

Universidad de Sancti Spiritus
”José Martí Pérez”
Filial Universitaria de Cabaiguán
Carrera de Contabilidad y Finanzas



Trabajo de Diploma

*Título: Diseño de un procedimiento
para determinar los costos de calidad
en la UEB Transcupet Cabaiguán.*

Autor: Erildo Milian Fajes

Tutora: Msc. Naisa Esther Pérez Rodríguez

Curso: 2010-2011

RESUMEN

Este trabajo investigativo resume los aspectos básicos para el diseño del sistema de costos de la calidad en la UEB Transcupet Cabaiguán, mediante la metodología propuesta. Está basado en los requisitos regulatorios y normativos vigentes. Y mediante la utilización, fundamentalmente, de la técnica de la partida contable se identifican los gastos que conforman los costos de la calidad que posibilitan evaluar la eficacia y eficiencia de la utilización de los recursos con que cuenta la organización. Para la consecución de la investigación se priorizó la extracción de los datos contables de los estados financieros y se enunció la forma de evaluar los costos de la calidad no contables. Determinándose las responsabilidades que tienen en su control y análisis las actividades de Calidad y Contabilidad respectivamente. Aprovecha al máximo los documentos y registros ya establecidos, en aras de dotar a la entidad de un sistema operativo, ágil y sencillo. A través del trabajo investigativo para el diseño de este sistema se muestran las ventajas y dificultades que presenta el trabajo para el control y análisis de los costos de la calidad. Como resultado, se evidencia la viabilidad de la aplicación del diseño propuesto mediante la recolección y cálculo de los datos que conforman los tipos de costos de la calidad.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la globalización ha llegado a ser un fenómeno presente tanto en la economía como en el comercio internacional, esto ha provocado que el desarrollo de los productos y la estrategia de mercado tienda a ser realizada globalmente.

La tendencia de una alta calidad tanto de los productos como de los servicios no deja de hacerse sentir, más si va acompañado de bajos costos, con el objetivo fundamental de obtener mayor eficiencia, productividad y operar en este mercado de forma más competitiva.

Actualmente uno de los temas más debatidos por los especialistas a nivel internacional es lo concerniente a la aplicación de los costos de calidad como destreza gerencial, aspecto que es tratado por su importancia para motivar a las empresas desde un punto de vista hacia el cliente, empezando por exponerle a la alta dirección la notabilidad de gestionar la calidad para lograr satisfactorios y estables resultados económicos – financieros.

La economía cubana y el sistema empresarial, no están ajenos a los efectos de los grandes cambios que se han producido en el mundo. Para enfrentar estos retos se han trazado nuevas estrategias, una de ellas es el proceso de Perfeccionamiento Empresarial, el cual tiene el objetivo central de incrementar al máximo la eficiencia y la competitividad, resultados estos a alcanzar, si se acompañan de una reducción de los costos y una elevación de la calidad.

Es condición indispensable para lograr esta eficiencia, el empleo de sistemas y mecanismos de planificación, control y uso de los recursos con mayor grado de economía, siendo a su vez imperante contar con adecuados métodos que permitan examinar y evaluar la eficiencia y eficacia en el cumplimiento de estos aspectos y ganar en prontitud y calidad de la información que se brinda para la toma de decisiones gerenciales en correspondencia con el comportamiento del entorno y los escenarios donde se mueve la organización.

La implementación y aplicación de nuevas técnicas y procedimientos para su análisis, constituyen pilares de trascendental importancia en el logro de estos objetivos, pudiéndose considerar vitales para la supervivencia de las entidades y su desarrollo futuro.

La clave para garantizar el éxito en el proceso de mejora está en la medición del nivel actual de excelencia (calidad); y después, en el establecimiento de un proceso que efectivamente eleve ese nivel, significando que deben estar disponibles los datos cuantitativos para evaluar los resultados de cada actividad que se implante.

El Sistema de Gestión de la Calidad, como lo define la Organización Internacional de Normalización (ISO) en su serie 9000 de normas, fue elaborado en respuesta a los desafíos de la creciente mundialización del mercado. Estas normas se consideran herramientas poderosas para la gestión eficaz, no sólo de la calidad del producto sino también de todas las operaciones de negocios, independientemente del sector al que pertenezcan. Sin embargo, la eficiencia de una empresa también radica en la reducción de los costos de producción en los que influyen notablemente los costos relativos a la calidad.

Los costos relativos a la calidad son los costos en que se incurre para asegurar una calidad satisfactoria y dar confianza de ello, así como las pérdidas sufridas cuando no se obtiene la calidad satisfactoria.

De aquí se infiere, que los costos de la calidad tienen una influencia importante sobre las pérdidas y ganancias de la empresa, por tanto; tenerlos en cuenta, ya sea por fallos, anomalías y errores, es un aspecto vital del Sistema de Gestión de la Calidad, porque conlleva a tomar medidas para mejorar la calidad y reducirlos. Esto debe constituir una de las primeras acciones a poner en práctica para evaluar la eficiencia del Sistema de la Calidad y las cifras de negocios de la propia empresa.

Actualmente, las empresas se encuentran en la necesidad de mejorar la calidad, no sólo de sus productos y servicios, sino también de su gestión empresarial, para lo cual han elegido el camino de la implantación de Sistemas de Gestión de la Calidad, unido al Perfeccionamiento Empresarial que las conduciría a ser cada vez más competitivas en el mercado nacional e internacional.

Por tanto, es necesario establecer con los costos de la calidad una herramienta de evaluación para analizar cómo las actividades son llevadas a cabo, planificarlas y dar seguimiento, identificando los recursos para obtener los mejores resultados.

Mucho se ha escrito de las revisiones por la dirección y de las auditorías internas de la calidad, como medio para asegurar la adecuación, eficacia permanente y efectividad del Sistema de Gestión de la Calidad para satisfacer los requisitos especificados. Pero, ¿cómo medir la eficiencia de dicho sistema en términos financieros?, ¿cómo determinar la influencia de la calidad en la declaración de ganancias y pérdidas de la organización?

En el desarrollo del trabajo se recogerá la importancia del análisis de los costos de la calidad, las consideraciones a tener en cuenta para el establecimiento de éstos en la organización, la identificación de los costos de la calidad, un procedimiento típico y ejemplos de cómo cuantificar los costos en función de la calidad.

Los costos de la calidad se vienen tratando en todo el mundo desde antes de la década del 50. Cuba se ha insertado en este tema, fundamentalmente a través del Perfeccionamiento Empresarial con Sistemas de Gestión de la Calidad, dando cumplimiento al Decreto 281, basados en la norma NC-ISO 9001 y la NC-ISO 9004, en esta última se hace referencia al amplio uso de los costos de la calidad como herramienta para la toma de decisiones gerenciales.

Dada la actual crisis económica por la que atraviesa el mundo, es prioridad de la dirección del país el máximo control de los costos, con la finalidad de evitar el despilfarro y alentar el ahorro de dinero y recursos en todas las áreas de la economía. Partiendo de esta realidad, se hace imprescindible para los directivos contar con una herramienta que les permita tomar decisiones encaminadas a eliminar los problemas que realmente den al traste con la calidad del servicio prestado (costos de falta de control), así como estimular y facilitar el desarrollo de los esfuerzos que se realicen para lograr que los procesos tengan la calidad óptima (costos de control). Esta herramienta, es sin dudas, saber identificar, cuantificar y controlar el valor de los costos de la calidad.

Sin lugar a dudas para cumplir con las exigencias y contar con un buen sistema de planificación y control en la Unidad Empresarial de Base Transcupet Cabaiguán, se hace imprescindible la implementación de los Sistemas de Costos, específicamente el Sistema de Costos de Calidad, instrumento que una vez adaptado proporcione a la dirección datos significativos como la cuantía total del costo de procesar un producto determinado con calidad, acorde a los requerimientos del cliente, garantizando con la obtención de estos indicadores un control efectivo de la información, apoyar la norma NC- ISO 9001: 2008 y contribuir de alguna u otra forma al cumplimiento de la estrategia ambiental.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expresado se determina como problema científico de la investigación: ¿cómo determinar los costos de calidad en la UEB Transcupet Cabaiguán?

La investigación se inserta dentro del Perfeccionamiento Empresarial y propone adoptar la metodología que en materia de costo establece el Decreto 281, para ello se determina como **objeto de estudio** el Sistema de Costo y el **campo de acción** los costos de calidad en la UEB Transcupet Cabaiguán.

Se determina para la realización de la investigación el siguiente **objetivo general**: diseñar un procedimiento para la determinación de los costos de calidad en la UEB Transcupet Cabaiguán.

Para ello se plantean como objetivos específicos los siguientes:

- Determinar los fundamentos teóricos que sustentan los costos de calidad mediante la revisión bibliográfica del tema.
- Diagnosticar la situación actual de los costos en función de la calidad en la UEB Transcupet Cabaiguán.
- Diseñar un procedimiento que permita la determinación de los costos de calidad en la entidad, objeto de estudio.
- Validar los resultados a partir de la implementación de la propuesta.

El autor considera la siguiente **hipótesis de la investigación**: si se diseña un procedimiento para determinar los costos de calidad, se podrá cuantificar la calidad de los procesos en la UEB Transcupet Cabaiguán.

Definición y operacionalización de las variables.

Variable independiente: diseño de un procedimiento para determinar los costos de calidad en la UEB Transcupet de Cabaiguán.

Variable dependiente: cuantificar la calidad de los procesos en la UEB Transcupet de Cabaiguán.

Dimensiones:

1. Análisis de la situación de los costos en función de la calidad.

Indicadores:

- Las características, la selección, clasificación, y agrupación de los gastos de la empresa, vinculados con la calidad.
- Conocer las ventajas y dificultades de su implementación.
- Aplicar los conocimientos en la implementación de los costos de la calidad.

2. Identificar y cuantificar los costos de calidad.

Indicadores:

- Costos de prevención.
- Costos de evaluación.
- Fallos internos y externos.
- Por ciento que representan del total de los costos los costos de calidad.
- Determinar del impacto de los costos por trabajador.
- Determinar el total de costos de calidad los que impacten sobre el volumen de litros transportados y kilómetros recorridos.

Como parte del estudio preliminar de los costos de calidad se tuvieron en cuenta un conjunto de métodos del nivel teórico y empírico, así como del nivel estadístico matemático.

Los métodos teóricos posibilitaron fundamentar el trabajo, con relación al sistema conceptual que en el mismo se expresa, así como el marco teórico referencial y la fundamentación de la propuesta que se hace.

Métodos del nivel teórico:

1. Histórico-lógico, permitió a través del estudio de la teoría, abordar la evolución de los costos de calidad dentro del Sistema de Costos en el decursar histórico y su tratamiento en la actualidad, según el análisis de conceptos.
2. Analítico-sintético, se empleó fundamentalmente para determinar las ideas contributivas en el objeto de estudio y para sistematizar las mismas, lo cual posibilitó analizar por partes los principales textos, artículos, documentos que conforman las ideas relativas usadas para analizar la relación de los Sistemas de Costos de la Calidad con la gestión empresarial.
3. Inductivo-deductivo, se aplicó para conocer hasta dónde han llegado los estudios realizados, así como para que los elementos particulares investigados permitan llegar a conclusiones generales sobre la posibilidad de implementar y usar de forma adecuada los análisis referidos a los costos y el impacto sobre la calidad.
4. Sistémico, permitió enfocar con carácter de sistema los elementos que incluirá el procedimiento, para poder cuantificar la calidad.

