	
Media	3,32	
Desviac	1,2	

9. La organización tiene un programa de continua reducción de los defectos.		
1	3	1,99%
2	11	7,28%
3	33	21,85%
4	57	37,75%
5	46	30,46%
N.C.	1	0,66%
Contestan	150	99,34%
Total	151	
Media	3,88	
Desviació	0,996	

11. La organización cuenta con un plan para reducir drásticamente los reprocesos.		
1	8	5,30%
2	21	13,91%
3	48	31,79%
4	47	31,13%
5	20	13,25%
N.C.	7	4,64%
Contestan	144	95,36%
Total	151	
Media	3,3472222	
Desviació	1,066459	



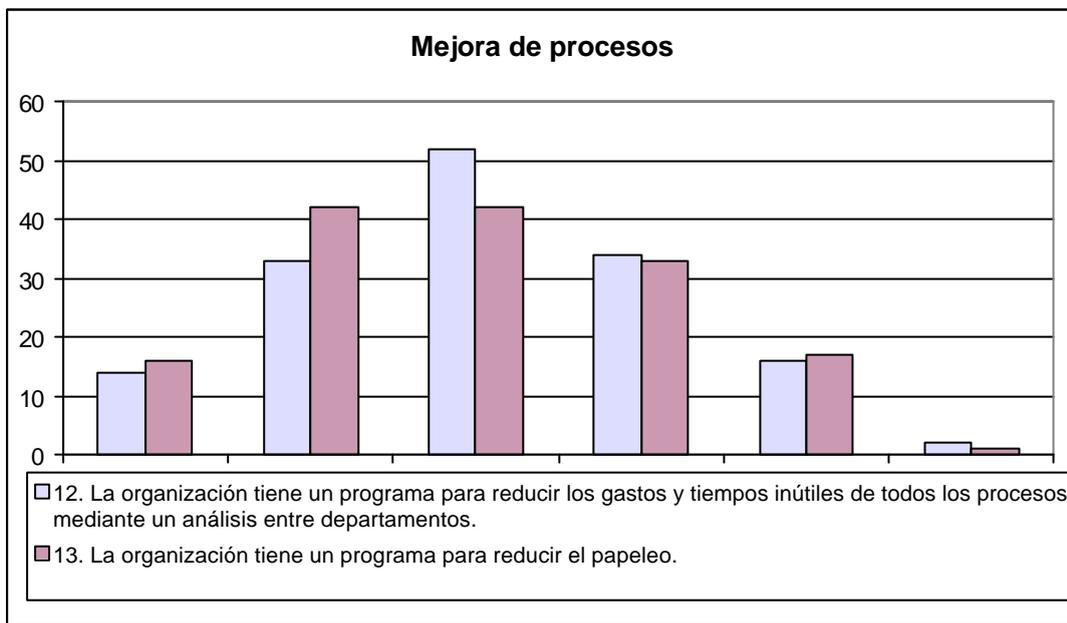
La preguntas 12 y 13 tratan de medir el intento de reducir gastos y tiempos inútiles analizando todos los procesos entre departamentos. Ver gráfico 7.30.

Estas prácticas consiguen una implantación más baja. La primera pregunta sobre si la organización tiene un programa para reducir los gastos y tiempos inútiles de todos los procesos mediante un análisis entre departamentos, la media sale de 3.03 teniendo un 31.12% de organizaciones que no lo tienen implantado y un 33.12% que si que lo tienen. En cuanto a si la organización tiene un programa para reducir el papeleo la media sale de 2.95 con un 38.41% que no lo tienen implantado y un 33.11 % que si que lo tienen.

12. La organización tiene un programa para reducir los gastos y tiempos inútiles de todos los procesos mediante un análisis entre departamentos.		
1	14	9,27%
2	33	21,85%
3	52	34,44%
4	34	22,52%
5	16	10,60%
N.C.	2	1,32%
Contestan	149	98,68%
Total	151	
Media	3,033557047	
Desviación	1,123556776	

Gráfico nº 7,30

13. La organización tiene un programa para reducir el papeleo.		
1	16	10,60%
2	42	27,81%
3	42	27,81%
4	33	21,85%
5	17	11,26%
N.C.	1	0,66%
Contestan	150	99,34%
Total	151	
Media	2,953	
Desviación	1,178	



las siguientes cuestiones tienen que ver con la participación de los empleados en el proceso de diseño y planificación, (pregunta 14), con la posibilidad de que puedan proponer mejoras (pregunta 15), con su autonomía para la toma de decisiones (pregunta 16,) y con su relación con clientes y proveedores (pregunta 17).

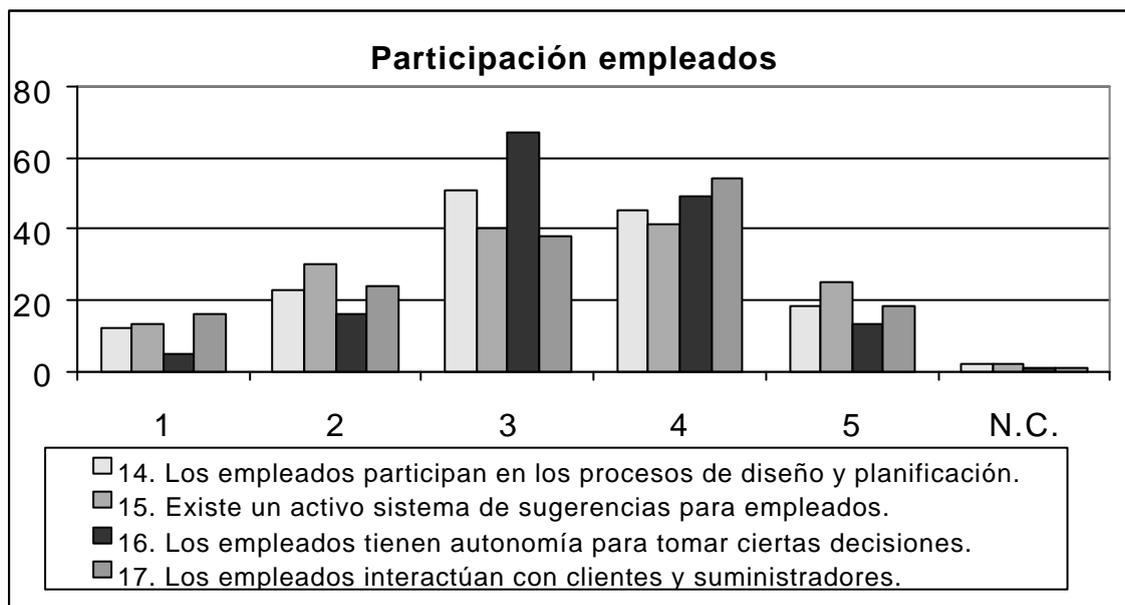
14. Los empleados participan en los procesos de diseño y planificación.		
1	12	7.95%
2	23	15.23%
3	51	33.77%
4	45	29.80%
5	18	11.92%
N.C.	2	1.32%
Conte	149	98.68%
Total	151	
Media	3.23	
Desvi	1.1	

Gráfico 7.31

15. Existe un activo sistema de sugerencias para empleados.		
1	13	8.61%
2	30	19.87%
3	40	26.49%
4	41	27.15%
5	25	16.56%
N.C.	2	1.32%
Conte	149	98.68%
Total	151	
Media	3.235	
Desvi	1.205	

16. Los empleados tienen autonomía para tomar ciertas decisiones.		
1	5	3.31%
2	16	10.60%
3	67	44.37%
4	49	32.45%
5	13	8.61%
N.C.	1	0.66%
Conte	150	99.34%
Total	151	
Media	3.33	
Desvi	0.9	

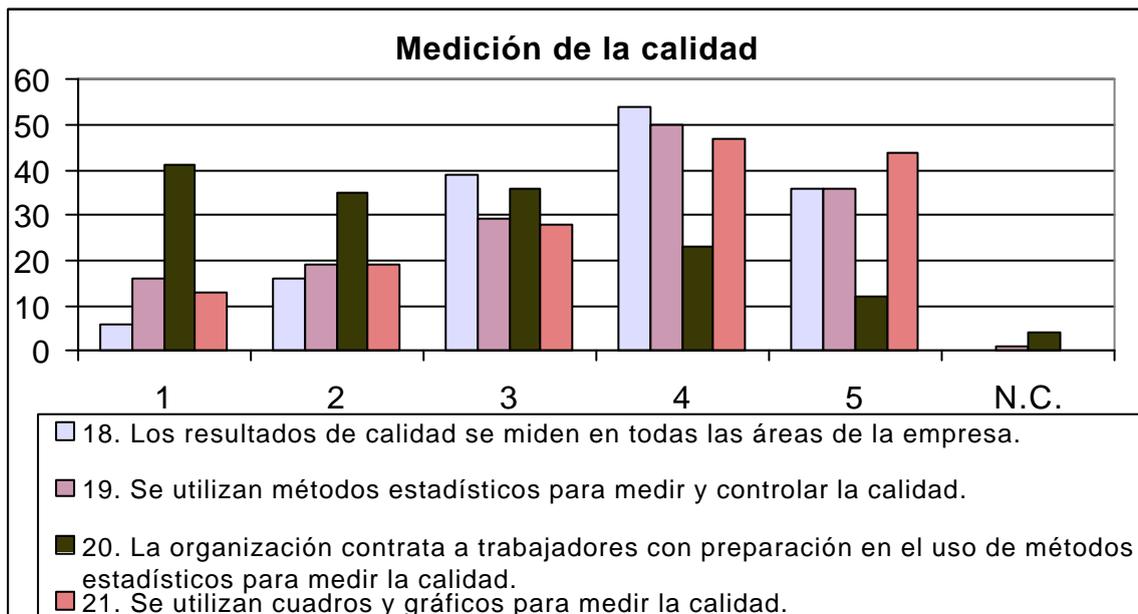
17. Los empleados interactúan con clientes y suministradores.		
1	16	10.60%
2	24	15.89%
3	38	25.17%
4	54	35.76%
5	18	11.92%
N.C.	1	0.66%
Conte	150	99.34%
Total	151	
Media	3.23	
Desvi	1.18	



Los resultados en la implantación de las siguientes prácticas en las organizaciones fueron los siguientes, ver Gráfico 7.31, en cuanto a la participación de los empleados en el proceso de diseño la media es de 3.23, con un 18.18% que no lo tiene implantado y en 41.72% que si que lo tiene; en cuanto a si existe un activo sistema de sugerencias para empleados la media es similar a la pregunta anterior 3.23, pero los porcentajes de las que lo tienen implantado es del 43.48% y las organizaciones que no lo tienen son un 27.48%. La siguiente pregunta es si los empleados tienen autonomía para tomar ciertas decisiones, la media sale de 3.33, con un 13.91% de organizaciones que no lo tienen implantado y un 41.06% que si que lo tienen. La última pregunta de este grupo es si los empleados interactúan con clientes y suministradores, la media sale de 3.23, con un 26.49% de empresas que no lo tienen implantado y un 47.62% de empresas que si que lo tienen.

