

# **EL COSTE DE CALIDAD COMO INSTRUMENTO AL SERVICIO DE LA GESTIÓN DE CALIDAD. DISEÑO DE UN SISTEMA DE COSTES DE CALIDAD APLICABLE A UNA ENTIDAD NO LUCRATIVA**

**Maria Salome Taboada Mella**

## **Resumo:**

*La gestión de la calidad total -como garantía de supervivencia y competitividad- se ha convertido en la actualidad en la estrategia adoptada por las organizaciones para resistir a los embates del mercado. En su logro, los instrumentos contables empleados desempeñan un papel fundamental, a tal punto que -además de servir al control y mejora de la estrategia- en gran medida, la determinan. Así, el sistema de costes de calidad, al detectar los consumos subóptimos, permite a la dirección actuar sobre ellos, mejorándose así los resultados y la satisfacción del cliente y, con ello, la posición competitiva de la entidad. Por estos motivos, se considera necesaria la implantación de un sistema de gestión de calidad en la cofradía de pescadores, a cuyo efecto se diseña un modelo para el cálculo y el control de los mismos, como una herramienta al servicio de su logro.*

**Área temática:** *Custos da Qualidade*

## **El coste de calidad como instrumento al servicio de la gestión de calidad total. Diseño de un sistema de costes de calidad aplicable a una entidad no lucrativa.**

**María-Salomé Taboada Mella** (Universidad de Santiago de Compostela -España) [efsalome@usc.es](mailto:efsalome@usc.es)

### **Resumen**

*La gestión de calidad total -como garantía de supervivencia y competitividad- se ha convertido en la actualidad en la estrategia adoptada por las organizaciones para resistir a los embates del mercado. En su logro, los instrumentos contables empleados desempeñan un papel fundamental, a tal punto que -además de servir al control y mejora de la estrategia- en gran medida, la determinan. Así, el sistema de costes de calidad, al detectar los consumos subóptimos, permite a la dirección actuar sobre ellos, mejorándose así los resultados y la satisfacción del cliente y, con ello, la posición competitiva de la entidad. Por estos motivos, se considera necesaria la implantación de un sistema de gestión de calidad en la cofradía de pescadores, a cuyo efecto se diseña un modelo para el cálculo y el control de los mismos, como una herramienta al servicio de su logro.*

*Palabras clave: Sistema de Gestión de Calidad, Costes de Calidad, Cofradías de Pescadores, Entidades No Lucrativas.*

*Área temática: 4*

### **1. Introducción.**

La cofradía de pescadores gallega –como entidad no lucrativa prestadora de servicios, públicos y privados, a la Administración tutelante, los cofrades y a terceros- actúa en régimen de exclusividad en el sector pesquero, marisquero y de cultivos marinos; no obstante, como advierte Horovitz (1993, p. 26), “*los monopolios son efímeros y se hayan en trance de desaparición*”. La gestión de calidad se convierte, entonces, en el único garante de la supervivencia y la competitividad en el largo plazo, por lo que se hace necesaria su implantación en la entidad. En ese cometido, se diseña un modelo de costes de calidad para la cofradía de pescadores, como herramienta mediante la cual ésta va a disponer de información con la que poder tomar decisiones tácticas y operativas del logro de la calidad y/o mejora de la misma, estimuladora de la eficiencia interna y generadora beneficios como consecuencia de la disminución de los gastos e incremento de los ingresos de las secciones en las que se estructura y de la satisfacción de los usuarios.

### **2. La gestión de calidad como elemento diferenciador frente a la competencia.**

Desde los albores de la Revolución Industrial la calidad ha sido el objetivo a alcanzar en la pretensión del liderazgo y la competitividad, aunque las estrategias adoptadas han ido variando en el tiempo (ARDUINO, 1998; CANTÚ, 1997); así, inicialmente se centran en la inspección de la producción, luego en el control y en el aseguramiento de la calidad (SHANK ET AL, 1993; ATKINSON, 1990; WU ET AL, 1997; JAMES, 1997; GARVIN, 1998) y, “*hoy en día, la gestión total de la calidad se ha convertido en la prioridad estratégica para las entidades empresariales de todo el mundo, debido a su importancia probada como modo de adquirir y mantener una ventaja competitiva*” (KEES, 1991, p. 223); es más, Sansalvador

Sellés et al (2002) advierten que en el siglo XXI únicamente van a sobrevivir, en los entornos competitivos imperantes, las organizaciones que tengan implantados sistemas de gestión de la calidad. Se trata de “*un conjunto de principios, métodos y recursos organizados estratégicamente para movilizar a toda la empresa*” (ELORRIAGA ACHÚTEGUI, 1991, p. 278), en el que “*el usuario –aquel que accede al servicio- es el auténtico soberano de todo el proceso de producción y cobertura del servicio*” (IZQUIERDO ET AL, 1998, pp. 2-3), siendo el objetivo final el lograr “*producir al menor coste posible productos que satisfacen las necesidades de los clientes, intentando que los empleados de la empresa se autorrealicen*” (AMAT 1993, P. 49).

Su establecimiento supone una planificación previa, su implementación, y la verificación de la actuación (DEMING, 1982, 1986) o, lo que es lo mismo, “*la planificación de la calidad, el control de la calidad y la mejora de la calidad*” (JURAN, 1990, p. 19). Es decir, la cofradía ha de (a) definir su razón de ser, el propósito último de su existencia (su misión); (b) determinar de forma clara y precisa sus objetivos; (c) identificar las ventajas (sus fuerzas y oportunidades) y los inconvenientes (sus debilidades y amenazas) respecto al mercado – análisis DAFO-; y, en base a ello, (d) especificar las acciones a acometer para el logro de sus objetivos. Finalmente, (f) la implantación de un sistema de información, le permitirá verificar y controlar la ejecución del plan. En otras palabras, los objetivos de la entidad se identifican con los elementos iniciales y fundamentales del plan estratégico de la misma, mientras que los controles que contribuyen al logro de aquellos conforman el sistema de control de gestión. Para hacer efectivos los objetivos marcados y, por ello, el plan estratégico diseñado, se ha de dotar de una estructura apoyada en un sistema de información y control, cuya finalidad será la de detectar y corregir las desviaciones que se puedan producir respecto a lo esperado. Ambos sistemas estarán mutuamente interaccionados, pues el sistema de información requiere del control para validar los resultados y, a su vez, el sistema de control necesita de la información para poder determinar y evaluar los posibles reajustes necesarios. Se generará entonces un proceso reiterado de retroalimentaciones, en el que la información servirá de soporte a las decisiones, éstas generarán la actividad, que se regula mediante el control –apoyado, a su vez, en la información-; es decir, el control y su regulación, a través de la información, retroalimentará la información, y así, sucesivamente.