Métodos del nivel empírico:

1. Observación, permitió comprobar el nivel de conocimiento que poseen los trabajadores, técnicos y directivos acerca de las ventajas que posee la implementación de un procedimiento diseñado para determinar los costos de calidad en la entidad, objeto de estudio. .
2. Análisis de documentos, con el propósito de constatar la forma en que se concibe el tratamiento de los costos de calidad en la UEB Transcupet Cabaiguán.
3. Entrevista, permitió valorar la necesidad e importancia de la implementación de un procedimiento para determinar los costos de calidad.

Métodos del nivel estadístico matemático:

1. Análisis porcentual, permitió comparar en forma porcentual y numérica los resultados de la investigación, precisando qué por ciento del total de los costos pertenecen a la calidad.
2. Estadística descriptiva, se utilizó en la confección de tablas y gráficos, permitiendo agrupar la información referida en el procesamiento y análisis de los datos.

La **viabilidad de la investigación**, se manifiesta en las potencialidades que ofrece para la cuantificación de la calidad a partir del diseño e implementación de un procedimiento con la finalidad de lograr un análisis acertado de los costos, con carácter sistémico y gradual.

Esto trae como **aporte práctico** la implementación de dicho procedimiento que posibilita la cuantificación de los costos de calidad lo que constituye una herramienta en el proceso de toma de decisiones en la UEB Transcupet de Cabaiguán.

La memoria gráfica está compuesta por la introducción, dos capítulos, conclusiones, recomendaciones. Además, se relacionan la bibliografía consultada y los anexos necesarios.

Capítulo 1: Fundamentos teóricos que sustentan los costos y su influencia en la calidad.

1.1 Generalidades acerca de los costos y el Sistema de Costos.

El presente capítulo constituye el material de apoyo con vistas a su constante consulta referente al sistema en cuestión. Para una mejor comprensión del mismo se requiere de un conocimiento profundo de ciertos conceptos básicos y definiciones.

Una definición muy acertada de costo es la de Pedersen (1958), el costo es el consumo valorado en dinero de bienes y servicios para la producción que constituye el objetivo de la empresa.

Para Schneider (1962), el costo es el equivalente monetario de los bienes aplicados o consumidos en el proceso de producción.

Según el Plan Contable General Francés (1985), el precio de coste de un objeto, de una prestación, de un grupo de objetos o de prestaciones, es todo lo que ha costado este objeto, esta prestación, este grupo de objetos o de prestaciones, en el estado en que se encuentra en el momento final.”

El coste está constituido por el consumo parcial o total de los inputs que en todo proceso productivo contribuyen a la obtención de los outputs. El coste representa la valoración, en términos monetarios, de esta contribución con los inputs a la obtención de los outputs.

Los inputs y outputs son las entradas y salidas del proceso productivo; las entradas se refieren a materiales directos, mano de obra directa y otros gastos indirectos de fabricación; las salidas se asocian con los productos terminados o servicios prestados.

En Contabilidad de Costos, Horngren (1995), costo son los medios en la forma contable convencional, en unidades monetarias, que deben ser pagadas para adquirir bienes y servicios.

El costo es definido por Polimeni (1994), como el valor sacrificado para obtener bienes o servicios.

Es oportuno aclarar, que todo sacrificio, para que sea coste, debe aumentar el valor del bien al que se aplica; todo sacrificio que no cumpla esta condición se debe considerar como un despilfarro.

Diversos han sido los conceptos expresados sobre el término "costo", aunque todos coinciden en que el costo es el valor de los recursos materiales y humanos, consumidos o empleados en la elaboración de un producto o en la prestación de un servicio, que constituye un medidor de eficiencia económica productiva, por lo que su comportamiento facilita evaluar los resultados.

El costo no surge hasta que el consumo se efectúe, por lo cual no cabe identificarlo con el concepto gasto que precede al costo. El costo atiende al momento de consumo, el gasto hace referencia al momento de adquisición.

Ahora bien, el Sistema de Costo es un conjunto de métodos, normas y procedimientos que rigen la planificación, determinación y análisis del costo, así como el proceso de registro de los gastos de una o varias actividades productivas en una empresa, de forma interrelacionada con los subsistemas que garantizan el control de la producción y de los recursos materiales, laborales y financieros.

Los sistemas de costeo para Sinisterra (1997), son subsistemas de la contabilidad general los cuales manipulan los detalles referentes al costo total de fabricación. La manipulación incluye, clasificación, acumulación, asignación, y control de datos, para lo cual se requiere un conjunto de normas contables, técnicas y procedimientos de acumulación de datos tendentes a determinar el costo unitario del producto.

Según Pérez (1996), los sistemas de costos son un conjunto de procedimientos, técnicas, registros e informes estructurados sobre la base de la teoría doble y otros principios que tienen por objeto la determinación de los costos unitarios de producción y el control de las operaciones fabriles efectuadas.

Clasificaciones de los Sistemas de Costo.

Un sistema de costos es un conjunto de procedimientos y técnicas para calcular el costo de las distintas actividades, como se ha explicado con anterioridad, y pueden ser clasificados atendiendo a diversos criterios:

1. Según el tratamiento de los costos fijos:

Costeo por absorción: todos los costos de fabricación se incluyen en el costo del producto, así como se excluyen todos los costos que no son de fabricación. La característica básica de este sistema es la distinción que se hace entre el producto y los costos del período, es decir los costos que son de fabricación y los que no lo son:

Costeo variable: los costos de fabricación se asignan a los productos fabricados. La principal distinción bajo este sistema es la que existe entre los costos fijos y los variables. Los costos variables son los únicos en que se incurre de manera directa en la fabricación de un producto. Los costos fijos representan la capacidad para producir o vender, e independientemente del hecho de que se fabriquen o no los productos y se lleven al período, no se inventarían. Los costos de fabricación fijos totales permanecen constantes a cualquier volumen de producción. Los costos variables totales aumentan en proporción directa con los cambios que ocurren en la producción.

La cantidad y presentación de las utilidades varía bajo los dos métodos. Si se utiliza el método de costeo variable, los costos variables deben deducirse de las ventas, puesto que los mismos son costos en los que normalmente no se incurriría si no se produjeran los artículos.

2. Según la forma de concentración de los costos:

Costeo por órdenes: se emplea cuando se fabrica de acuerdo a pedidos especiales de los clientes. Bajo el sistema por órdenes de trabajo, los tres elementos básicos del costo del producto se acumulan de acuerdo al número asignado de órdenes de producción; los materiales directos y la mano de obra directa se acumulan para cada orden; los costos indirectos de fabricación se acumulan por departamentos y luego se distribuyen a las órdenes; se establecen cuentas

individuales de inventario de trabajos en proceso para cada orden de producción y se cargan con los costos incurridos en la producción de la orden de trabajo específica.

Costeo por procesos: se utiliza cuando la producción es repetitiva y diversificada, aunque los artículos son bastante uniformes entre sí. Bajo un sistema de costos por procesos, los tres elementos básicos del costo del producto se acumulan de acuerdo a los departamentos o centros de costos; se determinan cuentas de inventario de trabajos en proceso para cada departamento o centro de costo y se cargan con los costos incurridos en la producción de las unidades que pasan a través del departamento.

3. Según el método de costeo:

Costeo histórico o resultante: primero se consume y luego se determinan el costo en virtud de los insumos reales. Puede utilizarse tanto en costos por órdenes como en costos por procesos.

Costeo predeterminado: los costos se calculan de acuerdo con consumos estimados. Dentro de estos costos predeterminados podemos identificar dos sistemas.

Costeo estimado o presupuesto: sólo se aplica cuando se trabaja por órdenes. Son costos que se fijan de acuerdo con experiencias anteriores. Su objetivo básico es la fijación de precios de venta.

Costeo estándar: se aplica en caso de trabajos por procesos. Los costos estándares pueden tener base científica (si se pretende medir la eficiencia operativa) o empírica (si su objetivo es la fijación de precios de venta). En ambos casos las variaciones se consideran ineficiencias y se saldan por ganancias y pérdidas.

A continuación se señalan los objetivos de un Sistema de Costo, dentro de los que se encuentran:

- Fijar pautas a las que se someten los procedimientos de asignación de los costos.
- Determinar los criterios a aplicar en la distribución y prorrateo de los gastos.
- Establecer la oportunidad o fecha en que deben ser calculados los costos.

- Las modalidades de cálculo.
- Las bases que se pueden utilizar.
- Como tienen que ser tratados ciertos costos.
- Formas de determinar los costos totales y unitarios.
- Metodología para la presupuestación de costos y determinación de estándares.

Las tres etapas de un Sistema de Costo son.

- Clasificación: agrupamiento de los costes según las características de los factores o medios.
- Localización: distribución de los costes entre los centros o secciones productivas en las que se desarrolla el proceso.
- Imputación: atribución de los costes a los productos.

Sin lugar a dudas, en un Sistema de Costo, inicialmente los gastos se agrupan por elementos de acuerdo a su naturaleza económica y por partidas de costo según su forma de inclusión en el producto y su incidencia directa o indirecta; en segundo lugar los costos se asignan a cada subdivisión estructural de la empresa con la elaboración de presupuestos; por último los costos se atribuyen a los artículos manufacturados con el fin principal de establecer sus precios de venta.

El análisis de los resultados obtenidos en estas etapas permitirá a la empresa conocer cuánto se ha gastado en el proceso productivo, cómo se ha gastado y dónde se ha gastado.

Los Objetivos concretos mínimos de todo Sistema de Costo son.

- Establecer un sistema de valoración interna para los productos terminados, productos en proceso, así como la valoración del costo de los productos vendidos, paso previo y necesario al cálculo del resultado interno.
- Crear la información suficiente para el control de la producción (productiva y rendimiento de las secciones), de los costos (consumos) y de los resultados (beneficios o pérdidas).

- Proveer la información para la optimización de la gestión de la empresa en orden al mejor cumplimiento de sus objetivos, tanto a corto como a largo plazo.

En resumen, el objetivo de un Sistema de Costo no se limita al costeo del producto para la valuación de los inventarios y la determinación de los resultados, sino que abarca otros propósitos como la planeación, el control, el análisis y la toma de decisiones, aspectos que se toman en consideración para diseñar técnicas que registren la incurrencia de los mismos.

La acumulación de los datos rutinarios del costo de producción es una tarea muy importante que consume tiempo. Una adecuada acumulación de costos, provee a la administración de bases para predecir las consecuencias económicas de sus decisiones. Existen dos métodos de acumulación de los costos, el sistema periódico y el sistema perpetuo.

Un sistema periódico de acumulación de costos provee información limitada durante el período y requiere ajustes en intervalos de tiempo para terminar el costo de artículos manufacturados. Bajo este sistema se toman inventarios físicos periódicamente para ajustar las cuentas de inventarios y establecer el costo de producción. Un sistema de acumulación periódico no se considera como un sistema completo de contabilidad de costos, mientras que los inventarios de materias primas, trabajo en proceso y artículos terminados se puedan determinar únicamente después de que se realicen los inventarios físicos. A causa de estas limitaciones, los sistemas periódicos de acumulación de costos, se utilizan generalmente en pequeñas compañías manufactureras.

Un sistema perpetuo de acumulación de costos es un método que provee información continua acerca de los inventarios de materias primas, de trabajos en proceso, de artículos terminados y del costo de las ventas. Dicho sistema de costos es usualmente utilizado en la mayoría de las medianas y grandes empresas.

Hay dos tipos básicos de sistema de acumulación perpetua de costos, clasificados de acuerdo a sus características: el sistema de costos por órdenes de trabajo y el sistema de costos por procesos.