La siguiente variable intenta ver si todas las áreas de la empresa miden la calidad.

18. Los resultados de calidad se miden en todas las áreas de la empresa.			19. Se utilizan métodos estadísticos para medir y controlar la calidad.			20. La organización contrata a trabajadores con preparación en el uso de métodos estadísticos para medir			21. Se utilizan cuadros y gráficos para medir la calidad.		
1	6	3,97%	1	16	10,60%	1	41	27,15%	1	13	8,61%
2	16	10,60%	2	19	12,58%	2	35	23,18%	2	19	12,58%
3	39	25,83%	3	29	19,21%	3	36	23,84%	3	28	18,54%
4	54	35,76%	4	50	33,11%	4	23	15,23%	4	47	31,13%
5	36	23,84%	5	36	23,84%	5	12	7,95%	5	44	29,14%
N.C.	0	0,00%	N.C.	1	0,66%	N.C.	4	2,65%	N.C.	0	0,00%
Conte	151	100,00%	Contes	150	99,34%	Contestar	147	97,35%	Conte	151	100,00%
Total	151		Total	151	100%	Total	151	100,00%	Total	151	
Medi	3,6		Medi	3,47		Media	2,52		Medi	3,6	
Desv	1,1	Gráfico 7,32	Desv	1,28		Desviac	1,27		Desv	1,3	



Al analizar los resultados observamos en el gráfico 7.32 que la puntuación en todas las preguntas es bastante alta, excepto en la pregunta 20: si la organización contrata trabajadores con preparación en el uso de métodos estadísticos para medir la calidad, que la media sale de 2.52, con un 51.33% de organizaciones que no lo tienen implantado y un 23.18% que sí. Podemos decir que el grado de implantación en las tres restantes es bastante alto, así en la pregunta 18 si los resultados de calidad se miden en todas las áreas de la empresa, la media es de 3.6 con un 14.57% de

empresas que no lo tienen implantado y un 59.60% que sí. La pregunta 19: si la organización utiliza métodos estadísticos para medir y controlar la calidad, la media es de 3.47, con un 23.18% de empresas que no lo tienen implantado y un 56.95% que sí. Por último, la pregunta 21: si se utilizan cuadros y gráficos para medir la calidad, tenemos una media muy alta de 3.6, con un 21.19% de empresas que no lo tienen implantado y un 60.27% que sí.

Las preguntas 10 y 22 tratan sobre prácticas de calidad, entendiéndola como gestión de la calidad total.

Apreciamos en el gráfico 7.33 que estas prácticas son las que un valor más alto nos dan, por lo que podemos afirmar que corrobora la pregunta inicial que hacíamos en el apartado 3 preguntando que indicasen la frase que mejor refleja el concepto de calidad en la empresa. Como recordamos, la gran mayoría eligieron la de gestión de calidad total.

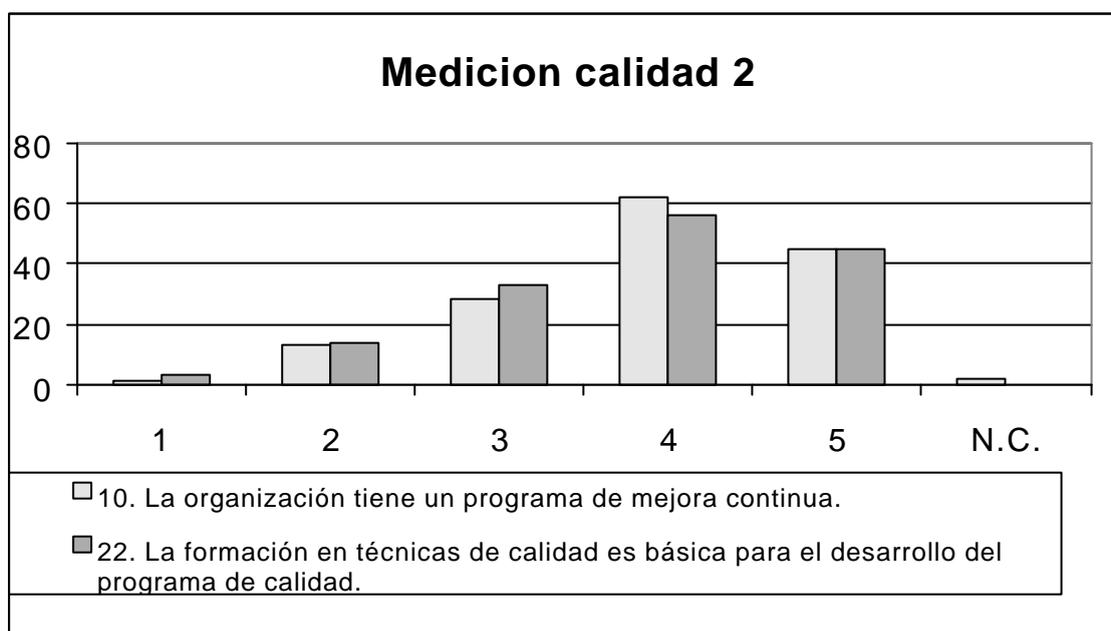
Así en la pregunta 10: si la organización tiene un programa de mejora continua, la media es de 3.92, con sólo un 9.27% de empresas que no lo tienen implantado y un 70.86% que sí. En la última pregunta de este apartado la 22: si la formación en técnicas de calidad es básica para el desarrollo del programa de calidad, la puntuación que han otorgado es también muy alta, con una media de 3.83 y con 11.26% de empresas que no lo tienen implantado y un 56.89% que sí.

En las tablas observamos que un 6.04% de empresas tienen un concepto de calidad bajo pero, sin embargo, aplican técnicas de gestión de calidad altos en la práctica de mejora continua. Del mismo modo un 7.38% tienen un concepto de calidad alto y no aplican la práctica de mejora continua. Del mismo modo un 7.38% no tienen el concepto de calidad alto y aplican la formación en técnicas de calidad y un 10.07% tienen el concepto de calidad alto y no aplican técnicas de formación en calidad.

10. La organización tiene un programa de mejora continua.		
1	1	0,66%
2	13	8,61%
3	28	18,54%
4	62	41,06%
5	45	29,80%
N.C.	2	1,32%
Contestan	149	98,68%
Total	151	
Media	3.91946309	
Desviación	0.94809039	

Gráfico 7,33

22. La formación en técnicas de calidad es básica para el desarrollo del programa de calidad.		
1	3	1,99%
2	14	9,27%
3	33	21,85%
4	56	37,09%
5	45	29,80%
N.C.	0	0,00%
Contestan	151	100,00%
Total	151	
Media	3.83443709	
Desviación	1.02261406	



7.8.FRECUENCIA DE LA MEDICIÓN DE LA CALIDAD

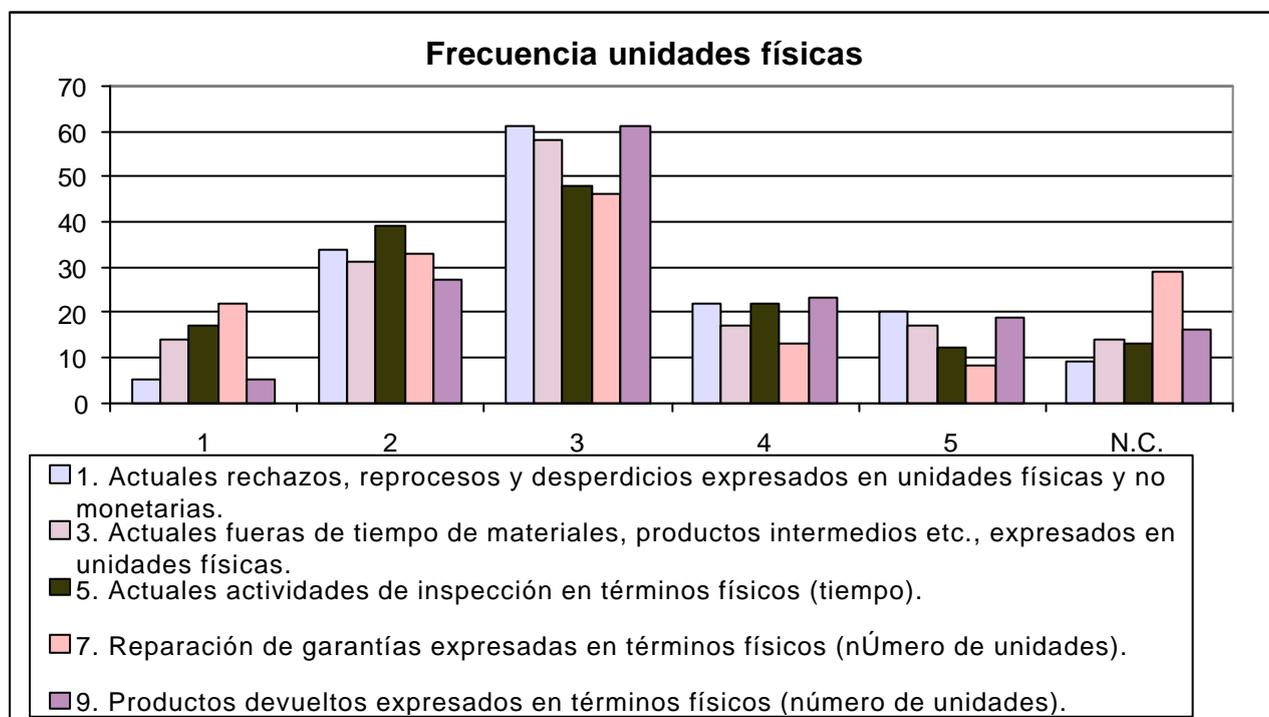
En este apartado examinaremos la frecuencia con que las organizaciones suministran a la dirección de la empresa las informaciones de calidad expresadas de forma de unidades físicas, en unidades monetarias, así como otras medidas de calidad.