### **3. Instrumentos informativos y de control en la gestión de calidad.**

Los sistemas de información elegidos determinan en gran medida la estrategia de la entidad, pues seleccionan, clasifican y ordenan los datos en base a los cuales se va a establecer ésta. Al mismo tiempo, su proyecto y desempeño pueden provocar la aparición de nuevas vías de desarrollo tecnológico o estimular al mantenimiento de su actual posición, por ello son necesarios sistemas de información flexibles, articulados de manera tal que se adapten a la organización, a las estrategias de la misma, garantizando que la planificación de los sistemas informativos se realice en base a los objetivos, estrategias y metas corporativas. Los factores internos -los objetivos, la estructura, el tamaño, la cultura de la organización- y externos -la incertidumbre, la competencia creciente, la globalización del mercado- (KAPLAN, 1991) hacen necesaria la información cuantitativa y cualitativa (ARWALLA-ROGERS ET AL, 1979), que informe sobre la eficacia, la eficiencia y economía de la actuación entidad (PINA ET AL, 1995; YOUNG ET AL, 1994; TORRES PRADAS, 1991; GONZÁLEZ-PÁRAMO ET AL, 2003; GARCÍA SÁNCHEZ, 2002, entre otros), que alienten la curiosidad de la organización, simplifiquen el proceso de toma de decisiones y permitan desarrollar la capacidad de la organización para hacer frente a las múltiples variables del contexto (HELD BERG ET AL, 1977); por ello, para el caso de las entidades no lucrativas, Palmer (1992) y Soldevilla García (2001) proponen las siguientes herramientas: (1) *la contabilidad financiera*, como reflejo de las relaciones con el exterior, a nivel económico y patrimonial; (2)

*el presupuesto*, que permite la planificación a corto plazo, pues relaciona los objetivos, la misión y los recursos; (3) *la contabilidad de costes*, pues valora el coste de la organización como relación entre los productos o servicios ofrecidos y recursos empleados; es decir, se centra en la medida, valoración y control de los procesos internos realizados para la obtención del output; (4) y *el cuadro de mando integral*, dado que aporta una visión global de la entidad, pues se nutre de información interna y externa. Su finalidad es el resumir la información principal para la gestión, a efectos de que le permita tomar decisiones en la medida en que haya desviaciones respecto de los objetivos fijados.

Juran (1996) añade otro instrumento más al servicio del control de gestión *el análisis de los costes de calidad*, aunque Crosby (1979) critica esta visión -pues considera que el análisis del coste de calidad sólo es útil para determinar la situación de la empresa dentro del modelo de control de gestión por ella diseñado-, no obstante, incluye al coste de calidad entre sus "*cinco absolutos de la calidad*" y lo califica como la única medida de actuación para su logro.

### **3.1. El coste de la calidad como herramienta del sistema de gestión de calidad.**

Si "*la principal característica del entorno económico actual es la competitividad, lo cual significa tener unos precios iguales que la competencia con unos niveles de calidad superiores. Lo primero implica tener una estructura de costes adecuada*" (MEMBRADO MARTÍNEZ, 1991, p. 295), y, en este sentido, el objetivo de un sistema de costes de calidad es la obtención de información para la toma de decisiones tácticas y operativas para su mejora, de manera que no puede por sí mismo resolver los problemas de la calidad u optimizar el sistema de calidad, sino que "*el sistema informativo del coste de la mala calidad (...) dirige la atención de la dirección y mide el éxito de los esfuerzos de la empresa por mejorar. También suministra a la dirección las herramientas necesarias para asegurarse de que la suboptimización no tenga un efecto negativo sobre el sistema total*" (HARRINGTON, 1990, pp. 2 y 5).

Al implantar un sistema de gestión de calidad se pretende, en definitiva, la mejora – progresiva, hasta llegar a la perfección- de la calidad de vida de productores, consumidores e inversores, al menor coste, siendo el coste de calidad un instrumento para encaminar la acción hacia el logro de dicho fin (SHANK ET AL, 1993), pues, como indica González León (1999) coste de calidad, beneficios y satisfacción del usuario son claros determinantes de la competitividad de la entidad; la calidad se vislumbra como uno de los brazos de un ancla de la calidad que la vincula con el beneficio a través de menores costes y el otro de los brazos del ancla lo constituye la satisfacción del cliente -el elemento determinante de la pervivencia de la empresa (DRUCKER, 1985), pues constituye el origen directo de los ingresos por ventas y fuente de financiación (LEVITT, 1991)-. Esto significa que, a menor coste de calidad, mayor posición competitiva de la empresa en su entorno; es decir, la alta calidad significa ahorro, eficiencia y, por tanto, productividad (DEMING, 1989), permite a la empresa conocer los costes en los que se incurre y, en base a ello, adoptar medidas reductoras (CAMPANELLA, 1992).

Constituye, en definitiva, una herramienta eficaz a la hora de realizar un cálculo de los gastos que suponen los fallos o anomalías de nuestro producto o servicio y, después de un exhaustivo análisis, tratar de reducirlos ofreciendo siempre la máxima calidad posible, que revierte, finalmente, en un incremento de las ventas e ingresos (ENRICK, 1985) por medio de la mejora en el nivel de satisfacción del cliente. Además, el conocimiento de los datos relativos a la calidad estimula a los directivos y trabajadores, pues provoca la competencia entre departamentos o áreas de actuación y da lugar a la eficiencia (SANSALVADOR SELLES, 2001; MUNRO-FAURE ET AL, 1994), y al traducirla en términos "monetarios", se puede incorporar a los informes financieros de la organización dándole así la consideración de un

factor clave más para la buena marcha de la empresa, equiparándola con los demás objetivos; ello favorece, según Benguria (1991, p. 212), a las empresas de servicios en las que *“los resultados en calidad (...) no son fácilmente medibles y requieren un plazo más largo que el que muchas direcciones están dispuestas a permitir”*.