El sistema debe, ante todo, ser flexible y dinámico en cuanto a permitir a las empresas la introducción de las exigencias informativas y de análisis, que asegure una correcta toma de decisiones, por lo cual deben ser ellos quienes lo confeccionen y adecuen a sus necesidades, tomando en cuenta los aspectos organizativos y procesos tecnológicos específicos de cada una.

Para diseñar un Sistema de Costo, es imprescindible tener en cuenta que su primer objetivo es ser un elemento decisivo en el sistema informativo de la organización, siendo un apoyo a la gerencia en el proceso de control y toma de decisiones, facilitando la medición del cumplimiento de los objetivos estratégicos contando con elementos cualitativos y cuantitativos. También se debe tener una idea bien concebida del tipo de entidad o empresa para el que se diseña, poder identificar los procesos que se llevan a cabo y de acuerdo con la teoría de los costos, plantear los instrumentos que permitan identificar y registrar los componentes del costo: materia prima y materiales, mano de obra y gastos indirectos aplicables a cada proceso.

Cabe mencionar, que el Sistema de Costo, llamado tradicional, no cuenta con procedimientos que permitan ofrecer información a la gerencia relacionada con el control de la calidad. Referido a este tema, tradicionalmente la Contabilidad de Costos se ha ocupado de los reprocesos que se realizan en aquellos productos que se alejan de la calidad del diseño para acercarlos a ella, desarrollando técnicas para el tratamiento de los desperdicios y de la llamada producción defectuosa, en tanto es válido para la prestación de servicios, siendo este último el caso de la UEB Transcupet Cabaiguán.

1.2 La Contabilidad de Costo. Definición e importancia.

La Contabilidad de Costos es una rama de la Contabilidad de Gestión, la cual se relaciona fundamentalmente con la acumulación y el análisis de la información de costo para uso interno por parte de los gerentes, en la valuación de inventarios, la planeación, el control y la toma de decisiones.

La Contabilidad de Costo es la técnica o método para determinar el costo de un proyecto, proceso o producto, empleada por la mayoría de las entidades legales en

una sociedad o específicamente recomendado por un grupo autorizado de Contabilidad.

La Contabilidad de Costos es una parte de la Contabilidad referida a la actividad interna de la empresa, principalmente a los aspectos siguientes.

- Conocer costos y rendimientos de los factores de producción y centros de trabajo.
- Costos de los productos o servicios terminados o semiterminados.
- Valorar inventarios.
- Establecer márgenes.

Diferencia entre la Contabilidad de Costo y la Contabilidad Financiera

La Contabilidad Financiera y la Contabilidad de Costos pueden diferenciarse, teniendo en cuenta el criterio de los usuarios que hacen uso de la información.

Además de lo expuesto anteriormente, existen 6 grandes diferencias entre ambas:

- Por su finalidad u objetivo.
- Localización física del departamento.
- Obligatoriedad.
- Criterios de Valoración.
- Ámbito de actuación.
- Formalismo.

Por su finalidad u objetivo.

La Contabilidad Financiera persigue obtener beneficios y patrimonio de la empresa, es decir, sigue las masas patrimoniales y las naturalezas, así como los conceptos de gastos e ingresos basados en el análisis del Estado de Resultado de un período contable.

Contrario a ésta, la Contabilidad de Costo controla la gestión interna de la Empresa, mide la eficacia de la producción (mano de obra, maquinaria, materias primas),

además de valorar los inventarios y analizar los costos para fijar precios y márgenes.

Localización física del departamento.

Ambas contabilidades dependen del área financiera de las empresas. La Contabilidad Financiera se ubica en las oficinas la que maneja facturas de compra y venta, información relacionada con el exterior de la empresa y la Contabilidad de Costos en los centros fabriles, maneja partes del trabajo, hojas de inventario, entre otras.

Obligatoriedad:

La contabilidad financiera es obligatoria, la misma ofrece información para uso de la hacienda, los acreedores, accionistas y proveedores, es decir es importante para los agentes externos. Mientras que la Contabilidad de Costo es para uso exclusivo de la empresa (directivos).

Criterios de Valoración.

Para la Contabilidad Financiera están establecidos los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados con los criterios aplicables a gastos, inversiones, ingresos y amortizaciones.

La Contabilidad de Costo tiene establecidos criterios que atienden a la nacionalidad económica y de los directivos de la empresa para el reparto de gastos indirectos entre productos.

Los criterios de valoración de ambas pueden ser distintos pero los resultados contables de esta deben coincidir. Los costos deben estar registrados por naturalezas de la Contabilidad Financiera, así como en los ingresos no deben existir diferencias.

Ámbito de actuación.

La Contabilidad Financiera es pública y por ende, debe ser transparente para las buenas relaciones con terceros (agentes externos). Mientras que los resultados de la Contabilidad de Costo no pasan los límites de la empresa.

Formalismo.

En su presentación la Contabilidad Financiera obedece a modelos de los Estados Financieros para que sea posible su entendimiento, responde a normas contables.

Para la Contabilidad de Costo la presentación es libre, de acuerdo al tipo de empresa.

1.3 Valoración del uso e importancia de los Sistemas de Costos de la Calidad en las empresas.

El Sistema de Costo de la Calidad proporciona los criterios para obtener información que pueda ser utilizada por la dirección de la empresa para analizar el impacto económico que tiene la calidad o la ausencia de ésta en los resultados de la organización y verificar el progreso obtenido como consecuencia de las acciones dirigidas a la mejora continua.

Este sistema está estructurado por un conjunto de normas, procedimientos e instrucciones metodológicas, destinados a recopilar, clasificar y registrar la información necesaria, por lo que motivar a la dirección en la implementación de estos aspectos constituye un punto de partida para alcanzar el éxito en la gestión de la calidad total.

El objetivo fundamental de un Sistema de Costo de la Calidad, es garantizar que la fabricación de un producto dado o prestación de servicios cumpla satisfactoriamente con los requisitos preestablecidos del cliente y la sociedad, con el mínimo costo, contribuyendo así a maximizar los beneficios de una empresa.

Un sistema eficaz de gestión de la calidad ofrece la posibilidad de crear un Sistema de Costo de la Calidad orientado a la prevención y evaluación de la calidad de los requisitos técnicos en la justa medida que su costo se compense con la disminución y/o eliminación de los fallos y defectos. Esto tiende a mejorar los precios del mercado y aumentar la satisfacción del cliente.

El estudio a realizar resolverá un problema de gran importancia, que consiste en establecer los procedimientos apropiados que permitan el registro y cálculo de los costos de calidad que corresponden a la prestación de servicios de la empresa.

El análisis de los costos de la calidad no es nuevo en el país. Diferentes empresas dentro de la industria farmacéutica, agrícola y pecuaria, en diversas provincias, se encuentran ejerciendo una gran influencia en la implementación e implantación de estos sistemas, siguiendo el criterio de que las producciones obtenidas deberán recibir solamente la parte de los mismos que realmente les corresponda.

Se tendrá en cuenta el hecho de que los mecanismos contables propuestos por algunas de estas entidades permitan evaluar la eficiencia de las actividades generadoras de estos costos, así como la conveniencia económica de su introducción.

El costo de la calidad no es exclusivamente una medida absoluta del desempeño, su importancia estriba en que indica dónde será más fructífera una acción correctiva para una empresa o proceso.

¿Dónde se encuentran ubicados los costos de la calidad?

Su campo de aplicación es amplio y profundo, pues hace un análisis del funcionamiento de todas las áreas de la empresa, identificando y extrayendo del sistema contable los costos incurridos en todas las actividades que buscan asegurar la obtención de la calidad ofrecida, así como el "costo de la no calidad", conocido también como el "precio del incumplimiento" o el costo de hacer las cosas mal o incorrectamente.

Determina la influencia de elementos como son: los proveedores o servicios subcontratados, al igual que los medios de entrega del producto o servicio, la propia empresa y los consumidores (clientes).

Los costos relativos a la calidad pueden involucrar a uno o más departamentos de la organización, por lo que no están exentas de responsabilidad las áreas de ventas, mercadotecnia, diseño, investigación y desarrollo, compras, almacenamiento, manejo de materiales, producción, planeación, control, instalaciones, mantenimiento y servicio.

¿En qué contribuyen los costos de la calidad al desarrollo de la gestión empresarial y logro de los objetivos de la organización?

- El costo de la calidad forma parte del costo de producción o de prestación del servicio y por ende, del precio del producto.
- La reducción de los costos de la calidad es una de las mejores maneras de incrementar los beneficios de una organización.
- La magnitud de la reducción del costo de la calidad debe ser coordinada con la eficiencia económica de las medidas trazadas en cuanto a.
 - Organización de la producción.
 - Mejoramiento de la calidad.
 - Mejoramiento de toda la actividad técnico económica de la organización.

1.3.1 Concepciones teóricas acerca de los costos de la calidad.

¿Qué son los costos de la calidad?

Generalizando los conceptos dados anteriormente se puede decir que: los costos de la calidad son aquellos en que se incurre para asegurar una calidad satisfactoria y dar confianza de ello, así como las pérdidas sufridas cuando no se obtiene la calidad satisfactoria.

En los procesos se manifiestan aspectos relevantes que mejoran la conformidad del cliente, inclinando el trabajo no sólo a determinar las pérdidas por la no calidad, sino hacia instrumentar la actividad preventiva y de evaluación de la calidad.

En la actualidad, existe una gran variedad de conceptos acerca de los costos de calidad, haciendo cita de algunos de estos.

- Costos en que se incurre para asegurar una calidad satisfactoria y dar confianza de ello, así como las pérdidas sufridas cuando no se obtiene la calidad satisfactoria.
- Los costos de la calidad son los costos necesarios para lograr obtener un nivel óptimo de calidad. Estos costos surgen producto de la baja calidad existente o que pudiera existir. Los mismos incluyen los costos directos en que se incurre debido a la baja calidad para la empresa y los costos de calidad ocultos

especificados por las funciones de pérdida de calidad, de manera que los costos de calidad están asociados con la creación, identificación, reparación y prevención de defectos.

- Se entiende por costos de la calidad como aquellos incurridos en el diseño, implementación, operación y mantenimiento de los sistemas de calidad de una organización, aquéllos costos de la organización comprometidos en los procesos de mejoramiento continuo de la calidad, y los costos de sistemas, productos y servicios frustrados o que han fracasado al no tener en el mercado el éxito que se esperaba.
- También se define como costos de la calidad a aquellos en que se incurren para minimizar las posibilidades de fallos y/o defectos, mientras que los costos de la no calidad responden a la determinación de los gastos para subsanar en la calidad los defectos del proceso. El primero es el de hacer las cosas bien desde el comienzo y el segundo los de hacerlas de forma errónea.

Situaciones encontradas con frecuencia por los especialistas en las empresas con respecto al manejo de los costos de la calidad.

- En la mayor parte de las empresas estos costos oscilaban entre el 20 y 40%.
- Varios estudios señalan que los costos de calidad representan alrededor del 5 al 25 % sobre las ventas anuales.
- Existe una marcada tendencia a que la relación entre los costos se comporten de la siguiente manera: elevados costos en controles e inspecciones (evaluación), menores costos en prevención, que aún así determinan gran cantidad de fallos.
- Los costos de calidad no eran solamente el resultado de operaciones de fabricación, las operaciones auxiliares eran también un importante factor de costos.
- La mayor parte de los costos eran resultados de una pobre calidad. Estaban escondidos entre los costos estándar pero de hecho eran evitables.