La escala de respuestas es: 1= nunca; 2 = menos de una vez al mes; 3= mensualmente; 4 = semanalmente; y 5 = diariamente o más.

Las preguntas 1, 3, 5, 7, 9 tratan sobre la frecuencia en que suministran la información en unidades físicas.

Gráfico 7.34

1. Actuales rechazos, reprocesos y desperdicios expresados en unidades físicas y no monetarias.			3. Actuales fuera de tiempo de materiales, productos intermedios etc., expresados en unidades físicas.			5. Actuales actividades de inspección en términos físicos (tiempo).			7. Reparación de garantías expresadas en términos físicos (número de unidades).			9. Productos devueltos expresados en términos físicos (número de unidades).		
1	5	3,3%	1	14	9,3%	1	17	11,3%	1	22	14,6%	1	5	3,3%
2	34	22,5%	2	31	20,5%	2	39	25,8%	2	33	21,9%	2	27	17,9%
3	61	40,4%	3	58	38,4%	3	48	31,8%	3	46	30,5%	3	61	40,4%
4	22	14,6%	4	17	11,3%	4	22	14,6%	4	13	8,6%	4	23	15,2%
5	20	13,2%	5	17	11,3%	5	12	7,9%	5	8	5,3%	5	19	12,6%
N.C.	9	6,0%	N.C.	14	9,3%	N.C.	13	8,6%	N.C.	29	19,2%	N.C.	16	10,6%
Conte.	142	94,0%	Contes	137	90,7%	Contes	138	91,4%	Conte	122	80,8%	Conte	135	89,4%
Total	151		Total	151		Total	151		Total	151		Total	151	
Med	3,1		Media	2,94		Medi	2,8		Medi	2,61		Med	3,22	
Desv	1		Desv	1,12		Desv	1,12		Desv	1,1		Desv	1,14	



Podemos apreciar en el gráfico 7.34 que la frecuencia mayor en unidades físicas es la de productos devueltos, con una media de 3.22 la que coloca la media entre semanalmente y mensualmente, un 12.6% de empresas suministra la información diariamente, un 15.2% semanalmente, un 40.4% mensualmente, un 17.9% con una periodicidad superior al mes y un 3.3% no suministra la información. La siguiente variable con más periodicidad es la de actuales rechazos y desperdicios, (con una media de 3), con un 13.2% de

empresas que la suministran diariamente, un 14.6% semanalmente, un 40.4% mensualmente, un 22.5% con una periodicidad mayor y un 3.3% no la suministran nunca. Los actuales fueras de tiempo de materiales, productos intermedios etc. tienen una media de 2.94 con un 11.3% de empresas que la suministran diariamente, un 11.3% semanalmente, un 38.4% mensualmente, un 20.5% con una periodicidad mayor y un 9.3% no la suministra. Las actuales actividades de inspección tienen una media de 2.8 por la que se sitúa con una periodicidad superior al mes; por empresas tenemos un 7.9% diariamente, un 14.6% semanalmente, un 31.8% mensualmente, un 25.8% con una periodicidad mayor y un 11.3% no la suministra. Por ultimo, la variable que tiene una valoración más baja es la de reparaciones de garantías, con una media de 2.61, con un 5.3% de empresas que suministran la información diariamente, un 8.6% semanalmente, un 30.5% mensualmente, un 21.9% con una periodicidad mayor y un 14.6% no la suministran.

Las preguntas 2, 4, 6, 8 y10 tratan las mismas variables pero términos monetarios. Ver grafico 7.35.

En este caso la valoración más alta la encontramos en la pregunta 10 productos devueltos (con una media de 2.6), con un 5.3 de empresas que la suministran diariamente, un 12.6 % semanalmente, un 27.2% mensualmente, un 22.5% con una periodicidad mayor y el 19.9% no la suministran. La pregunta 2: actuales rechazos y desperdicios, con una media de 2.45, y con un 6% de empresas que suministran la información diariamente, un 2.3% semanalmente, un 31.8% mensualmente, un 31.1% con una periodicidad mayor, y con un 18.5% que no la suministran. La pregunta 8: reparación de garantías tiene una media de 2.33, con un 4% de empresas que suministran la información diariamente, un 7.9% semanalmente, un 21.9% mensualmente, un 25.2% con una periodicidad mayor y un 22.5% no la suministran. La pregunta 3: actuales fueras de tiempo de materiales productos intermedios etc tiene una media de 2.25 con un 2% de empresas que suministran la información diariamente, un 6.6% semanalmente, un 29.1% mensualmente, un 26.5% con una periodicidad mayor, y un 25.8% no la suministran. Y por último la pregunta que tienen una valoración más baja es la 6: actuales actividades de inspección, con una media de 2.15 y con un

2%, que lo suministran diariamente, un 6.6% semanalmente, un 24.5% mensualmente, un 24.5% con una periodicidad mayor y un 30.5% no lo suministra.

2. Actuales rechazos, reprocesos y desperdicios expresados en unidades monetarias		
1	28	18,5%
2	47	31,1%
3	48	31,8%
4	8	5,3%
5	9	6,0%
N.C.	11	7,3%
Conte	140	92,7%
Total	151	1
Medi	2,45	
Desv	1,08	

3. Actuales fuera de tiempo de materiales, productos intermedios etc., expresados en unidades monetarias		
1	39	25,8%
2	40	26,5%
3	44	29,1%
4	10	6,6%
5	3	2,0%
N.C.	15	9,9%
Conte	136	90,1%
Total	151	
Medi	2,25	
Desv	1,024	

6. Actuales actividades de inspección en términos monetarios.		
1	46	30,5%
2	37	24,5%
3	37	24,5%
4	10	6,6%
5	3	2,0%
N.C.	18	11,9%
Conte	133	88,1%
Total	151	1
Medi	2,15	
Desv	1,06	

8. Reparación de garantías expresadas en términos monetarios.		
1	34	22,5%
2	38	25,2%
3	33	21,9%
4	12	7,9%
5	6	4,0%
N.C.	28	18,5%
Conte	123	81,5%
Total	151	1
Medi	2,33	
Desv	1,13	

10. Productos devueltos expresados en términos monetarios.		
1	30	19,9%
2	34	22,5%
3	41	27,2%
4	19	12,6%
5	8	5,3%
N.C.	19	12,6%
Conte	132	87,4%
Total	151	1
Medi	2,6	
Desv	1,3	