### **3.2. Los costes totales de la calidad. Concepto y clasificación.**

Jiménez Montañés et al (2000) y Juran (1996) definen los costes de calidad como aquellos en los que incurre la entidad para poder remediar errores derivados de las actividades que se ejercitan incorrectamente a la primera, verificar la calidad de los productos y servicios y prevenir los fallos y, por tanto, evitar los costes que de ellos se derivan; Harrington (1990, pp. 2-3) como *“coste incurrido para ayudar al empleado a que haga bien el trabajo todas las veces y el coste de determinar si la producción es aceptable, más cualquier coste en que incurre la empresa y el cliente porque la producción no cumplió las especificaciones y/o las expectativas del cliente”*; y Larrea (1991, p. 236) como *“la suma de los costes efectivos suplementarios incurridos más los costes de oportunidad (en forma de ingresos no percibidos), por defectos transmitidos o no a los clientes”*. Se trata, no obstante, de lo mismo; la diferencia radica en que han sido clasificados de diferente forma (como costes de control y costes de fallos; como costes directos y costes indirectos; y como costes efectivos y costes de oportunidad, respectivamente).

Son costes de calidad –de conformidad, de obtención de calidad o de control- los consumos (de materiales, servicios exteriores, personal, costes diversos de gestión, además de gastos financieros, amortizaciones y provisiones) que realiza la entidad voluntariamente, a fin de lograr un producto o servicio acorde con las especificaciones del cliente. Pueden derivarse de la prevención o de la inspección y el control. Los primeros tienen por objeto evitar fallos, impedir la mala calidad de los productos o servicios y se generan en actividades básicamente informativas; y los costes de inspección y evaluación son gastos de cálculo, observación y fiscalización en aras de la garantía de conformidad con las normas de calidad establecidas por la entidad y de satisfacción del cliente.

Los costes de no calidad –de no conformidad, de mala calidad- son generados por fallos o errores de la entidad; estos fallos pueden ser: internos -detectados por la propia entidad antes de que lleguen al cliente. Suelen derivarse de consumos de mano de obra, materiales y similares; y externos, localizados por los clientes, incluso cuando el usuario no llega a recibir el bien o servicio porque localiza el fallo y se niega a admitirlo pudiéndose generar reclamaciones. Incorporan el coste de los fallos internos puesto que, aunque no se han detectado, se han producido. Además, como se trata de productos/servicios acabados, se les ha de adicional la mano de obra, materiales y otros inputs de un producto en curso, además del coste de reproceso o desperdicio que se deriva de su vuelta al proceso productivo.

A su vez, los costes de la mala calidad puede ser (1) tangibles o explícitos -generan, normalmente, un pago y su cálculo se puede realizar por medio de fórmulas convencionales, que se considerarían en su mayoría costes directos-; e (2) intangibles o implícitos -cuyo cálculo es fundamentalmente subjetivo (pérdida de imagen o prestigio de la entidad, desmotivación del trabajador, tiempos consumidos averiguando fallos, excesos de horas extras...)-.

Costes de calidad	Tangibles	De prevención
		De evaluación y control
Costes de no calidad	Tangibles	Derivados de fallos internos
	Intangibles	Derivados de fallos externos

FUENTE (elaboración propia)

Tabla 1: Costes totales de calidad, tipología y naturaleza.

#### 4. Diseño e implantación del sistema de costes de calidad en la cofradía de pescadores.

A efectos de crear e implantar un sistema de costes de calidad en estas entidades –además de lograr la motivación y formación de todos los integrantes de la cofradía-, se han de delimitar los consumos que se van a derivar de la implantación e implementación del sistema, localizar los datos para efectuar el cálculo y, finalmente, determinar los parámetros en base a los cuales se realizará la evaluación y control de los mismos.

##### 4.1. Motivación y formación de los integrantes de la cofradía.

Si se quiere implantar un programa novedoso en la cofradía de pescadores, como es el sistema de gestión de calidad, y, como parte de ello –como en este caso- de un sistema de costes de calidad, es absolutamente necesaria la participación activa y visible de la dirección (SANSALVADOR ET AL, 2002); éstos asumirán las responsabilidades últimas de todo el proceso, por lo que ha de estar convencida de su utilidad –especialmente de la alta dirección, pues ha de efectuar los cálculos previos del coste (AMAT, 1993). Además, se ocuparán de transmitir su entusiasmo y de promover la formación de los integrantes de la organización (SENLLE, 1999) -tabla nº 2-; en este sentido es especialmente importante la formación de los encargados de la contabilidad (tabla nº 3), pues ellos, además de disponer de los medios humanos y materiales, cuentan con los datos necesarios para llevar, o al menos iniciar, el proceso. Es decir, *"la puesta en marcha de estrategias de calidad y competitividad en las empresas implica un claro compromiso de la dirección con el proceso de mejora, y significa un brusco cambio en la estrategia de recursos humanos donde los empleados adquieren una importancia capital cuya participación resulta decisiva a la hora de poner en marcha las mejoras. La participación ha de articularse de modo que se tomen en consideración tanto las aportaciones individuales, como las colectivas"* (MEMBRADO MARTÍNEZ, 1991, PP. 295-296).

<b>Órganos de gobierno</b>	Junta general	Órgano de gobierno y decisión fundamental, controla y fiscaliza a los demás
	Cabildo o comisión permanente	Órgano de gestión y administración de la entidad.
	Patrón mayor	Se ocupa de la dirección de la gestión.
<b>Trabajadores</b>	Personal funcionario	Representan a la Administración. A su frente está un Secretario
	Personal laboral	Contratados por la cofradía, a su frente pueden estar los representantes de las secciones y/o un gerente.
<b>Asociados</b>	Asamblea	Todos los asociados y, si es el caso, miembros colaboradores.

FUENTE: (Decreto 261/2002; Ley 8/1993)

Tabla nº 2: Miembros de la cofradía.

No obstante, la acción emprendida la cofradía debe de estar orientada hacia el cliente, hacia su satisfacción, en generar valor para él, y ello sólo se logrará aumentando los esfuerzos realizados en la investigación de sus expectativas y formando a todos los empleados en técnicas que posibiliten mejorar sus procesos bajo una orientación radical a satisfacer sus clientes. Por ello, la dirección ha de impulsar *"la formación continua del personal, el fomento de la involucración de los trabajadores mediante el desarrollo de técnicas participativas"*

(*concursos de ideas, buzones de sugerencias, círculos de calidad, grupos de mejora, etc.*), la delegación real de funciones, el reconocimiento y premio a la labor bien hecha y la mejora de la comunicación (estilos directivos y soportes de información)” (GARCÍA DEL PUEYO, 1995, p. 92).