- Aunque los costos de una pobre calidad eran evitables, no se había fijado ninguna responsabilidad clara para emprender una acción para reducirlos, ni se había estructurado ningún enfoque para hacerlo.

Desafortunadamente, esto no suele reflejarse en los métodos tradicionales de contabilidad. Si así fuera, los directores de las empresas prestarían la misma atención a la calidad que a otras esferas administrativas. Por lo tanto, la calidad debe medirse en términos monetarios para que su impacto pueda comunicarse a toda la organización en un lenguaje entendible para todos.

A continuación se exponen algunos de los conceptos sobre este término dados por los más destacados estudiosos del tema. Al decir Joseph Juran (2001),

- Adecuación para el uso.
- Conformidad con los requerimientos claramente establecidos (del cliente, del diseño).
- Diseñar, producir y ofrecer un bien o servicio que sea útil, lo más económico posible y siempre satisfactorio para el cliente.

Y otras dadas por las Normas Cubanas-ISO 9000 (2008), como:

- Satisfacción al cliente.
- Conformidad con los requisitos.
- Un producto libre de defectos.
- Capacidad para satisfacer expectativas del consumidor.
- El cumplimiento o superación de las expectativas del cliente a un costo que le represente valor.
- Grado en que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos.

En este breve análisis de la definición de calidad es importante resaltar, como la concepción de la calidad tiene un carácter multidimensional y demuestra la pluralidad de significados de un mensaje, al tenerse presente varias características a la hora de

definirla y evaluarla como: las cualidades, las cantidades, la oportunidad, el precio, el aspecto ecológico, entre otros.

1.3.2 Clasificaciones de los costos de calidad.

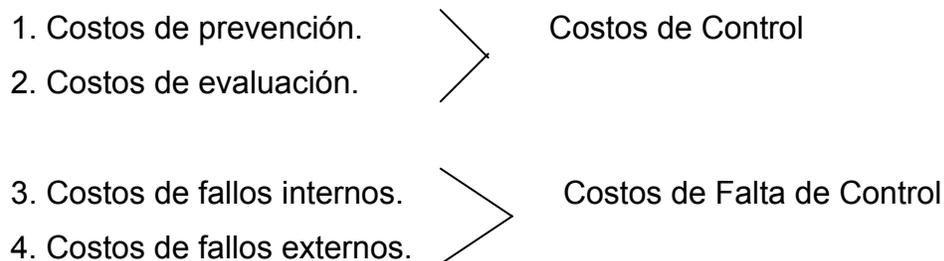
Los costos de la calidad se determinan por la sumatoria de los costos de obtención de la conformidad en sus dos aspectos de prevención y evaluación más los costos de la no calidad que agrupan tanto los costos por fallas internas como las externas, debiendo dirigir este trabajo a prevenir para evitar las fallas, lo cual se puede plantear como sigue:

▲ C.O.C → ▼ CF.

C.O.C = Costo de obtención de la calidad

C.F= Costos de fallas

Las clasificaciones de los costos de calidad se han ido perfeccionando con el transcurso del tiempo, las asumidas por el Perfeccionamiento Empresarial para utilizar en los Sistemas de Costos de la calidad que se implanten en las organizaciones, son las siguientes:



Seguidamente se explican cada una de estas clasificaciones y algunos de los costos de calidad comunes para toda empresa.

Costos de prevención: son los costos de todas las actividades que se producen al intentar reducir o evitar los fallos en el diseño y desarrollo; en las compras de insumos, equipos, instalaciones y materiales; en la mano de obra, y en otros

aspectos del inicio y creación de un producto o servicio. Son elementos específicos los siguientes.

- Planificación de la calidad: actividades que de manera colectiva crean el plan general de calidad y los planes especializados.
- Revisión de nuevos productos: ingeniería de la fiabilidad y otras actividades relacionadas con la calidad asociada a la presentación de un nuevo producto.
- Planificación y control de procesos: estudio de la capacidad de procesos, planificación de inspecciones y otras actividades asociadas a procesos de fabricación y servicios.
- Evaluación de la calidad del proveedor: evaluación antes de seleccionar a uno y durante el cumplimiento del contrato.
- Capacitación: preparar y realizar programas de formación relacionada con la calidad.
- Mantenimiento preventivo: cumplimiento de los planes previstos, se le aplica a las máquinas, equipos e instalaciones.
- Costos del departamento de calidad: todos los gastos relacionados con el funcionamiento de este departamento (materiales, combustible, energía, salarios, amortización y otros gastos).
- Costos del funcionamiento de los círculos de la calidad: horas de los miembros de los círculos, materiales utilizados, boletines informativos de los círculos, horas del personal que analiza sus propuestas.

Costos de evaluación: se generan a fin de determinar el grado de conformidad a los requisitos de la calidad son los costos realizados para asegurar que se cumpla con los requisitos establecidos. Para incurrir en estos gastos se deben desarrollar actividades como.

- Auditorías, inspecciones, homologación y revisiones de calidad. Con ellas se puede conocer el nivel de calidad de los productos y servicios, o de los procesos de diseño, aprovisionamiento, fabricación, administración o comercialización.

- Inspección y prueba a la entrada: determinar la calidad de productos adquiridos, ya sea por inspección en el momento de la recepción, por una inspección en el lugar de origen o por supervisión.
- Inspección y prueba durante el proceso: evaluación durante el proceso de la conformidad a requisitos.
- Inspección y prueba final: evaluación de la conformidad a requisitos con vista a la aceptación del producto.
- Revisión de documentos: revisión de la documentación que se le enviará al cliente.
- Mantener la precisión del equipo de pruebas: mantener calibrados los instrumentos y el equipo de pruebas.
- Evaluación de existencias: comprobación de productos en almacén, externos o propios.
- Investigación de mercado: medición de la calidad de los servicios a través de la realización de encuestas.

Costos de fallos internos: deficiencias descubiertas antes de la entrega que se asocian a fallos (no conformidades) a la hora de cumplir las expectativas de los clientes. También se incluyen pérdidas e ineficiencias evitables en los procesos, que ocurren incluso cuando se cumplen los requisitos y se satisfacen las necesidades. Ejemplo de ellos son.

- Desechos (desperdicios, defectuosos): mano de obra, materiales y gastos generales del producto defectuoso que no tiene arreglo económico.
- Reelaboración: corrección de defectos en productos físicos o errores en servicios.
- Información perdida o desaparecida: recuperación de información que debía haber sido suministrada.
- Análisis de fallos: análisis de bienes o servicios no conformados a fin de determinar causas.

- Inspección de clasificación al ciento por ciento: descubrir unidades defectuosas en lotes de productos que contienen niveles de defectos inaceptablemente elevados.
- Modificación de procesos: modificar procesos de fabricación o de servicios para corregir deficiencias.
- Nuevos diseños: modificar diseños para corregir deficiencias.
- Eliminación de productos obsoletos: eliminar productos que han perdido su valor actual (por tiempo, tecnología, uso).
- Deshechos de operaciones de apoyo: elementos defectuosos en operaciones indirectas.
- Reducción de categoría: diferencia del precio normal y el reducido por motivos de calidad.
- Accidentes por errores, organización de la producción, por falta de formación, entre otros: principalmente por el pago de certificados médicos, salarios por personal suplente.
- Productos ineficaces:
 - Variabilidad de características del producto. Pérdidas que se producen incluso con un producto conformado. Ejemplo, sobrellenado de envases debido a variabilidad en el equipo de llenado y medición.
 - Tiempo de inactividad imprevisto del equipo. Pérdidas de capacidad del equipo debido a defectos.
 - Pérdidas de inventario. Pérdidas, debido a diferencias entre las cantidades reales del inventario y las registradas.

Costos de Fallos Externos: deficiencias detectadas después que el cliente recibe el producto, también se incluyen oportunidades perdidas de rentabilizar las ventas. Ejemplo de ellos son.

- Cargos por garantías: reposición o reparación de productos.

- Liquidación de quejas: investigación y liquidación de quejas justificadas, atribuibles a productos defectuosos.
- Material devuelto: asociados a la recepción y reposición de productos defectuosos recibidos del comprador.
- Concesiones: hechas a clientes por productos, por debajo de la norma, aceptados tal cual por el cliente o por causa de productos conformados que no responden a las necesidades del cliente.
- Penalizaciones por mala calidad: se aplica a bienes o servicios entregados o a procesos internos, tales como: el pago retrasado de una factura, con la consiguiente pérdida del descuento por pagos puntuales.
- Reelaboración de operaciones de apoyo: corrección de errores en facturación y otros procesos externos.
- Cuentas por cobrar: importe de las cuentas por cobrar vencidas que financian las operaciones del cliente.
- Cuentas incobrables: importe de las cuentas por cobrar que se cancelan por la imposibilidad de hacer efectivo su saldo, se cancelan utilizando las provisiones creadas para ese fin.
- Oportunidades perdidas para rentabilizar las ventas: deserciones de clientes: pérdida sobre el margen de beneficios sobre ingresos actuales debido a clientes que abandonan por motivos de calidad. Pérdida de nuevos clientes debido a la calidad: Se pierden los beneficios de clientes potenciales por motivo de calidad deficiente.

Capítulo 2: Resultados del diagnóstico de la situación actual de los costos de calidad. Fundamentación y diseño de la propuesta.

2.1 Caracterización general de la U.E.B. Transcupet Cabaiguán.

El presente trabajo se realizó en la UEB Transcupet Cabaiguán, perteneciente al Ministerio de la Industria Básica, creada mediante resolución 220 de fecha 2 de julio de 2004 por el ministro del MINBAS, la cual se encuentra ubicada en calle Carlos Manuel de Céspedes y Línea de Ferrocarril, cuya actividad fundamental se resume en la prestación de servicios de transportación de combustibles y lubricantes por vía automotor.

La misma presenta como objeto social:

- Brindar servicios de transportación de combustibles y lubricantes al Sistema de la Unión Cupet y a terceros, en ambas monedas.
- Prestar servicios de trasiego (succión y bombeo) de combustibles y lubricantes al Sistema de la Unión Cupet y a terceros, en ambas monedas.
- Ofrecer servicios de diagnóstico, recepción y mantenimiento a equipos de cargas al Sistema del Ministerio de la Industria Básica, en ambas monedas.
- Brindar servicios de transportación de carga por vía automotor al Sistema del Ministerio de la Industria Básica y a terceros en ambas monedas. A estos últimos cuando existan capacidades eventuales disponibles y sin realizar nuevas inversiones con este propósito.
- Prestar servicios de auxilio a equipos automotores y asistencia técnica al Sistema del Ministerio de la Industria Básica y a terceros en ambas monedas. A estos últimos cuando existan capacidades eventuales disponibles y sin realizar nuevas inversiones con este propósito.
- Ofrecer servicios de alquiler de cuña tractora al Sistema del Ministerio de la Industria Básica y a terceros, en moneda nacional, cobrando los gastos en divisa al costo. A terceros cuando existan capacidades eventualmente disponibles y sin realizar nuevas inversiones con este propósito.

- Brindar servicios de consultoría y asesoría en la actividad técnica y de explotación del transporte automotor, en moneda nacional.

La estructura organizativa de la entidad se observa en el anexo 1.

La empresa tiene como misión brindar los servicios de transportación por vía automotor de combustibles y lubricantes a partir de una óptima explotación de los recursos disponibles y la seguridad de los servicios al cliente.

Su visión está dada en llegar a ser la empresa transportista por excelencia de los combustibles y lubricantes en el país.

