

# Clasificación, registro y cálculo de los costos de calidad en una empresa productora

## *Classification, registration and calculation of quality cost in a manufacturing company*

Yadira Caridad Rodríguez Ramos<sup>1</sup> y Guadalupe Martínez Suárez<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Contabilidad y Finanzas de la Universidad de La Habana, Cuba  
[yadi@fcf.uh.cu](mailto:yadi@fcf.uh.cu)

<sup>2</sup> Facultad de Contabilidad y Finanzas de la Universidad de La Habana, Cuba  
[guadalupe@fcf.uh.cu](mailto:guadalupe@fcf.uh.cu)

### RESUMEN

La calidad de los productos de la empresa es un elemento estratégico; de ahí que el conocimiento de los costos de calidad se convierta en nuestros días en un eslabón esencial para lograr la eficiencia y la eficacia como parte del perfeccionamiento del modelo económico cubano. El trabajo tiene como objetivo elaborar un procedimiento acerca de los costos de calidad por procesos en una empresa productora. Se identificaron en cada proceso de la empresa los elementos que forman parte de los costos de la calidad y no calidad. Se clasificaron y crearon centros y unidades de costos, así como elementos de gasto para cada categoría que permita el registro. Se proponen registros e indicadores para garantizar el análisis de los costos de calidad y no calidad.

**PALABRAS CLAVE:** eficiencia, eficacia

### ABSTRACT

*The quality of goods is a strategic element, hence knowledge of quality cost nowadays become an essential link to achieve efficiency and effectiveness as part of the improvement of the Cuban economic model. The objective of this work is to develop a procedure costs about quality processes in a manufacturing company. Elements that are part of the Quality and Cost Quality not identified in each business process. Were classified, centers and units costs and expense items for each category that allows the recording is created. Records and indicators to insure the analysis of Costs of Quality are proposed.*

**KEYWORDS:** efficiency, effectiveness.

**RECIBIDO:** 9/3/2015  
**ACEPTADO:** 1/4/2015  
**CLASIFICACIÓN JEL:** M41

## Introducción

En el mundo empresarial actual es indispensable lograr los niveles de eficacia esperados por los clientes y por la competencia. Para mantenerse en el mercado con los niveles de eficiencia deseados por las empresas es necesario tener un sistema de

costos para actuar sobre estos sin perder la calidad del servicio o producto ofertado.

Si se conocen los costos de una entidad se puede proveer información requerida para las operaciones de planeación, evaluación y control de los activos de una entidad, y también tomar

decisiones estratégicas, tácticas y operacionales que contribuyan al cumplimiento de los objetivos de una organización.

La medición y gestión eficaz de los costos o gastos de operaciones implica una ventaja competitiva, lo cual permitirá a la organización valorar mejor los gastos de todas sus actividades, tomar decisiones dirigidas a disminuirlos, y así cumplir los objetivos trazados y satisfacer la demanda de sus clientes potenciales.

La calidad de los productos y/o servicios que presta la empresa constituye un elemento estratégico para lograr la eficacia en todas las actividades de la empresa, y es de gran importancia conocer en una entidad cuál es el costo de obtenerla o no. De ahí que el conocimiento de los costos de calidad se convierta actualmente en un eslabón esencial para el logro de la eficiencia y la eficacia que debe tener toda empresa como parte del modelo cubano de gestión expresado en el Decreto Ley 252 y su reglamento, el Decreto Ley 281, pero, particularmente, su capítulo VI.

Dada la necesidad de las empresas cubanas de insertar sus productos en mercados altamente competitivos es indispensable un adecuado control de los recursos y aumentar el control de la calidad en sus producciones por lo que resulta conveniente realizar un análisis de los costos de calidad que permitan la gestión eficaz y eficiente de los costos en la entidad.

En la empresa productora los costos de calidad no estaban identificados en todos los procesos y estos se asignaban al área de calidad, por este motivo resulta importante elaborar un procedimiento para la clasificación, el registro y el cálculo de los costos de calidad por procesos, el cual contribuya al logro de una adecuada gestión de los costos en la empresa.