<b>Usuarios de la información</b>	Junta General	Planificación estratégica; se ocupa de los objetivos estratégicos y la planificación a largo plazo.
	Cabildo	Control de gestión; traduce los objetivos a medio y corto plazo.
	Patrón Mayor	Se ocupa del control de las operaciones; se encarga de implementar.
<b>Emisores de la información</b>	Personal –laboral y funcionario-	Elabora estados informativos de cada tarea, que se centraliza en la figura del secretario
	Representante de las secciones	Traduce los estados informativos de cada tarea a un estado general de las tareas realizadas por cada sección.
	Secretario	Elabora, en base a los estados informativos de las tareas realizadas por cada sección, un parte de trabajo sobre la ejecución de cada servicio.
	Gerente	Efectúa los cálculos

FUENTE: (Elaboración propia)

Tabla nº 3: Propuesta de diseño del departamento de contabilidad. Usuarios y emisores de la información.

Así, todos ellos se comprometerán en la implantación del sistema y, como colofón a la disposición de los conocimientos necesarios sobre la materia, optimizarán su cooperación; de manera que, la organización interna será más eficaz porque los clientes internos contribuyen de forma decisiva a satisfacer a los clientes externos (JURAN, 1996). Es lo que Morgan (1986) describe como la metáfora de la máquina y Oakland (1989) denomina cadena del cliente interno; siendo los clientes externos los que se ven “*afectados por el producto pero no son miembros de la empresa que lo produce. Los clientes externos incluyen clientes que compran el producto, organismos reguladores gubernamentales y el público*”, y, los clientes internos los que, al mismo tiempo, están “*afectados por el producto y son miembros de la empresa que lo produce. A menudo se les llama clientes a pesar del hecho de que no lo son en el sentido del diccionario; esto es, no son compradores*”, entre los que se “*incluyen a los gerentes de los departamentos afectados. Su influencia sobre la calidad es considerable... también incluyen a la mano de obra*” (JURAN, 1990, pp. 88 y 16), que, en el caso de las entidades prestadoras de servicios -como la cofradía de pescadores- desempeñan un doble papel: operador de la cadena y consumidor.

#### **4.2.- Delimitación de los elementos integrantes del coste de la calidad**

La cofradía debe, en primer lugar, determinar cuáles van a ser los costes que asumirá como consecuencia de la implantación del sistema de costes de calidad, y clasificarlos por tipologías. En la tabla 4 se ofrece una clasificación tipo.

<b>Costes de prevención</b>	<b>Costes de fallos internos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• costes generados por la planificación de la calidad (trabajo invertido por los órganos directivos);</li> <li>• costes –humanos y materiales- de formación (cursos, viajes a congresos, manuales...);</li> <li>• costes derivados de campañas de motivación,</li> <li>• costes -humanos y materiales- consumidos por el departamento de calidad (amortizaciones, suministros, sueldos, material de oficina...);</li> <li>• estudio de los proveedores, respecto del cumplimiento de los requisitos de calidad, etc</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• costes derivados de la insatisfacción del personal (absentismo, desmotivación...);</li> <li>• tiempos improductivos en reparación de equipos e instalaciones;</li> <li>• tiempos improductivos en reposición de materiales,</li> <li>• coste de reparación de averías;</li> <li>• costes –humanos y materiales- por fallos administrativos, etc.</li> </ul>
<b>Costes de evaluación</b>	<b>Costes de fallos externos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• costes derivados de la formación del personal que efectúa las evaluaciones y el control de calidad;</li> <li>• costes incurridos en la realización de las inspecciones (mano de obra, material consumible e inmovilizado...), etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• costes –humanos y materiales- derivados de reclamaciones de clientes,</li> <li>• costes de garantías establecidas por errores,</li> <li>• indemnizaciones a los clientes,</li> <li>• coste de litigios,</li> <li>• costes generados por la mala imagen, etc.</li> </ul>

FUENTE: (Elaboración propia).

Tabla 4 - Clasificación, por tipologías, de los consumos determinantes del costes total de la calidad en la cofradía de pescadores

Es conveniente que, para cada elemento, se elabore un parte de trabajo (tabla nº 5) en el que se detalle el tipo de fallo al que corresponde, los consumos que implica (desglosados por conceptos) y sus importes. De esta forma la cofradía verá facilitado el cálculo de cada tipo de coste y el coste total, y servirá como dato para la prevención y mejora futura.

TIPO DE FALLO:
CODIGO DE PRODUCTO/SERVICIO -----
DESCRIPCIÓN DEL FALLO: -----
COSTES INCURRIDOS (FÓRMULA DE CÁLCULO):
<input type="checkbox"/> MATERIALES:-----
<input type="checkbox"/> MANO DE OBRA:-----
<input type="checkbox"/> GGF:-----
-----
TOTALES:-----

FUENTE: (Elaboración propia)

Tabla nº 5: Modelo de parte de trabajo.

#### 4. 3. Localización de las fuentes de información para el cálculo de los costes totales de calidad.

Una vez identificados y clasificados por tipologías los elementos que integran el coste total de calidad, es necesaria la localización de los datos necesarios que permitan su cuantificación; en este cometido, aunque interviene un elevado grado de subjetividad (JURAN ET AL, 1994), “*gran parte de la información está en los registros actuales de la empresa. Todo lo que*



*necesita es saber dónde buscar”* (HARRINGTON, 1990, p. 47). No obstante es necesario diferenciar entre:

- Costes de calidad, cuyos datos para su cálculo se puede obtener de la contabilidad externa, *“de acuerdo con los principios de contabilidad generalmente aceptados”* (AECA, 1995, p. 27); en concreto, Harrington (1990, pp. 47-48) al señala como fuentes al Libro Mayor – considerándola la *“fuente más valiosa de datos sobre el coste de la mala calidad”*-, el informe de desechos y reprocesos -que *“proporciona los datos necesarios para la parte de costes de los errores internos de fabricación”*-, los presupuestos -como *“la mejor manera de conseguir datos relacionados con las áreas administrativas y auxiliares”*-, la cuenta de explotación - como *“buena fuente de datos sobre los ingresos, y proporciona una visión global de las actividades totales”*-, la lista de bienes de equipo -*“probablemente la mejor fuente para identificar los costes de evaluación del equipo, y proporciona el coste y la información del departamento de usuarios”*-, el informe de reclamaciones de la mano de obra -*“desglosado en operaciones que le permiten identificar el coste relativo a la evaluación y reprocesos durante el proceso”*-, y el informe del servicio de garantía -*“elemento clave del resumen del coste de los errores externos”*-.  
  