La matriz DAFO permite definir cuatro categorías (Debilidades, Fortalezas, Amenazas y Oportunidades).

Debilidades.

- Deficiente organización del trabajo.
- Parque de equipos en exceso y envejecido.
- Elevados gastos que no se corresponde con el nivel de actividad.
- Baja asistencia técnica a los sistemas del petróleo.

Fortalezas.

- Liderazgo en la transportación de combustible y lubricantes.
- Sentido de pertenencia y compromiso del personal.
- Utilización de la tecnología GPS.
- Diversidad de líneas de equipos.
- Existencia y solidez en la de comunicación de los directivos y trabajadores.
- Vinculación de todos los trabajadores al sistema de estimulación por los resultados de la UEB.
- Alto nivel político y de consagración de sus cuadros, técnicos y trabajadores.
- Alta disponibilidad técnica de los equipos de transportación.

Amenazas.

- Situación económica del país.
- Agotamiento de las reservas naturales de petróleo crudo.
- Características del proceso de comercialización de combustible.
- Deterioro creciente de los viales.
- Situaciones económicas y financieras a nivel mundial.

Oportunidades.

- Ser monopolio en la transportación.
- Sector priorizado por el Estado.
- Implementar el Sistema de Gestión de la Calidad.
- Brindar apoyo a otras empresas de Cupet.
- Adquisición de nueva tecnología para la transportación de combustibles.
- Mejora de la infraestructura de la UEB.
- Dominio y especificación en la actividad de transporte y servicio asociado.

Un elemento de reflexión lo constituye el hecho de tener en cuenta que estas fuerzas están actuando de forma dinámica tanto dentro de la organización, como en su medio ambiente. Se trata entonces de convertir debilidades en fortalezas y amenazas en oportunidades, lo cual tiene que ver directamente con la forma en que la organización proyecta su estrategia de desarrollo.

2.2 Resultados del diagnóstico de la situación actual de los costos de calidad en la UEB Transcupet Cabaiguán.

Resultados de la observación.

Para la realización del diagnóstico inicial se aplica la guía de observación como instrumento, que permitió comprobar el nivel de conocimiento que poseen los trabajadores, técnicos y directivos acerca de las ventajas que ofrece la

implementación de un procedimiento para determinar los costos de calidad en la entidad, objeto de estudio(Anexo 2).

En este sentido se pudo comprobar cierto desconocimiento por parte de los obreros, de la temática abordada, refiriéndose solo a cuestiones muy superficiales, lo que denota que se adolece de algún modo de las técnicas y procedimientos para el tratamiento de los costos de calidad.

Al respecto algunos dirigentes conocen que el Decreto 281 aborda las temáticas de los costos y específicamente lo relacionado con la calidad, pero a su vez no reconocen que la calidad cuesta.

Por otra parte los técnicos rechazan la idea pues consideran que se convertirá en más trabajo.

En tanto los trabajadores relacionan la calidad con conceptos como productividad, ganancia, buen trabajo, lo que denota la necesidad de instruir al respecto, pues algunos se acercan dando algunos elementos, pero otros se alejan de la realidad.

Mediante la observación se pudo constatar que la entidad carece de técnicas y procedimientos para el tratamiento de los costos de calidad, aunque es necesario acotar que se controlan los costos de forma general por un sistema de costo automatizado, el cual brinda un análisis de los costos y gastos por centros de costo y áreas de responsabilidad.

En la entidad se cuenta con la legislación vigente, (NC-ISO desde la 3000-21095) la que se estudia solo en los cursos de capacitación cuando corresponda para los mandos intermedios y en algunos momentos se abordan de manera superficial algunas temáticas como eficiencia, eficacia y productividad en los matutinos para información general del resto de los trabajadores.

Al tratarse la temática en las charlas y conversatorios, algunos trabajadores muestran interés por la calidad, ven reflejado su trabajo y la calidad de este en los resultados finales, en tanto los directivos se motivan por la aplicación de nuevas técnicas que permitan medir el desempeño de su labor y con ello la de la entidad.

Resultados de la revisión de documentos.

La revisión de documentos se utilizó para esta investigación con el propósito de constatar la forma en que se concibe el tratamiento de los costos de calidad en la UEB Transcupet Cabaiguán (Anexo 3).

Se revisó la existencia de los documentos normativos, resoluciones, procedimientos, indicaciones y normas vigentes, donde se pudo comprobar que se encuentra situado en cada máquina una carpeta con cuarenta y ocho boletines, con el objetivo de facilitar el seguimiento de las actualizaciones que ocurran en este importante tema, principalmente la aprobación de nuevas normas, así como la derogación y sustitución de otras, veintidós manuales de procedimientos uno para cada proceso (ejemplo :compras, capacitación, evaluación del desempeño, entre otros), los cuales están destinados a la orientación para el buen funcionamiento de cada proceso.

En dicha carpeta se encuentra además, las normas ISO desde la 9000 hasta la 21095, pero específicamente la 9004 es la más utilizada. Se encontró la existencia de las normas ramales, internacionales y las bases normativas.

Existe una amplia documentación para la gestión de la calidad y el desarrollo de cada proceso, así también se consta con un sistema de costo por equipos y áreas donde se registran los costos por centro de costo, áreas de responsabilidad y elementos del gasto, el cual brinda una amplia información sobre los costos de forma general. De esta forma se puede apreciar que la entidad cuenta con la documentación necesaria para la implantación del sistema de costo para cuantificar la calidad.

En la revisión de las actas del consejo de dirección se pudo apreciar que se toman acuerdos para dar cumplimiento a lo legislado, referido a los costos y demás procesos que garanticen la eficiencia de la entidad y sus resultados finales, se pudo constatar que se le da seguimiento a todo lo acordado, pues constituyen puntos del orden del día para próximos consejos.

Resultado de la aplicación de la entrevista a técnicos y directivos que se desempeñan en la actividad económica y de gestión de la entidad.

La entrevista persiguió como objetivo valorar la necesidad e importancia de la implementación de un procedimiento para determinar los costos de calidad. Par la aplicación de este instrumento se tomó como muestra siete directivos y veinte técnicos, los cuales tributan a los distintos procesos de la UEB, tanto a taller, operaciones, compras, recursos humanos, área económica (Anexo 4).

De un total de siete directivos encuestados al preguntar si se considera necesario el análisis de los costos de calidad argumentando su respuesta, el 85.7% del total respondieron de forma positiva, alegando que a través de este procedimiento se puede determinar cuánto cuesta la calidad, su necesidades, importancia, utilidad y aplicabilidad. De los veinte técnicos en este indicador, respondieron negativamente el 55%.

Señala el 100% de los entrevistados que en la entidad no se determinan los costos referidos a la calidad.

Al preguntar si conocen que son los costos de calidad, el 57.1% de los directivos manifestaron tener conocimiento, mientras que el 85% de los técnicos manifestaron que no.

Otra de las interrogantes está relacionada con las indicaciones del Organismo Superior de cómo hacer este análisis, a lo cual respondió el 57.1% de los directivos tener indicaciones para ello, mientras el 70% de los técnicos mostraron desconocimiento.

El 100% de los encuestados tanto dirigentes como técnicos no conocen la existencia de un procedimiento para el cálculo de los costos de calidad, manifestando que existen indicadores que se miden por la empresa, los cuales son los que demuestran la eficiencia y eficacia con que trabaja la UEB.

2.3 Diseño de un procedimiento para determinar los costos de calidad en la UEB Transcupet de Cabaiguán.

Aunque algunos no consideran factible utilizar el sistema contable para cuantificar los costos de la calidad, unos estando en contra de hacerlo y otros expresando su insatisfacción por la lentitud del sistema contable en la implementación de los costos de la calidad; esta investigación, sin dejar de tener en cuenta los criterios antes expresados, toma a la contabilidad como uno de los pilares para diseñar el procedimiento para determinar los costo de calidad en la UEB Transcupet Cabaiguán.

Este procedimiento, para el registro y control de los costos de la calidad se fundamenta en dos fuentes principales: los clasificadores y registros contables establecidos, cuya responsabilidad recae en la actividad de contabilidad y los registros extra contables donde la responsabilidad corresponde a la actividad de calidad.

El presente diseño está fundamentado en los documentos regulatorios correspondientes, asume todo lo establecido para los costos en la Contabilidad de Gestión, en el Sistema de Gestión de Dirección Empresarial y en las normas de la familia NC-ISO que abordan esta temática.

¿Cuál es la situación actual de los costos de la calidad en la UEB?

La situación actual del control y análisis de los costos de la calidad es deficiente, debido en primer lugar al desconocimiento en gran medida de directivos y trabajadores sobre la temática. Por lo que todas las facilidades que posibilita esta herramienta no son aprovechadas por la dirección en la toma de decisiones. Otro aspecto que afecta de forma negativa esta situación es el no aprovechamiento de la fortaleza que representa para la empresa tener el Centro de Gestión del Conocimiento que imparte los cursos sobre este tema, muchas veces en los propios locales de la entidad.

En contraposición a esto, la contabilidad tiene el clasificador detallado de tal forma que posibilita utilizar muchos de los análisis de los elementos de gastos e incluir aquellos que se necesiten.

¿Por qué es importante la implementación de un procedimiento que permita determinar los costos de calidad en la UEB?

Es muy importante debido a que, entre otros aspectos:

- Garantiza que la prestación del servicio cumpla satisfactoriamente con los requisitos establecidos, al mínimo costo.
- Logra el registro y control de los costos y la utilización óptima de los recursos humanos, materiales y financieros disponibles en la empresa.
- Logra la capacitación adecuada de los directivos y trabajadores de la organización contribuyendo a la mejora continua de la calidad.
- Complementa y enriquece el análisis de los costos generales de la entidad por ser parte integrante de éstos.
- La reducción de los costos de la calidad es una de las mejores maneras de incrementar los beneficios de una organización.

Los pasos que se deben seguir para una correcta identificación, cálculo y control de los costos de la calidad son los siguientes:

1. Establecer y capacitar un equipo de trabajo para implementar el sistema de costos de calidad.
2. Definir misión y funciones del equipo de trabajo.
3. Desarrollar un plan de acción para su implantación.
4. Seleccionar un área de prueba.
5. Comenzar el programa en el área seleccionada.
6. Identificar y clasificar los elementos del costo de la calidad.
7. Organizar cada elemento del costo de la calidad.

8. Revisar la situación con el equipo de dirección.
9. Aprobar por el consejo de dirección el proyecto.
10. Comenzar el período de prueba.
11. Revisar el informe mensual de costo de la calidad.
12. Modificar el programa según la experiencia.

PASO 1 Establecer y capacitar un equipo de trabajo para implementar el sistema de costos de la calidad. No deben faltar el contador principal, los gestores de calidad y los jefes de las demás áreas de la empresa.

- Los informes financieros provenientes de Gestión de la Calidad son generalmente puestos en duda.
- Aprovechar los roles ya establecidos.
- Lo que se necesita es saber dónde buscar.
- Inconvenientes.

PASO 2 Definir misión y funciones del equipo de trabajo, realizándose los necesarios intercambios de criterios e informaciones.

- ¿Por qué presentarlo a la alta dirección?
- Presentación sencilla, concentrada y bien fundamentada.

PASO 3 Desarrollar un plan de acción para su implantación. Analizar partida a partida cada comprobante generado en el departamento económico, es decir, aplicar el Método de la Partida Contable. El contador principal con la ayuda de los demás miembros del equipo de trabajo, debe seleccionar cuáles de los gastos incurridos en el período analizado constituyen costos de calidad.