Gráfico 7,35

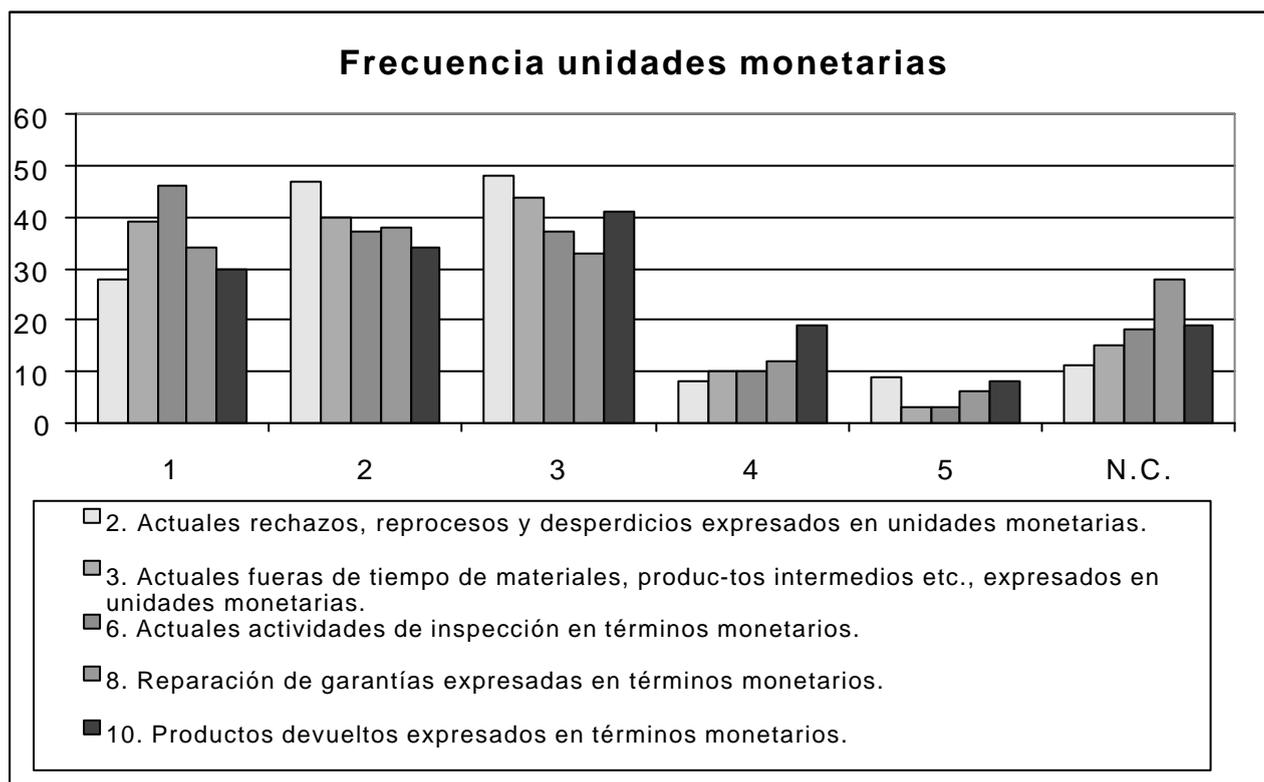


Tabla 7,40	nunca	>mes	mes	seman.	diario	n.c.	cont.	total	media	desv.
entre monetarias y físicas	1.y 2 Actuales rechazos, reprocesos y desperdicios									
	-23	-13	13	14	11	-2	2	0	0,6768	-0,0309
	-15,23%	-8,61%	8,61%	9,27%	7,28%	-1,32%	1,32%			
entre monetarias y físicas	3. Y 4 Actuales fuera de tiempo de materiales, productos intermedios etc.,									
	-25	-9	14	7	14	-1	1	0	0,6916	0,0993
	-16,56%	-5,96%	9,27%	4,64%	9,27%	-0,66%	0,66%			
entre monetarias y físicas	5.y 6 Actuales actividades de inspección									
	-29	2	11	12	9	-5	5	0	0,654	0,0643
	-19,21%	1,32%	7,28%	7,95%	5,96%	-3,31%	3,31%			
entre monetarias y físicas	7.y 8 Reparación de garantías expresadas									
	-12	-5	13	1	2	1	-1	0	0,2732	-0,0257
	-7,95%	-3,31%	8,61%	0,66%	1,32%	0,66%	-0,66%			
entre monetarias y físicas	9. Y 10 Productos devueltos expresados en términos									
	-25	-7	20	4	11	-3	3	0	0,6191	-0,1508
	-16,56%	-4,64%	13,25%	2,65%	7,28%	-1,99%	1,99%			

En la tabla 7.40 observamos las diferencias entre la frecuencia que suministran la información en unidades monetarias y físicas. Vemos que en todas las preguntas la frecuencia en unidades físicas es bastante menor que en las monetarias. Donde más diferencia encontramos es en las preguntas 3 y 4, que la media pasa de 2.94 en unidades físicas a 2.25 en monetarias, con una diferencia de 0.69 puntos de media, con un incremento de 16.56% de las empresas que no suministran información, un 5.96% las que lo hacen con una periodicidad mayor del mes, una disminución de 9.27% las que lo hacen mensualmente, una disminución del 4.94% las que lo hacen semanalmente y del 9.25% la que lo hacen diariamente. La que menor diferencia tiene son las preguntas 7 y 8: reparación de garantías, con una diferencia de la media de 0.27 puntos y con un incremento de 7.95% de empresas que no suministran información en términos monetarios respecto a unidades físicas, un 3.31% las que lo hacen con una periodicidad mayor del mes, con una disminución del 8.61% las que lo hacen mensualmente, un 0.66% las que lo hacen semanalmente y un 1.32% diariamente.

En la tabla 7.41 podemos observar las empresas que suministraban la información en unidades físicas con una cierta frecuencia como la suministran en unidades monetarias. Vemos que incrementan la frecuencia de monetarias a físicas son pocas tan sólo un 2.8%, mientras las que lo hacen al contrario son un 35.92%, con la siguiente distribución un 2.11% que en unidades físicas lo hacían con una periodicidad mayor del mes no lo hacen en monetarias, un 4.93% que en unidades físicas lo hacían mensualmente pasan a una periodicidad mayor del mes y un 10.56 no lo hacen. Un 4.93% que en unidades físicas lo hacían semanalmente pasan a informar mensualmente, un 4.23 con una periodicidad mayor y un 1.41% no lo hacen. Un 0.70% que en unidades físicas lo hacían diariamente pasan a semanalmente, un 2.11% mensualmente, un 2.11% con una periodicidad mayor y un 2.82% no lo pasa la información.

La relación de las otras preguntas es similar a la que presenta la tabla 7.41.

Tabla 7,41

base físicas	Monetarias						
físicas	1	2	3	4	5 (vacías)		Total general
1	2,82%	0,70%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,52%
2	2,11%	21,13%	0,70%	0,00%	0,00%	0,00%	23,94%
3	10,56%	4,93%	26,06%	1,41%	0,00%	0,00%	42,96%
4	1,41%	4,23%	4,93%	3,52%	0,00%	1,41%	15,49%
5	2,82%	2,11%	2,11%	0,70%	6,34%	0,00%	14,08%
(vacías)	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total general	19,72%	33,10%	33,80%	5,63%	6,34%	1,41%	100,00%

Las siguientes variables que vamos a estudiar son la satisfacción de los clientes medidas a través de las quejas de los clientes o través de encuestas.

Podemos apreciar en el gráfico 7.36 que las empresas prefieren las medidas de ámbito interno: como las quejas de clientes, que las de ámbito externo: como las encuestas de satisfacción de los clientes. En el caso de las quejas de los clientes la frecuencia media que suministran la información es de 3.18, con 9.93% de empresas que la suministran diariamente, un 11.92%

semanalmente, un 41.06 mensualmente, un 31.13 % con una periodicidad mayor y tan sólo un 1.32% no la suministran. Para el caso de la medición por encuestas tenemos una media de 2.01%, con un 3.31% de empresas que suministran información diariamente, un 4.64% semanalmente, un 9.27% mensualmente, un 50.33% con una periodicidad mayor y un 27.15% no la suministran.

11. Satisfacción de los clientes calculada a través de las quejas y reclamaciones.		
1	2	1,32%
2	47	31,13%
3	62	41,06%
4	18	11,92%
5	15	9,93%
N.C.	7	4,64%
Contestan	144	95,36%
Total	151	1
Media	3,17931	
Desviación	2,594516	

Gráfico 7,36

12. Satisfacción del cliente medida con encuestas.		
1	41	27,15%
2	76	50,33%
3	14	9,27%
4	7	4,64%
5	5	3,31%
N.C.	8	5,30%
Contestan	143	94,70%
Total	151	1
Media	2,013986	
Desviación	0,9493216	



Las últimas preguntas que nos quedan miden la frecuencia con que suministran información las organizaciones en relación a las desviaciones con materiales, con mano de obra, de gastos generales, y la utilización de ratios. Ver gráfico 7.37.

Vemos que la información sobre desviaciones relacionadas con los materiales, es la que con una frecuencia menor suministran la información,

2.82 de media, es decir la media sale casi mensualmente, las desviaciones de mano de obra es un poco más dilatada, con una media de 2.78, y la que se suministra la información con una frecuencia mayor es la desviaciones de los gastos generales con una media de 2.53, con un 20% de empresa que nunca suministran dicha información, un 19.2% que lo hacen con una periodicidad superior al mes, un 39.7% mensualmente un 7.9% semanalmente, y un 2% diariamente.

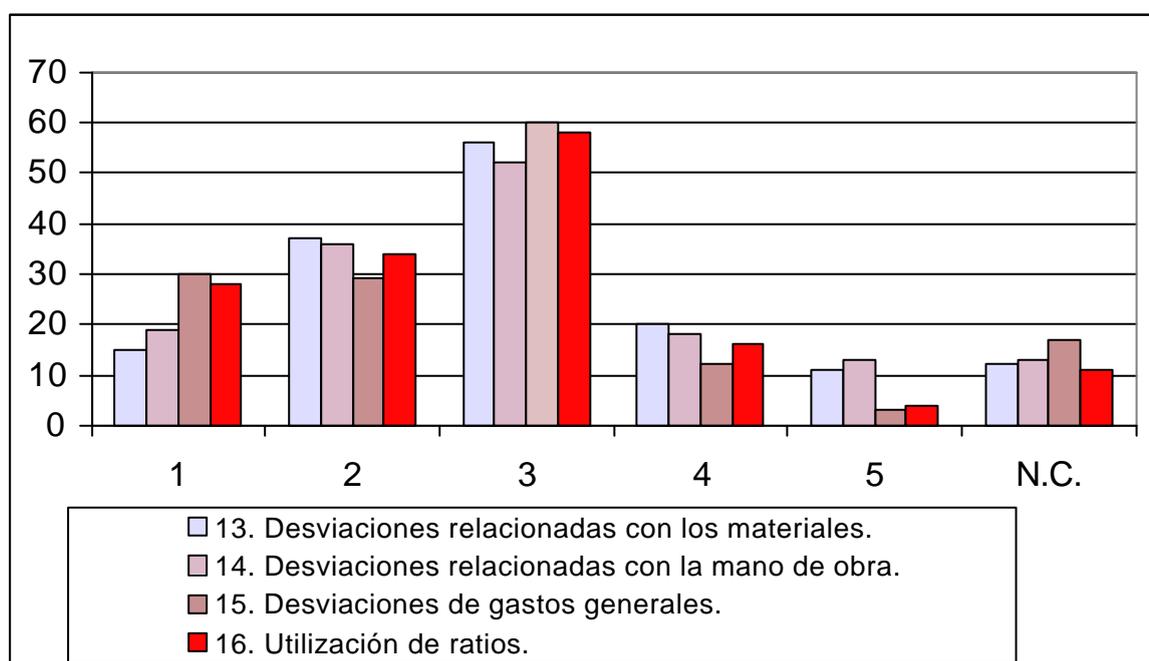
13. Desviaciones relacionadas con los materiales.		
1	15	9,9%
2	37	24,5%
3	56	37,1%
4	20	13,2%
5	11	7,3%
N.C.	12	7,9%
Conte	139	92,1%
Total	151	100%
Medi	2,82	
Desv	1,06	