• Costes de mala calidad, cuyos datos no pueden tomarse en su totalidad de la contabilidad financiera -*“ya que una parte de los costes de fallos son intangibles y no previstos en el Plan General de Contabilidad, por lo que no deberían de incorporarse al circuito de dicha contabilidad”*-, sino de la contabilidad de costes y de gestión -pues *“la contabilidad de costes de calidad (...) tiene algunas partes, esencialmente las que están relacionadas con la cuantificación de sus aspectos monetarios, que se integran en la contabilidad de costes. Simultáneamente (...) algunos temas que se incluyen en el ámbito de los costes totales de calidad utilizan indicadores no monetarios”* - (AECA, 1995, pp. 66-67).

En el caso de la cofradía de pescadores, dispone -por disposición legal (Decreto 261/2002; Ley 9/1993)- de información presupuestaria y contabilidad financiera, de las que puede extraer los datos necesarios para el cálculo de la práctica totalidad de los costes de prevención y evaluación y de algunos fallos tangibles. Para el cómputo de los demás, tiene dos opciones:

A- Implantar una contabilidad de costes; esto lo puede hacer de un modo sencillo por medio del establecimiento de una *“relación clave”* entre ésta y la contabilidad externa (TORRECILLA ET AL, 1997, p. 56). Así, se toma como base los gastos por naturaleza - grupo 6. Compras y Gastos del PCCPG (1993)- y se extraen las *“cargas no incorporables”*, obteniéndose, así, las *“cargas incorporables”* (TORRECILLA et al, 1985, pp. 37 y 38). A estas cargas incorporables se adicionan determinados consumos que no son contemplados en contabilidad general, los *“elementos supletorios”* (TORRECILLA ET AL, 1997, p. 22), y, se restan o se suman, según corresponda, las *“diferencias de incorporación”* entre ambas contabilidades. De este modo, una vez cuantificados todos los costes que determinan el coste total (del producto/servicio y del período), la contabilidad de costes está en condiciones de facilitar *“periódicamente al departamento de calidad el coste unitario de cada uno de estos tipos de fallos”* (AMAT, 1993, pp. 67 y 69).

B. Adoptar determinadas fórmulas ya diseñadas, o elaborar otras que la cofradía considere más exactas para la cuantificación de cada consumo. Así, Amat (1993), AECA (1995), Larrea (1991) y Cole et al (1993) proponen las resumidas en la tabla nº 6:

<b>Fallos internos</b>	M.O	Horas de trabajo x coste hora (1)		
		(1) Coste de la hora = CT anual trabajador/nº horas de trabajo efectivo		
	Materiales	Unidades físicas consumidas x coste unidad		
<b>Fallos externos tangibles</b>	Retraso cobro	Costes financieros		
		Falta liquidez	Sin falta de liquidez	
		Coste del dinero	i x importe pedido	Días retraso x importe cobrado más tarde x (coste financiero anual x 365)
		Exceso de stock		
	Exceso de stock/coste financiero anual			
	Pérdida de venta	Se vende a terceros		No se vende a terceros
		Pv-pc		pv
Servicio post-venta	Todos los consumos realizados, diferencia respecto de la ausencia de fallos.			
Proveedores	Pérdida según negociaciones			
<b>Fallos externos intangibles</b>	Pérdida de imagen	Estimaciones basadas en encuestas		
	Insatisfacción clientes	Nº defecciones x valor promedio cliente (2)		
		(2) Suma de valores actuales de una renta temporal de n términos, cada uno de los cuales representa el margen de contribución generado por cada operación mercantil		
Desmotivación empleados	% rotación, % absentismo, % quejas, % accidentes de trabajo			

FUENTE (Elaboración propia)

Tabla nº 6: Fórmulas de cuantificación de los fallos.

Una vez calculados, evaluados y controlados los costes totales de calidad, deben ser incorporados, como estimaciones de gasto, a los presupuestos del período siguiente; además, se pueden integrar en el sistema contable de la cofradía para su agregación al coste del producto o servicio y al período, al servicio de la dirección estratégica. Para ello, resulta interesante que estos importes, ya clasificados por categorías, se codifiquen -por medio del desglose de las cuentas pertinentes de contabilidad financiera; de no ser posible, se crearán una codificación al margen de aquella-. De este modo, la incorporación a las estadísticas de costes se verá facilitada. Un ejemplo de codificación atendiendo a la nomenclatura del PCCPG (1993) se expone en la tabla nº 7.

<b>Código</b>	<b>Concepto</b>	<b>Tipología</b>	<b>Importe</b>
629013	Gastos de viajes formación calidad	Coste de prevención	X.000 €
64000	Sueldos y salarios evaluación de calidad	Coste de evaluación y control	Y.000 €
1C1	Planificación de la calidad	Coste de prevención	Z.000

FUENTE: (Elaboración propia)

Tabla nº 7: Codificación de los costes de calidad.

En este punto es necesario precisar que no todos los costes de calidad se pueden determinar en base a la información financiera; así, por ejemplo, el coste de planificación de la calidad –entendido como el trabajo invertido por la dirección en la realización de ese cometido- se ha de determinar por medio de la contabilidad de costes, pues se trata de un coste de oportunidad –un elemento supletorio- dado que los órganos directivos de la cofradía no pueden recibir remuneración alguna por el trabajo desarrollado en la entidad (salvo las indemnizaciones que le puedan corresponder).