Importante: comenzar por lo más simple.

Etapa 1. Elementos que ya se encuentran en el Sistema Financiero. Pueden incluir.

- Reprocesos.
- Desechos.

- Repetición de ensayos.
- Inspección (100 %).
- Corrección de problemas de postventa.
- Auditorías de la calidad. .

Etap 2. Elementos importantes, pero que pudieron implicar cambios en el sistema financiero vigente.

Prevención.

- Capacitación de operarios e inspectores.
- Planificación del control del proceso.
- Preparación de procedimientos.

Evaluación.

- Inspección de entrada.
- Mantenimiento del equipo de inspección y ensayo.
- Ensayos de postventa.

Fallos Internos.

- Acciones correctivas.
- Cambio del proceso.
- Cambios de Ingeniería.

Fallos Externos.

- Cambios de ingeniería para reparar errores de postventa.
- Manual de reparaciones. .

Etap 3. Elementos de detalle que requieren cambios en el sistema financiero. Pueden incluir:

Prevención.

- Planificación de la calidad.
- Recogidas de datos de la calidad.
- Planificación del sistema de análisis de datos.

Evaluación.

- Mediciones y procesamiento de los datos de calidad.
- Gráficos de control durante el proceso.
- Ensayos de garantía antes del primer envío al cliente.

Fallos Internos.

- Reinspección de los rechazos.

Fallos Externos.

- Análisis de los fallos.
- Acciones correctivas postventa.

Etapa 4. Elementos que requieren cambios importantes en el sistema de recogida e informes de datos antes de pasar informes sobre ellos. Es una etapa difícil, pues se agregan la mayor parte de los costos administrativos por calidad, lo que implicará que se dupliquen en muchos casos y puede incluir:

Prevención.

- Programas de motivación para la calidad.
- Costos del equipo (calidad/contador).

Evaluación.

- Preparación de inspecciones y ensayos.
- Evaluación del etiquetado.

Fallos Internos.

- Repetición de documentos.

- Disminución de productividad.

Fallos Externos.

- Formación de técnicos en reparaciones de posventa.
- Errores de Marketing.

Etapas 5. Elementos necesarios para tener un cuadro completo del Costo de la Calidad, pero con impacto reducido sobre las cantidades totales de dinero y pueden incluir:

Prevención.

- Acción preventiva.

Evaluación.

- Tratamiento de reclamaciones.

Fallos Internos.

- Exceso de existencias.

Fallos Externos.

- Tratamiento de reclamaciones.

PASO 4. Seleccionar un proceso o área de prueba.

Las claves son.

- Debe ser autónoma (permite evaluar el impacto de los costos sobre las ventas o el valor añadido).
- Debe poseer una buena base de datos sobre el costo.
- Dirección abierta a nuevas ideas y cambios.
- Debe ser un área o proceso que necesita mejorar la calidad (para lograr el apoyo de la dirección).

PASO 5. Comenzar el programa en el área seleccionada.

El jefe del área de prueba deberá implicarse con la mayor brevedad posible en el ciclo de planificación, participando activamente en la toma de decisiones.

PASO 6. Identificar y clasificar los elementos del costo de calidad.

Consiste en identificar todos los elementos del costo de la Calidad relativos al área de prueba, clasificándolos en Prevención, Evaluación, Fallos internos y Fallos externos.

PASO 7. Organizar cada elemento del Costo de la Calidad.

Utilizando la matriz completa de los elementos del costo como base, se determinará cuándo introducir en el sistema cada uno de ellos. Se deben tener en cuenta tres factores:

1. El sistema de costo actual.
2. La importancia y magnitud del elemento del Costo de la Calidad.
3. El costo y/o impacto de cambiar el sistema actual para recoger los datos necesarios.

PASO 8. Revisar la situación con el equipo de dirección.

Objetivos.

- Poner en contacto a los directivos con el Sistema de Costos de la Calidad.
- Proporcionarles un conocimiento detallado del Plan de Implantación.

PASO 9. Aprobar por el consejo de dirección el procedimiento. Depende de la aprobación previa del consejo para ponerse en práctica, contado con el apoyo de este se podrá efectuar todo el proceso.

PASO 10. Comenzar el período de prueba.

- Debe acotarse a un período de tiempo determinado, de acuerdo a las condiciones concretas del lugar.
- Formación de equipos de mejora.

- Entrada en funcionamiento del equipo de análisis del Sistema de Costos de Calidad.

PASO 11. Revisar el informe mensual del costo de calidad.

- Se deben emitir informes periódicos, en los que se adjunten las actividades de prevención y los beneficios esperados.
- Los informes se revisan al detalle, con el equipo de dirección.
- Se debe invitar a otros directivos

PASO 12. Modificar el programa según la experiencia.

- La experiencia práctica puede generar cambios.
- Proceso vivo y cambiante, que se va modificando según la experiencia y las expectativas del cliente.

Dificultades.

- Rechazo inmediato al cambio.
- Sensibilizar al personal.
- Preparación y capacitación del personal.
- Organizar los procesos para el análisis.
- Interrelación de los procesos.
- Ejecutar el análisis estadístico.

Ventajas del cálculo de los Costos de Calidad.

- Visión uniforme de la calidad.
- Es un medio para medir los cambios.
- Garantiza disponer de un sistema para analizar los problemas.
- Proporciona una entidad manejable.
- Asegura que los objetivos de calidad incluyan Indicadores de eficiencia.

- Proporciona una forma de distribuir mejor el presupuesto en aras de obtener mayores beneficios.
- Permite conocer más detalladamente la relación Costo-Beneficio.
- Induce la calidad en la alta dirección.
- Incentiva el uso eficaz de los recursos.

Impacto económico.

- \$ 1,00 invertido en prevención disminuye \$15,00 en pérdidas por fallos.
- \$ 1,00 invertido en evaluación disminuye \$ 9 ,00 en errores externos

Clasificación de los gastos y su inclusión en los costos de la calidad.

a) Fuente de registros contables.

Para la identificación y clasificación de los costos de la calidad se partirá del clasificador de elementos y partidas de gasto establecido en la organización, así como cuentas y subcuentas que recogen elementos de estos costos. Se agruparán por costos de la calidad de: prevención, evaluación, fallos internos y fallos externos.

Para preparar la propuesta del clasificador de los costos de la calidad se revisaron las cuentas de los Estados Financieros y se seleccionaron las que dentro de su saldo presentaban importes vencidos, fuera de fecha (cuentas por cobrar a corto plazo, cuentas de dudoso cobro), cuentas resultado de procesos productivos que su saldo estaba envejecido, obsoleto, de lento movimiento y en casos presentaban servicios defectuosos (mercancías para la venta, inventarios ociosos) y cuentas que evidenciaran productos no conformes, pagos por incumplimientos (cuentas –rebajas y devoluciones, multas, indemnizaciones).

También se revisarán los análisis de los elementos de gastos que mostrarán sólo con la denominación que correspondían a los costos de la calidad (mermas y deterioro de inventarios, mantenimientos, garantía a clientes, auditorías y supervisiones).

Además se realizarán los análisis que posibiliten, a través de la comparación con su plan, conocer si se sobregiran, evidenciando con esto, costos de la calidad (gasolina motor regular, electricidad).

De los registros establecidos se obtuvo evidencias de aspectos que pueden conforman los costos de la calidad.

b) Sistema de Gestión del Capital Humano.

- Pagos de salarios por realización de funciones ajenas a su contenido.
- % de desaprovechamiento de la jornada laboral.
- Accidentes laborales.
- Personal interrumpido.
- Capacitación y desarrollo interno.

Fuente: Registros RP SGCH 04-03 Plan de Formación y Desarrollo, RP SGCH 04-06 Control de Capacitación, Modelo RH-02.

c) Centro de Gestión del Conocimiento.

- Cumplimiento de las acciones formativas o de desarrollo impartidas.
- Cursos, internos y externos, que no cumplen con la cantidad de alumnos requerida.
- Resultado de las evaluaciones de los cursos.

Fuente: PR 05-01-01 Listado de participantes, PR 05-01-02 Cursos impartidos, PR 05-01-03 Evaluación del curso, entre otros.

d) Dirección Técnica.

- Cumplimiento de los mantenimientos a los equipos del transporte (previsto e imprevistos).
- Cumplimiento de las solicitudes de servicios informáticos.

Fuente: RP 06-02-01 Solicitudes de servicios informáticos, RP 06-02-02 Plan de mantenimiento anual de las PCS.

e) Aseguramiento.

- Evaluación de la calidad del proveedor.
- Resultado de la evaluación de la percepción de los clientes internos.

- Faltante de inventarios, inventarios ociosos o de lento movimiento.
- Productos recibidos que no cumplen los requisitos establecidos.
- Insatisfacción de los clientes por demora en los contratos.
- Situación de la cancelación de contratos. Negocios no concluidos.
- % de quejas positivas.
- Devoluciones, mermas y deterioros de las mercancías recibidas y almacenadas.

Fuente: RP 08-01-04 Evaluación de proveedores, RP 08-03-02 Evaluación del servicio interno recibido, RP 02-01-01 Registro de contratos, RP 02-01-02 Registro de movimiento de contrato.

f) Medición, análisis y mejora (calidad).

- Eficacia de las acciones tomadas por análisis de las no conformidades.
- Resultados de la evaluación de la eficacia de los procesos.
- Repercusión de los productos y servicios no conforme.

Fuente: RP 01-04-02 Evaluación de eficacia del proceso.

g) Otros procesos y actividades.

- Completamiento del personal para cumplir su plan.
- Cubrimiento de las capacidades de trabajo establecidas.
- Contratos no asumidos por falta de capacidad instalada.
- Tiempo utilizado para la implementación de los sistemas de gestión.
- Garantías dadas a clientes.

Con el resultado de la investigación realizada se propone para el diseño del sistema de costos de la calidad las siguientes medidas:

- Crear el centro de costo correspondiente a la actividad de Calidad, separándolo del centro de costo de la Dirección General. Este centro de costos asumirá todos los gastos que se relacionen con la calidad y con la implementación e implantación del sistema de gestión de la calidad.

- Abrir el elemento del gasto 90 000 como costos de la calidad, por lo que se utilizará el número consecutivo a éste, (100) referido a materias prima y materiales auxiliares, (200) combustibles y lubricantes, (300) energía, (400) salarios, (500)aportes y contribuciones, (600) amortizaciones y el (700) gastos por servicios con los cuatro análisis correspondientes a cada una de sus clasificaciones por las que se agruparán, (1) prevención, (2) evaluación, (3) fallos internos, (4) fallos externos.
- Para codificar el análisis se le incluirá, a continuación del nombre actual -costo de la calidad. Para la transferencia de los gastos que afectan los costos de la calidad.
- Para las cuentas que en su totalidad o parte de su importe representan costos de la calidad (ejemplo: cuenta 836 Gastos Financieros y dentro de ello, multas, indemnizaciones), crear análisis que correspondan a la denominación de los costos de la calidad donde se recoja el importe correspondiente.

Se presenta a continuación una muestra de cómo queda el clasificador de gastos incluyéndole los análisis de los costos de la calidad:

Código	Costos.
90 000	Costos de la calidad.
90 100	Materias primas y materiales:
90 101	Prevención.
90 102	Evaluación.
90 103	Fallos internos.
90 104	Fallos externos.
90 200	Combustibles y lubricantes.
90 201	Prevención.
90 202	Evaluación.
90 203	Fallos internos.
90 204	Fallos externos.
90 300	Energía.
90 301	Prevención.
90 302	Evaluación.