14. Desviaciones relacionadas con la mano de obra.		
1	19	12,6%
2	36	23,8%
3	52	34,4%
4	18	11,9%
5	13	8,6%
N.C.	13	8,6%
Conte	138	91,4%
Total	151	100%
Medi	2,78	
Desv	1,13	

15. Desviaciones de gastos generales.		
1	30	19,9%
2	29	19,2%
3	60	39,7%
4	12	7,9%
5	3	2,0%
N.C.	17	11,3%
Conte	134	88,7%
Total	151	100%
Medi	2,47	
Desv	1,01	

16. Utilización de ratios.		
1	28	18,5%
2	34	22,5%
3	58	38,4%
4	16	10,6%
5	4	2,6%
N.C.	11	7,3%
Contes	140	92,7%
Total	151	100%
Media	2,53	
Desvia	1,03	

Gráfico 7,37



8. CONCLUSIONES.

Después de presentar los resultados obtenidos en el estudio empírico vemos que de las hipótesis que partíamos: La relación entre el departamento de calidad y contabilidad no es muy fluida en las organizaciones por lo que los costes de calidad no llegan a tener la importancia que deberían tener. Las empresas aplican sistemas de calidad obligados por sus clientes para poder continuar como tales, por lo que los resultados de implantar el sistema de calidad no son los óptimos. Así podemos afirmar que en las empresas de la Comunidad Valenciana certificadas con la norma ISO 9000:

- Las relaciones entre el departamento de calidad y el de contabilidad no es muy fluida, pero, las organizaciones estarían dispuestas a que ésta fuera mucho más.*
- Los costes de calidad sí son importantes cuando se decide implantar un sistema de calidad, aunque no influye para la decisión de implantarlo, y lo implantarían sin tener una reducción de costes.*
- Los clientes les exigen el certificado de calidad en un porcentaje cada vez mayor, sin embargo es la satisfacción del cliente, y el mejorar los procesos internos lo que más motiva a las empresas a implantar un sistema de calidad.*
- Los resultados obtenidos tras la implantación del sistema de calidad son muy positivos. En todas las áreas de la empresa.*

Podemos decir que de las variables analizadas la que más ha influido en las empresas cuando se deciden a implantar el sistema de calidad, ha sido el mejorar los procesos internos. En segundo lugar han sido los clientes, que a tres cuartas partes de los encuestados les influyó y a la mitad les fue exigida la certificación o implantación del sistema de calidad por los clientes.

La reducción de costes y el crear un mejor ambiente interno del personal de la empresa, tienen el mismo peso, en cuanto influencia para implantar el sistema de calidad, por debajo de las otras dos variables, y la que menos tuvieron en cuenta fue, los proveedores.

Las empresas cuando implantan el sistema de calidad lo que más les influye es mejorar los procesos internos, y los clientes.

Una vez implantado el sistema de calidad, las empresas se muestran muy satisfechas de los resultados alcanzados. Por lo que, las empresas obtienen unos resultados globales excelentes, cuando implantan un sistema de calidad.

Al analizar por separado los resultados en las distintas variables, nos encontramos que, donde han conseguido los mejores resultados es en las variables de los clientes externos. Ver tabla 8.1.

Tabla 8.1

	Considera satisfactorias los resultados respecto a clientes.	Ha aumentado la satisfacción de los clientes.	Han disminuido las quejas de los clientes.
Es desacuerdo o muy en desacuerdo	9.83%	4.32%	11.61%
Normal	41.06%	25.17%	30.46%
De acuerdo o muy de acuerdo	48.34%	68.88%	56.29%

Vemos que la gran mayoría de empresas consideran que ha aumentado la satisfacción de los clientes, y ha reducido sus quejas.

Los resultados obtenidos respecto a proveedores son también muy buenos.

Los resultados obtenidos en RRHH, es decir en los clientes internos, aunque buenos, no lo son tanto como los de los clientes externos, por lo que

si en los sistemas de calidad no diferencia entre clientes internos y externos, es éste un punto débil dentro de las empresas al que le tienen que dedicar más recursos, en temas como el cambio cultural de la organización, la participación del personal, el concepto de cliente interno, la formación del personal en temas de calidad, estimular y premiar las iniciativas, etc. Los resultados los podemos ver en la tabla 8.2.

Tabla 8.2

	Resultados respecto al ambiente interno.	Incremento de la satisfacción del personal.	Disminución del absentismo laboral.
Media (sobre 5)	3.48	3.28	2.37
De acuerdo o muy de acuerdo	48.34%	39.73%	7.28%
Normal	41.06%	43.71%	42.38%
En desacuerdo o muy en desacuerdo	9.93%	16.58%	49.67%

Vemos que donde se obtienen mejores resultados es en los resultados respecto al ambiente interno, bajan un poco en la satisfacción del personal, y son decepcionantes en el absentismo laboral.

Hay que mejorar en los puntos relacionados con el personal para conseguir mejores resultados.

Los últimos resultados que nos quedan son los relacionadas con ventas y producción, vemos que el volumen de ventas y la cuota de mercado crecen con la implantación del sistema de calidad. Así como la producción. Los resultados en cuanto a la reducción del ciclo de producción están más igualados, con la mitad de las empresas en donde se produce una reducción.

Las empresas consideran que los costes son importantes cuando se implanta el sistema de calidad, pero no consideran una reducción de ellos

fundamental, para implantar el sistema de calidad y lo implantarían de igual forma si no conllevara una reducción de los costes.

La relación entre el departamento de calidad y contabilidad, la podemos ver en la siguiente tabla.

TABLA 8.3

	media	De acuerdo o muy de acuerdo	normal	En desacuerdo o muy en desacuerdo	No contestan
El departamento de contabilidad suministra informes de costes de calidad.	2.73	29.8%	23.84%	44.37%	1.99%
Si no los suministra le interesa que se los suministre.	4.04	53.58%	18.54%	2.65%	15.23%
Si los tiene son adecuados	2.93	27.81%	21.85%	27.85%	23.18%
Los toma en cuenta para la toma de decisiones.	3.06	33.11%	20.53%	27.16%	19.21%
Sería posible tomarlos en cuenta en las herramientas de calidad.	3.77	50.27%	27.15%	5.96%	6.62%
Los costes son importantes en la toma de decisiones de calidad.	3.91	72.2%	21.9%	4.07%	1.3%

El departamento de contabilidad no suministra informes sobre costes de calidad en la mayoría de los casos al departamento de calidad. Pero hay que tener en cuenta que prácticamente la totalidad de las empresas que no dispone de ellos si que le interesa tenerlos, y las que disponen de ellos opina que son adecuados para las necesidades que tiene y los coge en cuenta para la toma de decisiones.

Tabla8,4	los tienen en cuenta para la toma de decisiones.						
los tiene	1	2	3	4	5	No contesta	Total general
1	8,78%	0,68%	0,68%	0%	0,68%	10,14%	20,95%
2	1,35%	10,14%	4,05%	2,03%	0,00%	6,76%	24,32%
3	0,68%	4,73%	11,49%	4,73%	2,03%	0,68%	24,32%
4	0%	1,35%	4,05%	14,86%	0,68%	0%	20,95%
5	0%	0%	0,68%	2,03%	6,76%	0%	9,46%
Total general	10,81%	16,89%	20,95%	23,65%	10,14%	17,57%	100,00%

Existen muchas empresas que no disponen de los informes de costes de calidad facilitados por el departamento de contabilidad, aunque prácticamente todas los querrían, las empresas que disponen de ellos piensan que son adecuados, y los toman en cuenta para la toma de decisiones, mientras que todas piensan se pueden tomar en cuenta en las herramientas de calidad y que los costes de calidad son importantes en la toma de decisiones sobre calidad.

La mayor parte de empresas exigiría a sus proveedores que implantasen un sistema de calidad para reducir sus costes.

La implantación de un sistema de calidad puede ser una reacción en cadena ya que la mayoría de empresas que lo implantan estarían dispuestas a exigirlo a sus proveedores para así reducir sus costes.

Las empresas encuestadas están de acuerdo en los cambios introducidos en la versión de 2000 de las nuevas normas ISO 9000, y se encuentran preparadas para afrontarlos.

Las organizaciones están de acuerdo en que la dirección se ha implicado de lleno en los programas de calidad, por lo que La dirección de las empresas se responsabilizan y defienden el programa de calidad.

Los clientes forman parte activa del sistema de calidad, y se involucra a los clientes en diseño de los productos y servicios por lo que los clientes están presentes directamente en el sistema de calidad.

Los resultados de calidad se miden en todas la áreas de la empresa, y se utilizan métodos estadísticos para medir y controlar la calidad, son prácticas que están bastante implantadas en las empresas, no así la contratación de trabajadores con preparación en el uso de métodos estadísticos para medir la calidad, el programa de mejora continua también esta implantado en la mayoría de empresas.

En cuanto a la frecuencia que suministran información, las impresas suministran información con una periodicidad siempre menor en valores físicos que en valores monetarios, así mientras que en valores físico la periodicidad está alrededor del mes de media, en unidades monetarias la media se sitúa en periodos superiores al mes.