La calidad es una cualidad inherente tanto al hombre como a los bienes materiales y servicios que él produce mediante su acción. Los costos relativos a la calidad pueden involucrar todos los departamentos de la organización, así como a los proveedores o servicios subcontratados al igual que los medios de entrega del producto o servicio. El cálculo de los costos de calidad resulta vital, pues se dirige hacia áreas de alto impacto que constituyen fuentes potenciales para la re-

ducción de los costos, lo que permite cuantificar el desarrollo de procesos, productos, servicios y departamentos.

El análisis de estos proporciona criterios para obtener información que pueda utilizarse por la dirección de las empresas, lo que permitirá verificar el progreso obtenido como consecuencia de las acciones dirigidas a la mejora sostenida.

A continuación se presenta el procedimiento para la clasificación, el registro y el cálculo de los costos de calidad por procesos en la empresa, en función de los costos de prevención, por su importancia para mejorar la gestión de la calidad –en los costos de evaluación y en los fallos todo el procedimiento es aplicable–. Se considera necesario seguir los pasos siguientes para lograr la implementación:

- Paso n.º 1: Realizar una entrevista para identificar todas las actividades que tributan a la gestión de calidad en la empresa.
- Paso n.º 2: Clasificar los costos en costos de prevención, evaluación, fallas internas y fallas externas.
- Paso n.º 3: Definir centros de costos, unidades de costo y elementos del gasto relacionados con los costos de calidad y no calidad.
- Paso n.º 4: Registro de los costos de calidad y no calidad.
- Paso n.º 5: Cálculo del costo de calidad y no calidad.
- Paso n.º 6: Indicadores para su evaluación.

### **Paso n.º 1: Entrevista para identificar las actividades que tributan a la gestión de calidad en la empresa**

Para llevar a cabo este primer paso del procedimiento se realizará una entrevista a los especialistas de cada proceso de la empresa, definido en su sistema de gestión de calidad, al tenerse en cuenta las actividades correspondientes a la prevención y evaluación de la calidad; así como las actividades resultado de las deficiencias detectadas en los productos antes de su venta en el mercado y las consecuencias que puede traer a la empresa la venta de un producto que no cumple con los requisitos de calidad establecidos, y

los incumplimientos que provocan una mala gestión empresarial.

## Paso n.º 2: Clasificación de los costos de calidad

En la empresa objeto de estudio, los elementos de los costos de calidad no son tratados como tal en los registros contables vinculados a los gastos, teniendo en cuenta la inexistencia de un análisis y control de los costos de calidad; por tanto, en el segundo paso se propone la siguiente clasificación:

En los costos de prevención se incluyen las actividades realizadas para evitar defectos en la calidad de la producción, las compras de insumos y equipos, la mano de obra y otros.

Se considerarán elementos componentes de los costos de prevención:

- Gastos de seminarios para informar la calidad total.
- Gastos de estudio de mercado.
- Diseño de producto.
- Mantenimiento preventivo de máquinas y equipos.
- Evaluación de proveedores.

Los costos de evaluación están formados por los costos con los que se determina si los productos cumplen con los requisitos establecidos:

- Auditorías de calidad.
- Inspecciones y revisiones de calidad al producto y procesos.
- Compra de dispositivos para medición y ensayo.
- Gastos de inspección y pruebas.
- Auditorías de terceras partes, organismos certificadores y otras inspecciones y auditorías de otros organismos.

Los costos por fallos son aquellos asociados con acciones que no se ajusten o que no se desempeñan conforme con los requisitos, con incumplimientos de ofrecimiento a los consumidores, etcétera. Estos pueden ser internos y externos.

Elementos de los costos por fallos internos:

- Mermas y pérdidas de insumos.

- Fallos en certificación y resolución de contratos.
- Ajustes de proceso de fabricación para adaptarse a suministros de distinta procedencia.
- Fallos en calidad o retrasos en los suministros del exterior.
- Rectificaciones en proyecto y diseño de productos.