- 90 303 Fallos internos.
- 90 304 Fallos externos.
- 90 400 Salario.
- 90 401 Prevención.
- 90 402 Evaluación.
- 90 403 Fallos internos.
- 90 404 Fallos externos.
- 90 500 Aportes y contribuciones.
- 90 501 Prevención.
- 90 502 Evaluación.
- 90 503 Fallos internos.
- 90 504 Fallos externos.
- 90 600 Amortizaciones.
- 90 601 Prevención.
- 90 602 Evaluación.
- 90 603 Fallos internos.
- 90 604 Fallos externos.
- 90 700 Servicios.
- 90 701 Prevención.
- 90 702 Evaluación.
- 90 703 Fallos internos.
- 90 704 Fallos externos.

Fuente de registros extracontable.

Para tener una información más completa de cómo está funcionando el Sistema de Gestión de la Calidad no basta con indicadores financieros o monetarios, se necesitan también evaluar indicadores de tipo no financieros o estadísticos.

Se utilizará el registro establecido para el control de los importes contables, incluyéndole el siguiente clasificador. El criterio de evaluación de los costos de la calidad será el mismo que se utiliza en la evaluación de la eficacia de los procesos.

Muestra del clasificador para el control de indicadores no financieros:

Costos de Prevención.

001-x Cantidad de horas de capacitación.

001-xx Cantidad de mantenimientos planificados.

Costos de Evaluación.

002-x % de procesos auditados.

002 –xx % de Auditorías evaluadas de Aceptable o Satisfactorio.

Costos por Fallos Internos.

003-x Cantidad de capacitaciones no realizadas.

003-xx Cantidad de evaluaciones de capacitaciones deficientes.

Costos por Fallos Externos.

004-x Cantidad de quejas de clientes por el mal servicio.

004-xx Cantidad de reclamaciones.

Cálculo de los costos de la calidad.

Para lograr un correcto control, cada jefe de proceso o actividad donde se originan gastos, a la vez que firma los documentos primarios contables (facturas, vales de entrega o devolución, órdenes y reportes de trabajo, etcétera.) debe especificar en cada documento la parte correspondiente a los costos de la calidad, de manera que el contador pueda delimitar claramente las partidas asociadas y pueda proceder a realizar la correspondiente contabilización.

Técnicas a utilizar para el cálculo del costo de la calidad.

Partidas contables

Esta técnica utiliza los Estados Financieros y submayores de contabilidad de la empresa, para localizar las cuentas y sus análisis que representan costos de la calidad. Por ejemplo: capacitación, auditorías y supervisiones, materiales de oficina, garantías a clientes.

Precio por persona

Esta técnica se utiliza básicamente para calcular el costo de tener puestos cuya única actividad está en función de corregir o enmendar lo defectuoso. Tal es el caso de: administradores o personal que atiende las quejas y reclamaciones, puestos destinados a efectuar reproceso, entre otros.

Mano de obra asignada

Comprende el cálculo de las horas-hombre y otros gastos que implica una tarea específicamente dirigida a la detección y/o corrección de defectos u errores, por ejemplo.

- El costo del tiempo empleado para rastrear errores.
- El costo del tiempo empleado para encontrar un defecto o una falla.
- El costo del tiempo empleado en explicar a un proveedor los problemas encontrados en el material suministrado.

Cuando se utiliza esta técnica para calcular el costo por mano de obra, es importante considerar todas las erogaciones, incluyendo prestaciones y otros gastos generales relacionados con el empleo de dicho personal.

Precio por defecto

Esta técnica es particularmente útil cuando hay múltiples incidentes. El precio por defecto implica tomar el costo promedio de un incumplimiento y después multiplicarlo por el número de incumplimientos. Un ejemplo del precio por defecto sería determinar el costo promedio que implica la captura de información de pedidos de un cliente y después multiplicarlo por el número de recapturas o correcciones por errores en la captura inicial.

Desviación de lo ideal.

La desviación de lo ideal puede utilizarse para comparar cuánta cantidad de materiales, energía, combustibles, salarios u otros gastos se están consumiendo en un proceso actualmente, contra la cantidad para la que estaba diseñado consumir o para el plan autorizado a consumir.

Después de la contabilización ordinaria se realizará la contabilización adicional hacia los elementos del costo de la calidad.

Registros y tablas de salida utilizados para el control de los costos de la calidad.

Se utilizarán los comprobantes, submayores y otros documentos que actualmente están aprobados por las regulaciones vigentes.

Solamente se crearán nuevos registros cuando los actuales no satisfagan las necesidades de información. En este caso está el Registro Control de los Costos de la Calidad, que formará parte de la documentación del sistema de gestión de la calidad y la responsabilidad de emisión está en la primera etapa en la actividad de contabilidad y la final en la actividad de calidad.

El objetivo de dicho registro es la agrupación de éstos, tomando la totalidad de la información ya brindada de los registros establecidos, para posterior análisis y presentación. Centrarán la recolección de datos para el análisis las actividades de contabilidad y calidad.

Este registro posibilitará.

- Lograr la consolidación de los costos totales de la calidad, por sus clasificaciones y por los elementos componentes.
- Realizar análisis y comparaciones periódicas en diferentes etapas, que posibiliten el razonamiento de las desviaciones, sobre cumplimiento de los planes, entre otros análisis imprescindibles para la toma de decisiones
- Organizar y presentar los costos de la calidad por procesos o actividades, según se necesite.
- Constituirse en tabla de salida de los costos de la calidad.

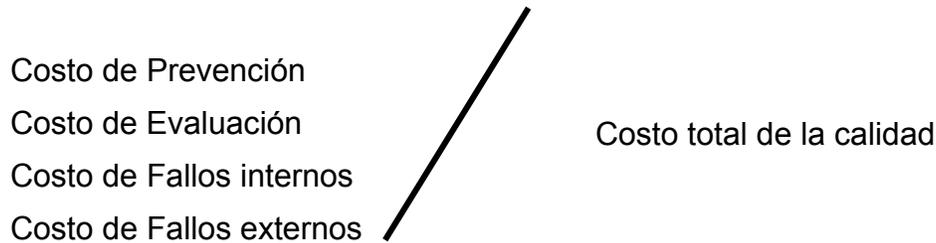
Con los datos recibidos, la actividad de contabilidad reflejará en sus registros, utilizando las técnicas establecidas, los gastos que conforman los costos de la calidad y llenará el Registro Control de Costos de la Calidad y lo entregará a la actividad de calidad para su completamiento con los indicadores del clasificador no

financiero. Dicho registro será la base para la información que se lleve al Consejo de Dirección.

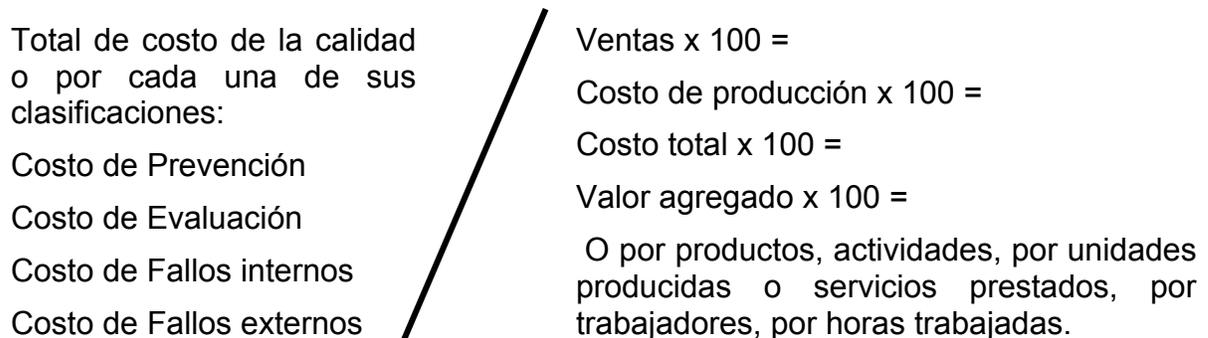
Razones o ratios. Impacto de los costos de la calidad.

Una de las formas que posibilita presentar y comparar, tanto internamente a través de las series históricas, como con otras entidades similares los resultados alcanzados en el cálculo de los costos de la calidad, son las razones o ratios relacionadas con éstos. Método que facilita el análisis para la correcta toma de decisiones por los directivos de la organización.

Se representan por cada una de las clasificaciones de los costos de la calidad sobre el total de éstos.



También se puede presentar el impacto que representan los costos de la calidad para la empresa comparándolo con:



A medida que se vaya desarrollando el trabajo con los costos de la calidad se irán incrementando las formas de determinar su impacto en la organización.

Aplicación de herramientas o técnicas estadísticas.

Estas herramientas son útiles para promover el trabajo en equipo y son ideales como soporte en la planificación, desarrollo, implantación, mejora y cumplimiento de los requerimientos.

Son técnicas usadas en actividades de grupo, círculos de calidad o en equipos de trabajo, para detectar problemas, organizar información, analizar causas, generar ideas, tomar acciones, efectuar mejoras y establecer control.

Por el valor que agregan en el trabajo con los costos de la calidad es inestimable su uso.

Entre estas herramientas se encuentran:

- Recolección de datos.
- Tormenta de ideas.
- Diagrama de Ishikawa (causa – efecto o espina de pescado).Anexo 5
- Histogramas.
- Diagrama de flujo.
- Diagrama de árbol.
- Gráficos de control.

Capítulo 3. Implementación del procedimiento diseñado para el cálculo de los Costos de Calidad en la UEB transcupet de Cabaiguán.

Es necesario aclarar que para la realización de este trabajo se tomaron los valores del mes de enero de 2010 por ser el más cercano al momento en que se decide realizar el procedimiento, siendo importante destacar que para la aplicación de este diseño se pueden utilizar los datos de cualquier período contable, (un semestre, un año). Posteriormente se compara con igual período de 2011.

Costos de la Calidad en la UEB Transcupet Cabaiguán cierre enero de 2010:

<u>Costos de Prevención</u>			
<u>Detalle</u>	<u>Importe</u>	<u>Importe</u>	<u>Total</u>
	MN	CUC	
Cursos de capacitación	265,25	135,80	
Salario de los gestores	1016,88		
Mantenimiento GPS	814,37		
Mantenimiento grupo electrógeno	358,50		
Revisión mecánica preventiva	7667,30		
Servicio de transporte del cajero		96,30	
Medios de protección individual	2535,23	3817,50	
SEPSA	6222,55	411,13	
Total	18880,08	4460,73	23340,81

Fuente: registro contables y extracontables.

Costos de Evaluación			
Detalle	Importe	Importe	Total
	MN	CUC	
Calibración de tanques	3324,93		
Revisión técnica	616,00		
Licencia operativa	368,00		
Conteos del 10% inventario	65,61		
Conteos del 10% útiles y herramientas	29,36		
Homologación	88,81		
Verificación del índice de consumo	83,54		
Total	4576,25	0,00	4576,25

Fuente: registro contables y extracontables

Fallos Internos			
Detalle	Importe	Importe	Total
	MN	CUC	
Inventarios ociosos	20341,30	141475,90	
Cancelación de cheques	1,25	0,16	
Total	20342,55	141476,06	161818,61

Fuente: registro contables y extracontables

Fallos Externos			
Detalle	Importe	Importe	Total
	MN	CUC	
Diferencias de metrocontadores	464,20		
Total	464,20	0,00	464,20

Fuente: registro contables y extracontables

Total de costos en MN: \$ 44263.08

Total de costos en CUC: 145936.79

Total costos de la calidad: \$ 190199.87

Análisis Económico.