9. BIBLIOGRAFIA.

- **ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS. (AECA).** 1990. "El Marco de la Contabilidad de Gestión". Principios de Contabilidad de Gestión. Documento N° 1. Enero. AECA
 - (1995): "Costes de Calidad"; Documento n.º 11, Serie de principios de contabilidad de Gestión, Madrid, noviembre.
 - (1998): Propuesta de Documento sobre principios de Contabilidad de Gestión N° 17, "Indicadores, para la Gestión Empresarial". AECA, Madrid.
 - (1998): Documento n° 18 sobre Principios de Contabilidad de Gestión ' "El Sistema de Costes Basado en las Actividades". AECA, Madrid.
- **Allen, M. Y Myldeton, D.** (1987): *Essential Management Accounting*. Ed. Prentice Hall, Londres.
- **Álvarez, J. Y Blanco, F.** (1993): "La Contabilidad de Dirección Estratégica en el Proceso Empresarial de Mejora Continua". *Técnica Contable*, n° 540, diciembre, pp. 769-789
 - (1994): "La Contabilidad Directiva en el Proceso Empresarial de Satisfacción y Fidelización de la Clientela. Incluido en J. M. Amat y O. Amat (Coord) (1994). *La contabilidad de Gestión Actual: Nuevos desarrollos.*" Monografía n° 23 de AECA, Madrid.
 - (1997): "Un Instrumento de la Contabilidad de Dirección Estratégica: el Bezero en Bidez". *Técnica Contable*, n° 588, Diciembre, pp. 801-812.
- **Amat, O.** (1993): *Costes de Calidad y de no Calidad* Ed. Gestión 2000 S.A., Barcelona.
- **Amat, J.M. y Amat, O.** (Coord.) (1994): *La Contabilidad de Gestión Actual Nuevos Desarrollos.* Monografía n° 23 AECA, Madrid.
- **Belkaoui, A.** (1980): *Conceptual Foundations of Management Accounting*. Addison-Wesley, Reading, Massachusetts.
- **Brimson, James A.** *Activity Accounting. An Activity Based Costing Approach*. John Wiley & Sons, Inc. 1991. P 47
- **Broto, J.J. Costa, A.** (1995): "Calidad Total y Empresas de Servicios. Aplicaciones". Comunicación presentada al V Congreso Nacional de Economía organizado por el Consejo General de Colegios de Economistas de España, Palmas de Gran Canaria, pp. 267-279.
- **Browning, H. Y Singelmann, J.** (1978): *The Emergence of a Service Society*. Springfield,
- **Bueno Campos, Cañibano Calvo y Fernández Peña,** (1980) *Contabilidad Analítica* Instituto de Planificación Contable Madrid.
- **Campanella, J.** (1992): *Principios de los Costes de la Calidad*. Ed. Díaz de Santos, Madrid.
- **Carmona, S.** (1990) "Aspectos contables y económico financieros de la gestión de operaciones". *Revista de Economía*, n°7, pp.36-40.
 - (1993) *Cambio tecnológico y contabilidad de Gestión*. Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas. Ministerio de Economía y Hacienda
- **Castelló Taliani, E y Lizcano Álvarez, J.** "El Activity-Based Costing y sus Aplicaciones. Especial Referencia a Empresas de Telecomunicación". Incorporado en Emma CASTELLÓ Taliani y otros. *Nuevas Tendencias de*

- Contabilidad de Gestión: Implantación en la Empresa Española. AECA. Madrid. 1993.
- **Cooper, R y Kaplan, R.S.** (1992) "Activity-based-Costing: measurigin the cost of resourge usage" *Accounting horizons*, September pp 1-13.
 - **Crosby, P. B.** (1979): *Quality is Free*. New York, McGraw Hill.
— **Crosby, p.b.** (1990): *Hablemos de Calidad 96 Preguntas que Siempre Deseó Plantear a Phil Crosby*. Ed. McGrawHill/Interamericana, México
 - **Dávila, Alberto y Fernández, A.** "Sistemas de Costes Basados en la Actividad". Nota Técnica CN-182. IESE. 1991
 - **Deming W. Edwards** (1981): *What Top Management Must Do Business Week*, July 20.
— (1989): *Calidad, Productividad y Competitividad*. Ed. Díaz de Santos, Madrid,
 - **Eccles, Robert G.** (1991): "The performance Measurement manifiesto". Incluido en *Getting numbers you can trust; the new accounting*, Harvard Business Review, January-February Paperback nº 90028, Boston pp. 131-137
 - **Ezzamel, M., Hoskin,K. y Macve, R.** (1990) *Managing by numbers*. *Accounting and Business Research*, Vol. 20, nº 78. pp.153-166.
— (1993) «La gestión por medio de números: una revisión de "Auge y Caída de la Contabilidad de Costes", de Johnson y Kaplan. » pp.375-408. Incluido en: Carmona, *Cambio tecnológico y contabilidad de gestión*. ICAC, Madrid. pp. 375-408
 - **Feigenbaum, A. V.** (1961): *Total Quality Control*. McGraw Hill Inc.
— (1991) *Control total de la calidad*, Ed Continental 8ª impresión. Mexico.
— (1986): "Quality: The Strategic Business Imperative". *Quality Progress*, February, pp. 26-30.
 - **Fernández Fernández, A.** (1994): "La Contabilidad De Gestión En El Nuevo Contexto Productivo". Comunicación presentada al III Congreso Internacional De Costos Y I Congreso Nacional De La Asociación Española De Contabilidad Directiva, Madrid, Septiembre.
 - **Fernández, A. Y Muñoz, C.** (1996): "La Actuación Estratégica de la Empresa y la Contabilidad de Gestión". *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Vol. XXV, nº 89, octubre-diciembre, pp. 821-836.
— (1997): *Contabilidad de Gestión y Excelencia Empresarial*. Ed. Ariel Economía, S.A, Barcelona. Pp. 20-30 y 105-125
 - **Ferrara,W.** (1990) "The New Cost Management Accounting more questions than answers". *Management Accounting*. Vol. 72, nº 4, pp. 48-52.
 - **Fine, Charles H. & Bridge, David H.** (1993): "La gestión de las mejoras de calidad". Incluido en *Cambio tecnológico 3, contabilidad de gestión*, coordinador Salvador Carmona Moreno, Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas.

 - **Foster G. y Horngren, Ch.T.** (1993): "Sistemas de Fabricación Flexibles: Gestión de Costes e Implicaciones sobre la Contabilidad de Costes". Incluido en S. Carmona, " Aspectos contables y económicos-financieros. de la

- gestión de las operaciones" *Revista de economía* nº 7 pp. 271-293.
- **Geishecker, M. L.** "New Technologies support ABC". *Management Accounting*. March 1996. p 42
 - **Goldratt E,M** (1990): *El síndrome del pajar*, Díaz de Santos. Título original en inglés *The hasytack syndrome* (1990)
 - **Harrington, H.J.** (1990): *El Coste de la Mala Calidad* Ed. Díaz de Santos, Madrid pp. 7-12.
 - **Hernando Moliner, Gemma.** "El Sistema de Costes Basado en la Actividad para la toma de Decisiones". Incorporado en *V Encuentro de Profesores Universitarios de Contabilidad*. Sevilla. Mayo, 1993. p 4
 - **Hopwood, A.** (1983). *On trying to study accounting in the contexts in which it operates*, *Accounting, Organizations and Society*, pp. 287-305
 - (1985) *The growth of "worrying" about management accounting*, in *The Uneasy Alliance- Managing the Productivity- Technology dilemma*, Clark, K, Hayes, R., and Lorenz, C. eds., Boston, Harvard Business School Press. pp. 227-236
 - (1987) *The Archaeology of Accounting Systems* *Accounting, organisations and Society*, nº 12 (3). pp 207-234
 - Hopwood, A. (1989) *Behavioural accounting in retrospect and prospect*. *Behavioural Research in Accounting*, nº1
 - **Horngren, C.T., Foster, G. y Datar, S.** (1993): *Accounting: A Managerial Emphasis*, Ed. Prentice Hall International. New Jersey, pp 274-276
 - **Howard, P.** "Architecture for an Activity-Based Costing System". *Journal of Cost Management*. October. 1995. p 14
 - **Howell, R. & Soucy, S.** (1987) *The new manufacturing environment: Major Trends for Management accounting*. *Management Accounting*, July, pp.21-27.
 - **Hronec, Steven M.** (1992): "Quality and cost management". Incluido en *Handbook of cost management*, Warren Gorham Lamont.
 - **Iglesias, J.L.** (1993): "La Contabilidad de Gestión. Una Referencia al Sistema ABC". Comunicación presentada al VII Congreso de la Asociación Española de la Contabilidad y Administración de Empresas (AECA), Vitoria, Septiembre, pp. 715-739.
 - (1994): "Contabilidad de Costes versus Contabilidad de Gestión", Incluido en J, Lizcano (Coord.) (1994), "Elementos de Contabilidad de Gestión. Homenaje al Dr. José Álvarez López" AECA Madrid. pp. 79- 122.
 - (1996): "Aportación de la Contabilidad de Gestión al Proceso de Decisión. Una Reflexión". *Técnica Contable*, nº 565, enero, pp. 1-10.
 - **Johnson, H.T. & Kaplan, R.S.** (1987) "Relevance Lost - The Rise and Fall of management accounting. Boston." Harvard Business School Press. *Management Accounting*, January pp. 22-30.
 - **Juran, J. M. Y Grynna, F. M** (1980): *Quality Planning and Analysis*. 2nd. edit. New York, McGraw Hill
 - **Juran, J.M.** (1994): "Por que Fracasan las Iniciativas de la Calidad". *Harvard Deusto Business Review*, mayo, nº 63, pp. 58-62.
 - (1990) *Juram y la planificación para la calidad*. Ed Díaz de santos, Madrid
 - (1984): *Upper Management & Quality*. Juran Institute, Inc. 4th. edit.,