#### 4.4. Evaluación y control de los costes totales de calidad.

El aumento de los costes de calidad deriva en una disminución paulatina de los costes de no calidad a corto plazo, con lo que, a largo plazo, la disminución de los costes totales será evidente; es decir, la inversión en costes de calidad genera un efecto sinérgico inverso sobre los costes de no calidad. De modo que, a medida que se incrementan las actividades preventivas, los errores se reducen -debido a que los empleados disponen de la formación, herramientas, equipos, sistemas... que les capacitan para realizar su trabajo correctamente- y a medida que se incrementan los costes de evaluación, los costes totales de errores descienden de forma rápida, incluso ante un constante número total de errores -porque el aumento de las actividades evaluativas no reduce el número de fallos sino que evitan que éstos alcancen al cliente-. No obstante, la inversión en prevención no ha de ser excesiva puesto que ello puede resultar antieconómico, habida cuenta que existe un punto de saturación a partir del cual el aumento de los costes de prevención da lugar a ahorros cada vez menores (CAMPANELLA, 1992).

Es entonces necesario definir el óptimo de defectos para poder determinar el nivel de inversiones en calidad. En su determinación, Mallo et al (1995, p. 38) diferencian dos posiciones: (1) el enfoque tradicional, para el que el estándar de calidad es un nivel de calidad aceptable (NAC), de manera que el coste más bajo se logra en el nivel de defectos mayor que cero, *“el último error es el más caro de detectar y corregir”*- y (2) la perspectiva de la gestión de calidad total, según la cual los defectos no existen -por lo que el coste mínimo se logra mediante la consecución de cero defectos, pues *“no cuesta más rectificar el último error que el primero. Por tanto, el coste total va disminuyendo hasta que se elimina el último error”*-. También Crosby (1979) considera que el objetivo es el logro de cero defectos, sobre lo que Amat (1993, p. 96 y 95) puntualiza que *“esta afirmación es totalmente teórica. Aunque la empresa haya alcanzado una situación de cero defectos, caso imposible por otro lado, siempre tendrá costes de prevención y evaluación por reducidos que sean”*.

Por todo ello, para decidir qué inversiones en prevención y evaluación, se pueden adoptar criterios tales como:

- efectuar las valoraciones (a) análisis coste-beneficio -cuando el gasto en calidad se considera gasto del período-; (b) sobre rentabilidad sobre la inversión, período de recuperación, y/o la tasa interna de rentabilidad -cuando el gasto en calidad se considera una inversión a largo plazo-.
- Calcular el porcentaje de cada tipo de coste de calidad y de no calidad sobre el total, de modo que si el coste de fallos internos + el coste de fallos externos = costes de prevención + costes de evaluación y control, la empresa está en la zona óptima de la calidad. Es decir, en el nivel en que los costes que, para un determinado nivel de calidad, son óptimos (CUATRESCASAS, 1999). Este modelo cuenta con la limitación de que, dependiendo del nivel de implantación del sistema de costes de calidad en la empresa, los componentes del coste de calidad suelen guardar una proporción determinada; así, según la AEC (1997), una entidad se puede encontrar en tres fases diferentes respecto a la calidad: (1) zona de mejora (el programa de calidad aun no se ha implantado, o lleva poco tiempo funcionando. En esta fase, los costes de fallos representan un 70% de los costes totales de calidad, los costes de prevención ascienden al 10% de los costes totales de calidad y los de evaluación y control al 20%); (2) zona de indiferencia (el programa de mejora de calidad ya lleva un tiempo implantado, motivo por el cual los costes de fallos han disminuido, así como los costes totales de calidad. En este momento, los costes de fallos representan el 50% de los costes totales de calidad, los costes de prevención el 10%, y los costes de evaluación el 40%. Ya no resulta interesante seguir persiguiendo la disminución de los fallos); y (3) zona de perfeccionismo (la

entidad sigue realizando inversiones en prevención y evaluación a efectos de reducir los costes de fallos; aunque es más costosa la inversión en prevención y evaluación que la contrapartida obtenida por la disminución de los fallos. Entonces los costes totales de calidad se vuelven a incrementar. Los porcentajes en esta zona son los siguientes: costes de fallos, el 40% de los costes totales de calidad, costes de evaluación, el 50%, y costes de prevención, el 10%).

- Valorar los costes según su importe en relación al volumen de ventas. Es un criterio ampliamente generalizado en el sector de la automoción el considerar que, si el coste de calidad sobre las ventas representa una cantidad inferior al 4%, la situación es excelente - además, entre el 4% y el 6%, muy buena; entre el 6% y el 8%, buena; entre el 8% y el 19%, regular; y, si es superior al 4%, mala-. También Juran (1996) considera, si la gestión es buena, los precios de no conformidad se cuantifican en torno al 2%-3% de las ventas -aunque en la mayor parte de las empresas se alcanzan unos costes de no conformidad del 20%-25% de las ventas-; sin embargo, *“obtener valores inferiores al 4 por cien sobre las ventas no es nada fácil si la categorización de los costes se ha efectuado de forma estricta, dado que para estos niveles de resultados, estaremos en la zona de excelencia de la curva de coste de calidad donde los costes de valoración y evaluación exceden a los costes de fallos. En esta zona puede resultar económicamente inviable presentar programas de reducción de fallos con costes de prevención superiores a la reducción planificada”* (GONZÁLEZ LEÓN, 1999, p. 29).

No obstante, la cofradía entidad debe dirigir su actuación hacia el nivel de calidad requerido por los receptores de los servicios (tabla nº 8), como mejor vehículo para la obtención del beneficios; con ello, los costes se reducirán de forma indirecta. Así, Larrea (1991, pp. 247-248) elabora un modelo de gestión de la calidad basado en "a) la Satisfacción del Cliente (SC) es el concepto nuclear que da sentido a la política y a la noción misma de la calidad; b) la única vía efectiva de lograr esta satisfacción es haciendo bien las cosas "Pien a la Primera" (BP); c) el reflejo interno para la empresa de esta satisfacción es un coste nulo de la no-calidad (CNC=0); d) admitida la existencia de la mala calidad, queda como segunda oportunidad la Resolución eficaz e inmediata de las Quejas (RQ); e) ello no evita la aparición de costes, pero contribuye a minimizar su montante; f) en todo caso, debe hacerse un nuevo esfuerzo por actuar preventivamente hasta conseguir  $SC = BP$  (y su corolario  $CNC = 0$ ). Este esfuerzo debe ser estimulado por una doble vía: por vía intelectual, a través de un Análisis exhaustivo y sistemático de las Quejas (AQ); por vía de sensibilización, a través de la consideración permanente y fastidiosa del despilfarro que implica la mala calidad ( $CNC > 0$ )". De manera que:  $SC = BP + RQ + AQ$  (la resolución de quejas y su análisis actúan positivamente sobre el hacerlo bien a la primera).