Elementos de costos por fallos externos:

- Gastos por productos rechazados por los clientes en los puntos de venta.
- Gastos de atención al consumidor.
- Gastos de asesorías externas relacionadas con la defectuosa calidad de los productos.
- Errores en las ofertas que conllevan perjuicios económicos o pérdidas de mercados o clientes externos.

Una vez clasificados los costos de calidad y no calidad se relacionan los elementos de estos costos con los procesos definidos en el manual de calidad de la empresa. Por ejemplo, los costos de prevención pertenecen a procesos estratégicos: los gastos de seminarios para informar la calidad. A los procesos operativos les corresponden los gastos de estudio de mercado, evaluación de proveedores y revisión del diseño del producto. Relacionados con los procesos de apoyo están el mantenimiento preventivo y la capacitación del personal.

Clasificados e identificados los elementos que componen los costos de calidad, se definirán los centros de costos, las unidades de costos y los elementos del gasto que permitirán un adecuado registro y análisis de estos costos.

## Paso n.º 3: Centros de costos, unidades de costos y elementos del gasto relacionados con los costos de calidad y no calidad

Como por lo general los centros de costo existentes no coinciden con los procesos y es a partir de estos que se originan los costos de calidad, resulta conveniente crear centros de costos por cada proceso y unidades de costo para cada categoría de costo de calidad. Entonces conviene seguir el tercer paso del procedimiento.

Las unidades de costos tendrán códigos en correspondencia con el código del centro de costo, solo es de destacar que el último dígito dará la categoría, luego el 1 es para prevención, el 2 para evaluación, el 3 para fallos internos y el 4 para fallos externos. Por ejemplo, el centro de costo planificación estratégica tiene como código 4100 y sus unidades de costo son 4101 para prevención, 4102 para evaluación, 4103 para fallos internos y 4104 para fallos externos.

Con esta organización de centros de costo por proceso se facilitará la política de mejora continua de la calidad en los procesos clave de la organización.

Se considera útil para el registro de los gastos la creación de un grupo de elementos y subelementos para la localización de las informaciones sobre los costos de calidad y no calidad.

Se identifica el grupo 680 como el elemento de los costos de calidad y no calidad. Por ejemplo, en el caso de los subelementos de costos de calidad asociados con prevención estos van desde el código 800 860 hasta el 800 868, según la clasificación del Paso 2 del procedimiento.

#### **Paso n.º 4: Propuesta de modelo para el registro de los costos de calidad y no calidad**

Para el registro de los costos de calidad y no calidad se muestra el siguiente modelo que contiene el nombre de la empresa, el proceso correspondiente, mes y año para cada categoría de costo de calidad y no calidad –se llenará con el monto mensual del elemento del costo y el acumulado–. Se le incluye la propuesta de cálculo de dos índices de calidad, dígame índice de costos totales de calidad entre los gastos totales y el índice de los costos por fallos sobre los gastos totales. Con estos índices se puede evaluar la gestión de los costos y gastos por cada proceso. Este modelo debe ser confeccionado por un coordinador del costo de calidad del área de contabilidad según se establece en el artículo N.º 274 del Decreto Ley N.º 281, y debe ser revisado por el responsable de cada proceso mensualmente (anexo 1).

Además se considera realizar un registro denominado tabla resumen de costos de calidad que incluye el plan, el real y la desviación de cada

categoría de costo de calidad para cada proceso de la entidad objeto de estudio. Esta se hará en Microsoft Excel partiendo de los totales de cada categoría de costo de calidad que aparecen en el modelo anterior y para el plan se tendrá en cuenta la información que brindan los presupuestos que se realizan por área de responsabilidad, centro de costo y elemento de gasto.

#### **Paso n.º 5: Cálculo de los costos de calidad y no calidad**

Para el cálculo de los costos de calidad y no calidad se tuvieron en cuenta una serie de aspectos como los procesos, las actividades y el personal vinculado a cada uno de los elementos de los costos de calidad y no calidad, así como las informaciones de documentos y elementos de gastos que existen en la empresa. Para la confección de las fórmulas se tuvo en cuenta el criterio de varios autores y, en particular, el del profesor de la Universidad de Valencia Salvador Climent Serrano, el cual propone técnicas para el cálculo de los costos de calidad como partida contable, precio por persona, precio por defecto y desviación de lo ideal.