- Wilton, Connecticut.
- **Kaplan, R.** "New Roles for Management Accountants". *Journal of Cost Management*. October. 1995. p 6
 - (1988, a): "Relevance Regained. An interview with Professor Robert s. Kaplan". *Management Accounting*, September, pp. 38-42.
 - (1991): "Yesterday's Accounting Undermines Production)". Incluido en *Getting numbers you can trust; the new accounting*, Harvard Business Review, Paperback nº 90028, Boston.
 - **Kaplan, S. Y Norton, P** (1997) Cuadro de mando integral (The Balanced Scorecard) ediciones gestión 2000
 - **Lizcano Álvarez, Jesús.** "El Sistema de Gestión de Costes por Actividades (ABC+ABM) como Instrumento de Competitividad Empresarial". Incorporado en Encuentro AECA sobre Tendencias Actuales en la Contabilidad de Gestión. Cámara Oficial de Comercio Industria y Navegación de Valencia. Valencia, 1993.
 - **Lundwall, D. M. Y Juran, J. M.** (1974): "Quality Costs". En Juran, J. M.: *Quality control Handbook*, 3th. edit., New York, McGraw Hill.
 - **Mallo Rodríguez, C.** (1992) *Contabilidad Analítica* pp. 377-388
 - (1993). "Costes Basados en Actividades (ABC). Dirección Basada en Actividades (ABM)". Incorporado en V Encuentro de Profesores Universitarios de Contabilidad. Sevilla. Mayo, 1993. p 5
 - **Mallo, C. Y Merlo, J.** (1995): *Control de Gestión y Control Presupuestario*. Ed. McGraw-Hill, Madrid. Pp. 67-68
 - **Mallo, C.; Mir, F.; Requena, J.M. Y Serra V.** (1994): *Calculo, Análisis y Control de Costes para la Toma de Decisiones*. Ed. Ariel Economía, Madrid.
 - **McIlhattan, R.D.** (1993): "La Forma en que los Sistemas de Gestión de Costes pueden Apoyar la filosofía JIT" Incluido en S. Carmona (1993), "Cambio Tecnológico y Contabilidad de Gestión" ICAC, Madrid pp.227-242.
 - **Montesinos Julve, V.** (1976) En torno al problema de la división en contabilidad., *Técnica Contable*. Tomo XXVIII, noviembre 1976 pp. 401-422
 - **National Association of Accountants (NAA)** (1981): *Statement on Management Accounting*, No 1A, "Definition of Management Accounting", NAA.
 - **Ouchi W. G.** (1984): *Theory Z*, Avon Books, New York.
 - **Pineda, M.C.** (1990): "La Contabilidad de Costes y el Control de Gestión ante el Nuevo Entorno Industrial". *Revista Técnica*. nº 20, pp. 43-58.
 - **Powell, T.C.** (1995): "Total Quality Management as Competitive Advantage: a Review and Empirical Study". *Strategic Management journal* 16, pp. 15-37.
 - **Prontuario** (1992) *Gestión de la calidad*. Grupo INI Mayo 1992 edición Dirección de comunicación INI.

 - **Ripoll Feliú, Vicente M..** (1992) "Contabilidad de Gestión: Evolución, Desarrollo e Investigación en España". Incorporado en Ripoll Feliú, Vicente y otros. "Costes, Información y Tecnología en el Entorno Empresarial Actual". I Jornada en Contabilidad de Gestión. Caja Rural Valencia. Abril. 1992.
 - **Ripoll, V. y Sánchez, J. (1994):** "Impacto de los Nuevos Sistemas de Gestión de Coste en la Estructura de la Empresa". *Actualidad Financiera*, nº 3, 17-

23 Enero

- **Ripoll, V. Y Tamarit, M.C.** (1994): "Contabilidad de Gestion: Punto de Arranque de la Gestión Empresarial". *Técnica Contable*, nº 543, 46, Marzo, pp. 193-204.
— (1996): "Sistematización de la Filosofía JIT en el ABC/ABM Técnica contable, Año XLVIII, nº 569, Mayo
- **Ruiz-Olalla, M.C.** (1999) "Tesis doctoral" La información de la variable estratégica de la calidad de servicio. Su medición a través de indicadores externos. Universidad de Zaragoza. pp79-88
- **Schneider E** (1939) einführu n in die Grundfrangen des Industriellen Rechnungswesen Ed. Gad, Copenhague.
- **Schneider**, Contabilidad Industrial, Aguilar, Madrid 1960
- **Schonberger, R. 1.** (1982): *Japanese Manufacturing Techniques*, New York, Free Press.
- **Sjoblom, Leif M.**(1998) "Financial information and Quality Management-is There a Role for Accountants?". 1998 American Accounting Association Accounting Horizons Vol. 12 No. 4 December 1998 pp.363-373.
- **Sullivan, L. P.** (1984): "Reducing Variability. A New Approach". *To Quality Quality Progress*, July, pp.. 15/21.
- **Tamarit Aznar, Carmen.** (1994) "El ABC-ABM, como Respuesta a la Demanda Empresarial de Nuevos Sistemas de Información Contable". Trabajo de Investigación. Universidad de Valencia.
- **Tsuda, Y.** (1984): *Lecture on Quality Management Oral Presentation*, M.I.T. 19.09.1984.

10. ANEXO

11. Encuesta sobre la medición de la calidad para empresas certificadas con la norma ISO

1.- Sector al que pertenece la empresa:

- | | | | | | |
|--------------------------|---------------|--------------------------|--------------|--------------------------|------------|
| <input type="checkbox"/> | Agropecuario. | <input type="checkbox"/> | Transportes. | <input type="checkbox"/> | Textil. |
| <input type="checkbox"/> | Industrial. | <input type="checkbox"/> | Comercial. | <input type="checkbox"/> | Servicios. |
| <input type="checkbox"/> | Construcción. | | | | |

2.-Tomando como referencia el último ejercicio, indique con una X las características de su empresa:

	Menor de 230 millones.	Entre 230 y 920 millones.	Mayor de 920 millones.
11.1.Total activo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Menor de 50 trabajadores.	Entre 50 y 250 trabajadores.	Mayor de 250 trabajadores.
11.2.Nº de trabajadores.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Menor de 480 millones	Entre 480 y 1920 millones.	Mayor de 1920 millones.
Volumen de negocios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Indique el porcentaje de ventas que exporta.....

3.-Indique la frase que mejor refleja el concepto de calidad en su empresa:

- Cumplimiento de un producto o servicio con sus especificaciones.
- Conseguir cero defectos.
- Alcanzar la satisfacción de los clientes.
- Alcanzar la mejora continua.
- Otras (indicar qué).....

5.- Indique si está de acuerdo o no con las siguientes afirmaciones respecto su empresa según la siguiente escala, (5=muy de acuerdo, 4= bastante de acuerdo, 3=normal, 2=en desacuerdo y 1 =muy en desacuerdo).

1. La implantación del programa de calidad fue motivada por exigencia de los clientes..... 1 2 3 4 5
2. Los proveedores le influyeron en la decisión de implantar el sistema de calidad..... 1 2 3 4 5
3. Los clientes le influyeron en la decisión de implantar la Norma ISO..... 1 2 3 4 5
4. El crear un mejor ambiente interno de la empresa le influyó en la decisión de implantar la Norma ISO..... 1 2 3 4 5
5. La implantación de la calidad fue motivada para un mejor control de los procesos internos (compras, producción etc.)..... 1 2 3 4 5
6. La implantación del programa de calidad fue motivada por la reducción de costes..... 1 2 3 4 5
7. Exprese otras causas que le motivaron a implantar el sistema de calidad
8. Considera satisfactorios los resultados obtenidos en general con la implantación de la Norma ISO 1 2 3 4 5
9. Considera satisfactorios los resultados respecto a proveedores con la implantación de la Norma ISO 1 2 3 4 5
10. Considera satisfactorios los resultados respecto a clientes con la implantación de la Norma ISO..... 1 2 3 4 5
11. Considera satisfactorios los resultados respecto al ambiente interior de la empresa con la implantación de la Norma ISO..... 1 2 3 4 5
12. Ha incrementado la satisfacción del personal de la empresa con la implantación de la Norma ISO 1 2 3 4 5
13. Han disminuido las quejas de los clientes con la implantación de la Norma ISO 1 2 3 4 5
14. Ha incrementado el volumen de ventas con la implantación de la Norma ISO 1 2 3 4 5
15. Ha incrementado la cuota de mercado con la implantación de la Norma ISO 1 2 3 4 5
16. Ha incrementado la producción con la implantación de la Norma ISO..... 1 2 3 4 5
17. Ha reducido el ciclo de producción con la implantación de la Norma ISO 1 2 3 4 5
18. Ha incrementado la satisfacción del cliente con la implantación de la Norma ISO 1 2 3 4 5
19. Ha disminuido el absentismo laboral con la implantación de la Norma ISO en su empresa..... 1 2 3 4 5
20. Cree que los costes son importantes a la hora de implantar la Norma ISO..... 1 2 3 4 5
21. Implantaría la Norma ISO si con ello no se produjera una

reducción significativa de costes	1	2	3	4	5
22. Cree que la implantación de la Norma ISO es un paso previo para llegar al Total Quality Management (Calidad Total).....	1	2	3	4	5
23. El departamento financiero-contable le suministra informes sobre costes de calidad	1	2	3	4	5
24. Si se los suministra, son adecuados para las necesidades que tiene	1	2	3	4	5
25. Tiene en cuenta los informes de costes de calidad del departamento financiero-contabilidad para la toma de decisiones	1	2	3	4	5
26. Si el departamento financiero-contable, no le suministra informes sobre costes de calidad, le gustaría tenerlos	1	2	3	4	5
27. Sería posibles tomar en cuenta los informes del departamento financiero-contabilidad, en las herramientas que utiliza normalmente en calidad	1	2	3	4	5
28. Cree que la toma en consideración de los costes es importante en la toma de decisiones en calidad.....	1	2	3	4	5
29.Exigiría a sus proveedores que estuvieran certificados con la Norma ISO para reducir sus costes	1	2	3	4	5
30. Que opinión en general tiene sobre los cambios de la Norma ISO 9000 al pasar a la norma ISO 2000	1	2	3	4	5
31. Se encuentran preparados para afrontar los cambios introducidos en la Norma ISO 2000	1	2	3	4	5