COSTES CALIDAD	IMPORTE	SATISFACCIÓN DEL CLIENTE			
		Período n-1	%	Período n	%
PREVENCIÓN					
EVALUACIÓN					
FALLOS INTERNOS					
FALLOS EXTERNOS					
TOTALES					

FUENTE: (Elaboración propia).

Tabla nº 8: Evaluación de los costes totales de calidad.

Finalmente, se debe (a) analizar la evolución histórica de los costes totales de calidad, (b) comparar previsión y realidad, y (c) efectuar comparaciones con los datos del sector (si estos

los ofreciesen). La periodicidad en la presentación de la información sobre los costes de calidad, para su análisis y control, debe de ser determinada por los órganos de gobierno de la cofradía (tabla nº 9).

SECCIÓN/SERVICIO						
Costes	Previsto		Real		Desviaciones	
	Período n	Acumulado	Período n-1	Período n	Período n	Acumulado
Prevención						
Evaluación						
Fallos internos						
Fallos externos						
Total						

FUENTE: (Elaboración propia)

Tabla nº 9: Datos para la optimización de los costes de calidad.

## 6. Conclusiones.

Implantar un sistema de costes de calidad en la cofradía de pescadores supone, desde un punto de vista técnico, un esfuerzo mínimo; únicamente ha de clasificar los gastos que de ello se derivan de acuerdo a su naturaleza (prevención, evaluación, fallos internos y fallos externos). Su cuantificación es también simple, pues los datos se hayan, en su mayoría, en la información financiera y, en base a ella, la elaboración de la contabilidad de costes le facilitará los demás elementos de naturaleza tangible y le permitirá estimar los intangibles. Ello, aunque desde un punto de vista económico, supone una importante inversión para la entidad, que puede ser interpretada como una carga por quienes dudan de la fiabilidad de la calidad, generará, desde la perspectiva financiera una rentabilidad progresiva que superará con creces ese coste inicialmente asumido, pues la inmanencia de la gestión de calidad es el logro del equilibrio en el uso de los recursos, la obtención de los costes más bajos y un rendimiento elevado. Además, el beneficio que aporta a la dirección en materia de toma de decisiones es elevado, pues, no sólo el estudio de la evolución de los costes le facilita la presupuestación de los gastos a la hora de elaborar el presupuesto anual, también le permite determinar el coste del producto o servicio ofertado de una forma mucho más exacta y elaborar indicadores de gestión que le informen del grado de eficacia, eficiencia y economía lograda en el período.

Por último, la mejora de la calidad es el colofón al cumplimiento de una serie de intenciones: verificar la misión, diagnosticar la causa o causas de los problemas, solucionarlos y mantener los resultados deseados.

## Bibliografía.

AEC (1997) - *Costes de Calidad*. Madrid: Asociación Española de Calidad

AGARWALLA-ROGERS, R & ALEXANDER, J.K. (1979) - Evaluation of organizational activities, en Zaltman, G.. (ed): *Managing principles for nonprofit agencies an organizations*. cap. 15., New York: American Management Association.

AMAT, O. (1993) - *Costes de calidad y de no calidad*. Barcelona: EADA Gestión.

ARDUINO, T. (1998) - "El cliente tiene la última palabra". *Manufactura*. Vol. 4, nº 33. marzo, pp. 6-21.

ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CONTABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS (1995) - *Costes de calidad. Principios de contabilidad de gestión*. Documento nº 11. Propuesta de Documento. Madrid: Ortega Ediciones Gráficas

- ATKINSON, P. E. (1990) - *Creating Culture Change: the key to successful total quality management*. Kempston: IFS Publications.
- BENGURIA INCHAURTIETA, R. (1991) - "Calidad Total y Estratégica. Un camino a recorrer". *Boletín de Estudios Económicos*, vol. XLVI, n° 143, agosto, pp-211-221.
- CAMPANELLA, J. (1992) - *Principios de los costes de la calidad*. Madrid: Díaz de Santos.
- CANTÚ, H. (1997) - *Desarrollo de una cultura de calidad*. México, D.F.: McGraw-Hill.
- COLE, R.E.; BACDAYAN, P. & WHITE, B.J. (1993) - "Quality, Participation, and Competitiveness." *California Management Review*, Vol. 35, No. 3, Spring 1993, pp. 68-81.
- CROSBY, P. (1979) - *Quality is Free*. New York: Mc Graw Hill.
- CUATRESCASAS, L. (1999) - *Gestión integral de la calidad. Implantación, control y certificación*. Barcelona: Gestión 2000.
- DECRETO 261/2002, de 30 de julio, por el que se aprueban las normas reguladoras de las Cofradías de Pescadores y de sus federaciones.
- DEMING, W.E. (1982) - *Quality, Productivity and Competitive Position*. Cambridge, Mass: Cambridge University Press.
- DEMING, W.E. (1986) - *Out of the crisis*. Cambridge, Mass: MIT Center of Technology for Advanced Engineering Study.
- DEMING, W.E. (1989) - *Calidad, productividad y competitividad. La salida de la crisis*. Madrid: Ed. Díaz de Santos, S.A.
- DRUCKER, P. (1985) - *Innovation and Entrepreneurship: Practice and Principles*. New York: Harper & Row.
- ELORRIAGA ACHUTEGUI, A. (1991) - "La gestión de la calidad en las entidades financieras. Experiencia del Banco Bilbao Vizcaya". *Boletín de Estudios Económicos*, vol. XLVI, n° 143, agosto, pp. 277-293.
- ENRICK, N.L. (1985) - *Quality, Reliability and Process Improvement*. New York: Industrial Press.
- GARCÍA DEL PUEYO, J.L (1995) - "La gestión de la calidad en las empresas de servicios: un repaso al panorama español". *Harvard Deusto Business Review*. Julio/agosto, pp. 89-94.
- GARCÍA SÁNCHEZ, M<sup>a</sup>. I. (2002) - "La necesidad de regulación de los indicadores de gestión como parte de la información contable pública", en *VII Jornada de Trabajo sobre Contabilidad Pública, ASEPUC*, Universidad de Murcia, abril de 2002, pp. 305-320.
- GARVIN, D.A. (1998) - *Managing Quality: the strategic and competitive edge*. New York: Free Press.
- GONZÁLEZ LEÓN, C. (1999) - "Costes de calidad, cómo convertirlos en ese elementos de competitividad empresarial y mejora continua". *Forum Calidad*, n° 107, pp. 27-30.
- GONZÁLEZ-PÁRAMO, J.M. Y ONRUBIA FERNÁNDEZ, J. (2003) - "Información, evaluación y competencia al servicio de una gestión eficiente de los servicios públicos". *Papeles de Economía Española*, n° 95, pp. 2-23.
- HARRINGTON, H.J. (1990)- *El coste de la mala calidad*. Madrid: Ed. Díaz de Santos.
- HEDBERG, B. & JONSSON, S, (1977) - "Strategy formulation as a discontinuous process". *International Studies of Management and Organization*, n° 7, vol. 2, pp. 89-109.
- HOROVITZ, J. (1993) - *La calidad del servicio*. Madrid: McGraw-Hill.
- JAMES, P. (1997) - *Gestión de la calidad total. Un texto introductorio*. Madrid: Prentice Hall.
- JIMÉNEZ MONTAÑÉS, M<sup>a</sup> A. Y NEVADO PEÑA, D. (2000) - "Una aproximación al método Just not Defect (JND) para la evaluación de los costes de no calidad". *Técnica Contable*, abril, pp. 265-281.
- JURAM J,M, (1990) - *Juran y el liderazgo para la calidad. Manual para ejecutivos*. Madrid: Ed. Díaz de Santos.
- JURAN, J.M. (1996) - *Juran y la calidad para el diseño*. Madrid: Ed. Díaz de Santos.
- JURAN, J.M. & GRZYNA, F.M. (1994) - *Análisis y planificación de la calidad*. México, D.F.: McGraw-Hill.
- KAPLAN, R.S. (1991) - "New systems for measurement and control", *Engineering Economist*, vol. 36, n° 3, autumm, pp. 201-218.