¿Cómo calcular los gastos para los elementos de los costos de prevención?

Para ese fin tenemos las siguientes fórmulas:

- Gastos de seminarios para informar la calidad total:

$$\text{Sphr} \times \text{Hrsem} + \text{Ins} + \text{Dep} + \text{E}$$

Donde:

Sphr : Salario por hora de los participantes en el seminario.

Hrsem: Horas de duración del seminario.

Ins: Insumos utilizados.

Dep: Depreciación de equipos.

E: Gasto de energía eléctrica.

- Gastos de estudio de mercado:

$$\text{Sphrmk} \times \text{Hremk} + \text{Ins} + \text{Dep} + \text{E}$$

Donde:

Sphrmk: Salario por hora de especialista de *marketing*.

Hremk: Horas dedicadas al estudio del mercado.

Ins: Insumos utilizados.

Dep: Depreciación de equipos.

E: Gasto de energía eléctrica.

- Diseño de producto:

$$Sphrmk \times Hrdp + Ins + Dep + E$$

Donde:

Sphrmk: Salario por hora de especialista de *marketing*.

Hrdp: Horas dedicadas al diseño de producto.

Ins: Insumos utilizados.

Dep: Depreciación de equipos.

E: Gasto de energía eléctrica.

- Mantenimiento preventivo de máquinas y equipos:

$$Sphre \times Hrmtto + Ins(p)$$

Donde:

Sphre: Salario por hora del especialista de calidad o de técnica e ingeniería.

Hrmtto: horas dedicadas al mantenimiento de equipos de medición o de las máquinas para la fabricación de cigarrillos.

Ins(p): Insumos piezas utilizadas.

- Evaluación de proveedores:

$$Sphc \times Hrep + T + C + Ins + Dep$$

Donde:

Sphc: Salario por hora de especialista de compras.

Hrep: Horas dedicadas a la evaluación del proveedor.

T: Gasto de teléfono para evaluar al proveedor.

C: Gasto de correo electrónico para evaluar al proveedor.

Ins: Insumos utilizados.

Dep: Depreciación de equipos.

## Paso n.º 6: Indicadores para la evaluación de los costos de calidad y no calidad

Los indicadores para la medición de los costos de calidad y no calidad que se requieren implementar deben brindar información con un sentido realista

en cuanto a que el control de la calidad de la gestión de la empresa y su costo no se conviertan en un problema y que los gastos que ocasionen estos sean mayores que las pérdidas que provocan en la empresa las fallas de la calidad. A continuación se muestra el sexto paso del procedimiento vinculados a los indicadores para los costos de prevención:

1. Gastos de seminarios calidad sobre costos de prevención: gastos de seminarios para calidad total / costo total de prevención.
2. Seminarios por empleados: número de seminarios / número de empleados.
3. Sugerencias por empleados: sugerencias / número de empleados.
4. Mantenimiento preventivo sobre costos de prevención: mantenimiento preventivo / costo total de prevención.

## Resultados

El procedimiento se aplica en empresas pertenecientes a la Unión Eléctrica, en el sector de alimentos y en el Grupo Empresarial Tabacuba. Se logró identificar a través del mismo dentro de la categoría de costos de prevención de 6 a 12 elementos; en cuanto a evaluación de 4 a 7 elementos; de fallos internos con 7 y hasta 13; y de fallos externos de 4 a 7 elementos. Se crearon 20 centros de costos, con unidades de costos en el caso de la empresa perteneciente a Tabacuba, y 34 elementos de gastos. Se establecieron 3 tipos de modelos para exponer los gastos de cada categoría de costo de calidad y no calidad para su análisis mensual, según las características de cada empresa. Además de un grupo de indicadores por cada categoría de costo de calidad y no calidad, teniendo en cuenta los componentes más significativos de cada categoría de costo de calidad.