6.-Indique el grado de cumplimiento de las siguientes prácticas dentro de su organización (desde 1= no está implantada, hasta 5= esta totalmente implantada)

1. Hay un cumplimiento por parte de la dirección con la filosofía de gestión de la calidad total.....	1	2	3	4	5
2. La alta dirección defiende activamente el programa de calidad de la empresa.....	1	2	3	4	5
3. Los principios de calidad son adoptados y ampliamente comunicados a través de la organización.....	1	2	3	4	5
4. Se incrementan los contactos del personal de la organización con los clientes.....	1	2	3	4	5
5. La organización determina cuales son las necesidades de los clientes.....	1	2	3	4	5
6. Se utilizan las necesidades como base de calidad.....	1	2	3	4	5
7. Se involucra a los clientes en el diseño de los productos y servicios.....	1	2	3	4	5
8. La organización proclama una meta de cero defectos	1	2	3	4	5
9. La organización tiene un programa de continua reducción de los defectos	1	2	3	4	5
10. La organización tiene un programa de mejora continua	1	2	3	4	5
11. La organización cuenta con un plan para reducir drásticamente los reprocesos.....	1	2	3	4	5
12. La organización tiene un programa para reducir los gastos y					

tiempos inútiles de todos los procesos mediante un análisis entre departamentos	1	2	3	4	5
13. La organización tiene un programa para reducir el papeleo	1	2	3	4	5
14. Los empleados participan en los procesos de diseño y planificación.....	1	2	3	4	5
15. Existe un activo sistema de sugerencias para empleados	1	2	3	4	5
16. Los empleados tienen autonomía para tomar ciertas decisiones	1	2	3	4	5
17. Los empleados interactúan con clientes y suministradores.....	1	2	3	4	5
18. Los resultados de calidad se miden en todas las áreas de la empresa.....	1	2	3	4	5
19. Se utilizan métodos estadísticos para medir y controlar la calidad.....	1	2	3	4	5
20. La organización contrata a trabajadores con preparación en el uso de métodos estadísticos para medir la calidad.....	1	2	3	4	5
21. Se utilizan cuadros y gráficos para medir la calidad.....	1	2	3	4	5
22. La formación en técnicas de calidad es básica para el desarrollo del programa de calidad	1	2	3	4	5

7.-Indique la frecuencia con la que suministra a la dirección de su empresa la siguiente información. Siendo 1= nunca, 2= menos de una vez al mes, 3= mensualmente, 4=semanalmente, y 5= diariamente o más veces al día

1. Actuales rechazos, reprocesos y desperdicios expresados en unidades físicas y no monetarias	1	2	3	4	5
2. Actuales rechazos, reprocesos y desperdicios expresados en unidades monetarias	1	2	3	4	5
3. Actuales fuera de tiempo de materiales, productos intermedios etc., expresados en unidades físicas.....	1	2	3	4	5
4. Actuales fuera de tiempo expresados en unidades monetarias.....	1	2	3	4	5
5. Actuales actividades de inspección en términos físicos (tiempo).....	1	2	3	4	5
6. Actuales actividades de inspección en términos monetarios	1	2	3	4	5
7. Reparación de garantías expresadas en términos físicos (numero de unidades).....	1	2	3	4	5
8. Reparación de garantías expresadas en términos monetarios	1	2	3	4	5
9. Productos devueltos expresados en términos físicos (numero de unidades).....	1	2	3	4	5
10. Productos devueltos expresados en términos monetarios.....	1	2	3	4	5
11. Satisfacción de los clientes calculada a través de las quejas y reclamaciones.....	1	2	3	4	5
12. Satisfacción del cliente medida con encuestas.....	1	2	3	4	5
13. Desviaciones relacionadas con los materiales.....	1	2	3	4	5
14. Desviaciones relacionadas con la mano de obra	1	2	3	4	5
15. Desviaciones de gastos generales.....	1	2	3	4	5

16. Utilización de ratios 1 2 3 4 5

Por favor indique su cargo en la organización:

.....

HOJA DE DISTRIBUCIÓN DE RESULTADOS

HOJA DE DISTRIBUCIÓN DE RESULTADOS

ESTUDIO SOBRE LA MEDICIÓN DE LA CALIDAD

Nombre y Apellidos:.....

Empresa:.....

Dirección:.....

C.P.: *Población:*

Provincia:.....

CARTA DE PRESENTACIÓN

Muy Sr. nuestro:

Nos complace ponernos en contacto con usted para comunicarle que en el Departamento de Contabilidad de la Universidad de Valencia tenemos, al igual que en el ámbito empresarial, un creciente interés por todos los temas relacionados con la calidad.

En este momento estamos realizando un trabajo de investigación sobre la medición de la calidad en las empresas de la Comunidad Autónoma Valenciana, con la intención de obtener conclusiones sobre las prácticas que en este campo se están empleando.

Para lograr nuestros objetivos, solicitamos su inestimable colaboración. Le adjuntamos una encuesta, con el ruego de que la cumplimente y la devuelva en el sobre destinado al efecto tan pronto como le sea posible. Si cree que es otra persona dentro de su organización la que debe contestar, por favor, hágasela llegar.

La información obtenida de los cuestionarios será tratada con absoluto rigor y confidencialidad y será utilizada exclusivamente para el objetivo propuesto. Le adjuntamos una hoja de distribución de resultados que deberá cumplimentar si están interesados en recibir los resultados de nuestra investigación.

Le agradecemos de antemano su colaboración.

Reciba un cordial saludo,

*Antonio Sánchez Tomás
Profesor Titular de Universidad
CALIDAD EN INTERNET*

*Salvador Climent Serrano
Profesor Asociado de Universidad*

Direcciones sobre calidad:

<http://www.aenor.es>
<http://www.iso.ch>
<http://www.calidad.org>
<http://www.emprendedor.com>
<http://www.isogrpup-simplenet.com/basic.htm>
<http://www.pymes-online.com/calidad.htm>
<http://www.icnet.es/esp/comunidades/calidad/#3>
<http://www.asqc.org>
<http://www.tqm.es>
<http://www.usuarios.intercom.es/calidad>
<http://www.hkbu.edu.hk/~samho/tqmex/content.htm#model>
<http://www.deming.org>
<http://www.cerion.com/deming.htm>
<http://www.deming.clemson.edu/pub/den/deming.info.htm>
<http://deming.eng.clemson.edu/onlineq.html>
<http://mijuno.larc.nasa.gov/dfc/toc.html>
<http://www.aqp.org>
<http://www.qualitycircles.com/QCHome/Home.html>
<http://www.euroqual.org/>
http://www.norbackley.com/HACCP_Home.html
<http://www.quality.org/html/benchm.html>
<http://www.benchnet.com/datmenu.htm>
<http://esc.ttrc.doleta.gov/simplyb/>
<http://www.commerce.ubc.ca/MBAcore/data/data.htm>
<http://www.mehs.educ.state.ak.us/quality/qresources/qualityftp.html>
<http://www-personal.engin.umich.edu/~gmazur/publishe.htm>
http://www.hispaclub.com/hispacal/centro_1.htm
<http://www-personal.engin.umich.edu/~gmazur/tqm/tqmterms.htm>
<http://www.quality.org//homepage.html>
<http://www.qa-inc.com/>
<http://deming.eng.clemson.edu/onlineq.html>

Web sobre software para Calidad y Productividad:

<http://www.qsoftguide.com/>

<http://www.covesoft.com/aqs/>

<http://www.exit109.com/~leebee/faq09.htm>

<http://www.coolblue.com/index.htm>

<http://www.ace.co.uk/isopro/>

<http://www.pilgrimusa.com/index.html>

<http://www.iqd.com/pft.htm>

http://www.hertzler.com/gt_lit.html

<http://www.sisweb.com/software/quality.htm>

http://www.stats.gla.ac.uk/cti/links_stats/software.html

<http://www.innova.com.co>

Web con links (enlaces):

<http://www.cris.com/%7EWcterry/>

<http://www.aqp.org/links.html>

<http://www.informintl.com/links.html>

<http://www.aqg.asn.au/links.html>

<http://www.devicelink.com/links/quality.html>

<http://deming.eng.clemson.edu/onlineq.html>

<http://www.qualitymag.com/links.html>

<http://www.asq.org/abtquality/qualsite/qualsite.html>

<http://www.geocities.com/WallStreet/3267/index.html#Top>

Consultoras:

<http://www.tqm.es/TQM/home.htm>

<http://www.icaiti.org.gt/espanol/pac.htm>

<http://www-personal.engin.umich.edu/~gmazur/>

<http://www.philipcrosby.com/>

<http://www.quality-qri.com/>

<http://www.srv.net/~lleach/lleach.html>

<http://netmar.com/~slizarra/iso.html>

<http://www.clientcare.com/>

<http://194.179.35.133/ceinal/sistqcast.htm>

<http://www.smartersolutions.com/>

<http://www.inti.edu.ar/oeagtz/labo3.htm>

<http://www.ibercaja.es/~dperez/index.htm>

<http://www.sgs.co.uk/>

Asociaciones/Organismos:

<http://www.iso.ch>

<http://www.asqc.org/>

<http://www.juse.or.jp/>

<http://www.apqc.org/>

<http://www.cordoba.com.ar/cce/default.htm>

<http://www.clubcalidad.es/>

<http://www.efqm.org/>

<http://www.ug.bcc.bilkent.edu.tr/~idogan/>

<http://www.qs9000.com/entry2.html>

<http://www.exit109.com/~leebee/>

<http://qfdi.org/www/qfdi/>

<http://ifse.tamu.edu/haccpall.html>

<http://www.aiag.org/index.html>