- KEES J. V H. (1991) - "El movimiento europeo de gestión de calidad". *Boletín de Estudios Económicos*, vol. XLVI, nº 143, agosto, pp. 223-231.
- LARREA, P. (1991) - "El coste de la no calidad". *Boletín de Estudios Económicos*. vol. XLVI, nº 143, agosto, pp. 233-249.
- LEVITT, T. (1991) - *Reflexiones en torno a la gestión de empresas*. Madrid: Díaz de Santos.
- LEY 9/1993, de 8 de julio, de Cofradías de Pescadores de Galicia
- MALLO, C.; MERLO, J. (1995) - *Control de gestión y control presupuestario*. Madrid: McGraw-Hill-Interamericana de España, S.A.
- MEMBRADO MARTÍNEZ, J. (1991) - "La participación de los empleados en la mejora de la calidad". *Boletín de Estudios Económicos*, vol. XLVI, nº 143, agosto, pp. 295-307.
- MORGAN, G. (1986) - *Images of Organisations*. London: Sage Publications.
- MUNRO-FAURE, L. Y MUNRO-FAURE, M. (1994) - *La calidad total en acción*" Barcelona: Folio.
- OACKLAND, J.S. (1989) - *Total Quality Management*. New York: Nichols Publications.
- ORDEN DE 17 DE DICIEMBRE DE 1993, por la que se aprueba el Plan de Contabilidad de las Cofradías de Pescadores gallegas.
- PALMER, R. (1992) - "Strategic goals and objectives and the design of strategic management accounting systems", *Advances in Management Accounting*, vol. 1. pp. 179-204.
- PINA, V. Y TORRES, L. (1995) - "Los indicadores de <<output>> para el análisis de eficiencia de las entidades no lucrativas. Aplicaciones en el sector público español". *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, vol. XXIV, nº 85, abril-junio, pp. 969-989.
- PLAN DE CONTABILIDADE DAS CONFRARIAS DE PESCADORES DE GALICIA (1993). Xunta de Galicia. Consellería de Economía e Facenda.
- RUIMONTE DELEITO, F. (1990) - "Calidad, productividad y posición competitiva". *Dirección y Progreso*, nº 112, pp. 28-30.
- SALVADOR SELLÉS, M.E. (2001) - "La importancia del coste total de la calidad como instrumento de gestión". *Técnica Contable*, abril, nº 628, pp. 265-275.
- SANSALVADOR SELLÉS, M.E. Y GONZÁLEZ CARBONELL, J.F. (2002) - "La implantación de sistemas de costes totales de la calidad: una propuesta metodológica", *Partida Doble*, nº 133, mayo, pp. 68-79.
- SANSALVADOR SELLÉS, M.E.; GONZÁLEZ CARBONELL, J.F. (2000) - "La valoración de las quejas como aproximación al coste total de la calidad". *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, vol. XXIX, nº 104, abril-junio, pp. 293-319.
- SENLE, A. (1999) - *Cómo evaluar su calidad. Herramientas para la auditoría de calidad en la empresa*. Barcelona: Gestión 2000.
- SHANK, J. & GOVINDARAJAN, V. (1993) - *Strategic cost management*. New York: The Free Press.
- SOLDEVILA GARCÍA, P. (2001) - "El control de gestión en organizaciones no lucrativas". *Técnica contable*, agosto-septiembre, nº 632-633, pp. 655-662.
- TORRECILLA, A.; FERNÁNDEZ, A. Y GUTIÉRREZ, G. (1997) - *Contabilidad de costes y contabilidad de gestión*. Madrid: McGraw-Hill.
- TORRECILLA, A. Y GUTIÉRREZ, G. (1985) - *Contabilidad de costes*. Madrid: UNED. Ministerio de Educación y Ciencia.
- TORRES PRADAS, L. (1991) - "Indicadores de gestión para las entidades públicas". *Revista española de financiación y contabilidad*, vol. XX, nº 67, abril-junio, pp. 535-558.
- WU, H.Y. & WIEBE, H.A. (1997) - "Self-assesment of total quality management programs". *Engineering Management Journal*. Vol.9, nº 1, marzo, pp.
- YOUNG, D & ANTHONY, R.N. (1994) - *Management Control in Nonprofit Organizations*. Irwin Illinois: Richard D.