## Conclusiones

El procedimiento para la clasificación, registro y cálculo de los costos de calidad por procesos en la empresa productoras presupone los rubros siguientes:

- Identificar los centros de costo por procesos y en las unidades de costo se definirán

- las categorías del costo de calidad y no calidad.
- Clasificar los elementos y subelementos del gasto que identifiquen en su totalidad los gastos relacionados con los costos de calidad y no calidad.
  - Un adecuado registro y cálculo de los costos de calidad y no calidad permitirá establecer indicadores para evaluar gestión vinculada a la calidad
  - Designar un coordinador del costo de calidad en el área contable según artículo N.º 274 del Decreto Ley N.º 281, que evalúe y controle el costo de calidad en cada proceso, para garantizar la mejora continua.
  - Analizar los costos de calidad para su discusión en el comité de calidad y el consejo de dirección según el modelo de registro de los costos de calidad, la tabla resumen y el cálculo de los indicadores.

## Anexo 1. Registro de los costos incurridos en procesos.

Nombre de la empresa	Registro de los costos incurridos en procesos	
Proceso:	Mes:	Año:
Costos del sistema de gestión de calidad		
Costos de prevención	Mes	Acumulado
Subtotal		
Costos de evaluación	Mes	Acumulado
Subtotal		
Costos por fallos	Mes	Acumulado
Subtotal		
Costos totales del SGC		
Gastos totales		
Índice de los costos totales de calidad / gastos totales		
Índice de los costos por fallos / gastos totales		

**Fuente:** elaboración propia.

### BIBLIOGRAFÍA

- AMAT, O. (2000): *Costos de Calidad y de no Calidad*, Ediciones Gestión, Barcelona.
- AMAT, O.; P. SOLDEVILLA (2012): *Contabilidad y Gestión de Costos*, Ediciones Gestión, Barcelona.
- CLIMENT SERRANO, S. (2005). «¿Cómo medir y calcular los costos de calidad en la empresa?», *Partida Doble, Temas Contables y Empresariales*, n.º 170, octubre, pp. 32-46.
- CLIMENT SERRANO, S. (2003): «Los Costos de Calidad como estrategia empresarial: evidencia empírica en la Comunidad Valenciana», tesis de doctorado, Universidad de Valencia.
- GARCÍA, M; C. QUISPE y L. RAEZ (2002): «Costo de la calidad y la mala calidad», *Revista UNMSM*, vol. 5, n.º 1, <[www.sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/indata/v05\\_n1calidad.htm](http://www.sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/indata/v05_n1calidad.htm)> [15/1/2015].
- GILLEZEAU, P. y S. ROMERO (2004): «Sistema de Costos de Calidad como proceso de Mejoramiento Continuo», *Revista Ágora Trujillo del Centro Regional de Investigación Humanística Económica y Social*, año 7, vol. 13, enero-junio 2004, <[www.saber.ula.ve](http://www.saber.ula.ve)> [15/1/2015].
- MINISTROS, C. E. (s.f.): «Decreto Ley N.º 252 sobre la continuidad y el fortalecimiento del Sistema de

- Dirección y Gestión Empresarial Cubano», *Gaceta Oficial de la República de Cuba*.
- MINISTROS, C. E. (s.f.): «Decreto Ley N.º 281 Reglamento para la implantación y consolidación del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Cubano», *Gaceta Oficial de la República de Cuba*.
- NORMALIZACIÓN, C. DE (s.f.): *Norma Cubana ISO 10014:2007 Gestión de la Calidad. Directrices para la obtención de beneficios financieros y económicos*, La Habana.
- NORMALIZACIÓN, C. DE (s. f.): *Norma cubana ISO 9004:2001 Sistema de Gestión de la Calidad. Directrices para la mejora del desempeño*, La Habana.
- NORMAS, C. N. (s. f.): *Norma cubana ISO 9001:2008 Sistemas de Gestión de la Calidad. Requisitos*, La Habana.
- RODRÍGUEZ SALAS, F. (2008): *Lineamientos ramales para la planificación, registro, cálculo y análisis del costo en MINAGRI*, La Habana.