Después de poner en práctica la técnica de la partida contable se realizó los análisis que demuestran que teniendo identificados, cuantificados y controlados los costos de la calidad, principalmente los de falta de control (los costos incurridos por fallos internos y externos), se tiene una herramienta que posibilita desarrollar acciones con el fin de elevar los costos de control y reducir los costos de falta de control.

- De los Estados Financieros de cierre del mes de enero se obtuvo el valor del total de gastos de la UEB que ascendieron a: \$ 333475,85 (\$114517.41 en MN y \$218958.44 en CUC) por lo que al realizar los cálculos matemáticos correspondientes se puede obtener los por cientos total y por monedas que representan los costos de la calidad de los gastos reales de la UEB en el mes de enero, dando como resultado los siguientes:(ver anexo 6).

 % con respecto a los costos en MN: 38.7%

 % con respecto a los costos en CUC: 66.7%

 % con respecto a los costos totales: 57.0%

De forma total los costos de la calidad representan un 57% de los gastos totales del mes, según el rango que establecen los estudios del tema se puede decir que:

- Teniendo en cuenta las clasificaciones de los costos de la calidad se puede obtener el por ciento que representa cada una de ellas del total:(ver anexo7).

 % costos de prevención: 12.3%

 % costos de evaluación: 2.4%

 % costos por fallos internos: 85.1%

 % costos por fallos externos: 0.2%

Como se puede ver los costos de calidad por fallos internos son los más significativos, por lo que cabe preguntarse qué partida o partidas elevan estos costos. Analizando los valores dados anteriormente por fallos internos resulta sencillo afirmar que la entidad tiene exceso de inventarios ociosos, por tanto la mayor parte de los esfuerzos y acciones deben estar encaminadas a reducir al máximo los productos ociosos.

- También se debe realizar el análisis de cuánto corresponde a cada trabajador de los fallos internos, en el caso de la UEB Transcupet Cabaiguán este cálculo aunque se realizó, no resultan tan significativo, pues la existencia de inventarios ociosos (es la partida que más eleva este tipo de costos) no implica a los trabajadores de la UEB, sino que se debe a errores en la planificación y otras causas ajenas a la Empresa Nacional que es la que autoriza los planes de compra de mercancías. Sin embargo en otras empresas cuyos costos por fallos internos si se deban a errores en el desempeño de sus trabajadores por ejemplo: desechos, reelaboración, Información pérdida o desaparecida reducción de categoría y otras, se hace imprescindible realizar este tipo de análisis, incluso se pudiera realizar de forma más específica incluyendo a los trabajadores responsables de una partida determinada:

Costos por Fallos Internos



$$\$161818.61 / 170 = \$951.87 \text{ por trabajador}$$



Total de Trabajadores

- Otro ratio o análisis que corresponde por la misión de la entidad es lo concerniente al total de litros transportados y el costo de la calidad para dicha operación.

Costos totales de calidad por litros transportados expresados en ML.

$$\$190199.87 / 16157.1 = \$ 11.78$$

Costos de la Calidad en la UEB Transcupet Cabaiguán cierre enero de 2011:

<u>Costos de Prevención</u>			
<u>Detalle</u>	<u>Importe</u>	<u>Importe</u>	<u>Total</u>
	MN	CUC	
Cursos de capacitación			
Salario de los gestores	1574,60		
Mantenimiento GPS			
Mantenimiento grupo electrógeno	358,50		
Revisión mecánica preventiva	5199,96		
Servicio de transporte del cajero		64,20	
Medios de protección individual	2535,23	3817,50	
SEPSA	6222,55		
Servicio de control de flota (Geocuba)	381,30		
Total	16272.14	3881,70	20153.84

Fuente: registro contables y extracontables.

<u>Costos de Evaluación</u>			
<u>Detalle</u>	<u>Importe</u>	<u>Importe</u>	<u>Total</u>
	MN	CUC	
Calibración de tanques	3283,97		
Revisión técnica	629,00		
Licencia operativa (Unidad Estatal Tráfico)	120,00		
Conteos del 10% inventario	135,84		
Conteos del 10% útiles y herramientas	13,63		
Homologación	84,25		
Verificación del índice de consumo	21,96		
Total	3547.14	0,00	3547.14

Fuente: registro contables y extracontables.

Fallos Internos			
Detalle	Importe	Importe	Total
	MN	CUC	
Inventarios ociosos	133.72	773.78	
Cancelación de cheques	1,25	0,16	
Total	134.97	773.94	908.91

Fuente: registro contables y extracontables.

Fallos Externos			
Detalle	Importe	Importe	Total
	MN	CUC	
Diferencias de metrocontadores	464,20		
Total	464,20	0,00	464,20

Fuente: registro contables y extracontables.

Total de Costos en MN: \$ 20418.45

Total de Costos en CUC: 4655.64

Total Costos de la Calidad: \$ 25074.09

Análisis Económico.

Después de poner en práctica la técnica de la partida contable se realizarán una serie de análisis que demuestran que teniendo identificados, cuantificados y controlados los costos de la calidad, principalmente los de falta de control (los costos incurridos por fallos internos y externos), se tiene una herramienta que posibilita desarrollar acciones con el fin de elevar los costos de control y reducir los costos de falta de control.

De los Estados Financieros de cierre del mes de enero se obtuvo el valor total de gastos de la UEB que ascendieron a: \$ 351776.34 (\$254534.64 en MN y \$97241.70 en CUC) por lo que al realizar los cálculos matemáticos correspondientes se puede obtener el por ciento total y por monedas que representan los costos de la calidad

de los gastos reales de la UEB en el mes de enero, dando como resultado los siguientes:

% con respecto a los costos en MN: 8.02%

% con respecto a los costos en CUC: 4.79%

% con respecto a los costos totales: 7.13%

Como se aprecia, los costos de la calidad representan un 7.13% de los gastos totales del mes, según el rango que establecen los estudios del tema se puede decir que.

Teniendo en cuenta las clasificaciones de los costos de la calidad, se obtiene el porcentaje que representa cada una de ellas del total:

% costos de prevención: 80.4%

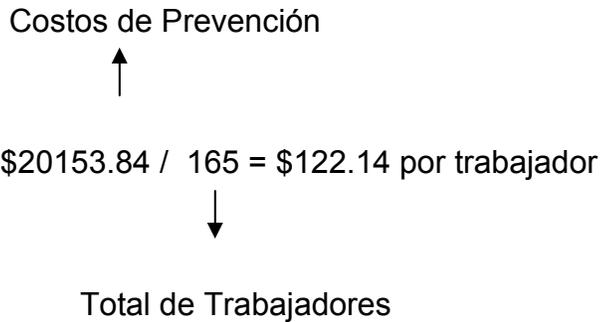
% costos de evaluación: 14.1%

% costos por fallos internos: 3.6%

% costos por fallos externos: 1.9%

Como se puede ver los costos de calidad por prevención son los más significativos, por lo que cabe preguntarse qué medidas tomó la dirección cuando en el año 2010 este indicador se encontraba al 12.3% en contraposición con los fallos internos que representaban el 85.1%. Analizando los valores dados anteriormente por fallos internos resulta sencillo afirmar que el exceso de inventarios ociosos, constituyó un desorden en el costo de la calidad para este período, así como medida al venderse se puede apreciar el resultado positivo para la calidad en el año 2011, por tanto otros esfuerzos a realizado la entidad para capacitar y evaluar sus procesos denotando un aumento en la calidad y una reducción de sus costos.

Otro análisis realizado es, ¿cuánto corresponde a cada trabajador de los costos de prevención?, en el caso de la UEB Transcupet Cabaiguán este cálculo aunque se realizó para demostrar que la prevención, al igual que la evaluación por tan altos que sean sus costos están encaminados a ahorros futuros.



Para este período se impone el análisis de los litros transportados y los ingresos obtenidos, lo que a diferencia del 2010, pues no se tenía en cuenta lo ingresado.

$$\$ 25074.09 / 14642.3 \text{ ML} = \$ 1.71$$

$$\$25074.09 / 1000612.00 = \$ 0.03$$

Del análisis realizado anteriormente se deriva que por cada millar de litros transportado solo se gasta \$ 1.71 con respecto al total de los costos de calidad, de igual modo se puede apreciar que en la UEB de forma favorable se incurre en gastos de \$ 0.03 del total de los costos de calidad por cada millón de pesos de ingreso.

Todo lo expuesto anteriormente permite ver que los Costos de la Calidad no es una moda que llega a convencer, no es algo superfluo ni abstracto; sino es una herramienta al alcance de la mano, que permite identificar y trabajar sobre los problemas claves de una empresa. El rechazo al cambio y lo novedoso es inherente a la mayor parte de las personas, es una de las mayores dificultades para la implantación de un sistema de costos de la calidad en nuestras empresas, pero recuerde si trabaja con calidad y sabe identificar, calcular y controlar los costos de la calidad usted será más eficiente y eficaz.

CONCLUSIONES

Sobre la base de las reflexiones teóricas y empíricas realizadas a partir de un conjunto de métodos y técnicas de investigación se arribaron a las siguientes conclusiones:

- Los fundamentos teóricos permitieron desarrollar una sistematización sobre los costos de calidad, con vista a determinar las insuficiencias presentadas en la actividad económica de la entidad, objeto de investigación.
- Se pudo diagnosticar la situación actual de los costos en función de la calidad en la UEB Transcupet Cabaiguán, la cual se comporta de manera deficiente debido al poco conocimiento que poseen los técnicos y directivos en cuanto al tratamiento que requieren.
- Se pudo diseñar un procedimiento que permite determinar los costos de calidad, lo cual se considera de vital importancia en aras de aumentar la eficiencia y la eficacia de la calidad de los servicios que presta la UEB.
- Se alcanzó validar los resultados con la implementación de la propuesta, mostrando los análisis de cada período lo que evidencia que la entidad después de conocer la importancia de calcular el costo de calidad, propuso medidas para elevar el resultado de su gestión en función de la calidad como se observó al cierre enero de 2011.

RECOMENDACIONES

- Capacitar mediante el curso de Costos de la Calidad a todos los directivos de la organización, conjuntamente con el equipo gestor, así como instruir a todos los trabajadores de la organización en la temática de los costos de la calidad, utilizando las acciones de capacitación periódicas establecidas.
- Que la entidad continúe la aplicación del diseño de forma sistemática para cuantificar la calidad en función de su misión.

BIBLIOGRAFÍA

Amat, O. (1993). *Costos de calidad y de no calidad*. España: 2da. Edición. EADA Gestión.

Asociación Española de Contabilidad Directiva (ACODI) (1992): "La Contabilidad Directiva," Documentos ACODI, núm. 1, Ed. ACODI, Madrid

Barrie, G. y otros (1992). *Quality Costing*. London, U.K.

Berst, A. (1998). El juego empresarial de la excelencia. México: /s.n./.

Centro Nacional de Enseñanza en Normalización (1989). *Selección de Temas Curso de Aseguramiento de la Calidad. 2da. Parte.*

Colectivo de autores (1999). El perfeccionamiento empresarial en Cuba -- La Habana: Editorial Félix Varela, -- 209 p.

Comité ejecutivo del Consejo de Ministros. Bases generales del perfeccionamiento empresarial -- Cuba: /s. n. /, 1998. -- 137 p.

Del Río. C. (1989). El presupuesto, tradicional, áreas y niveles de responsabilidad, programas y actividades, base cero, ejercicios prácticos. ed. ECASA. p.p. 1-4.

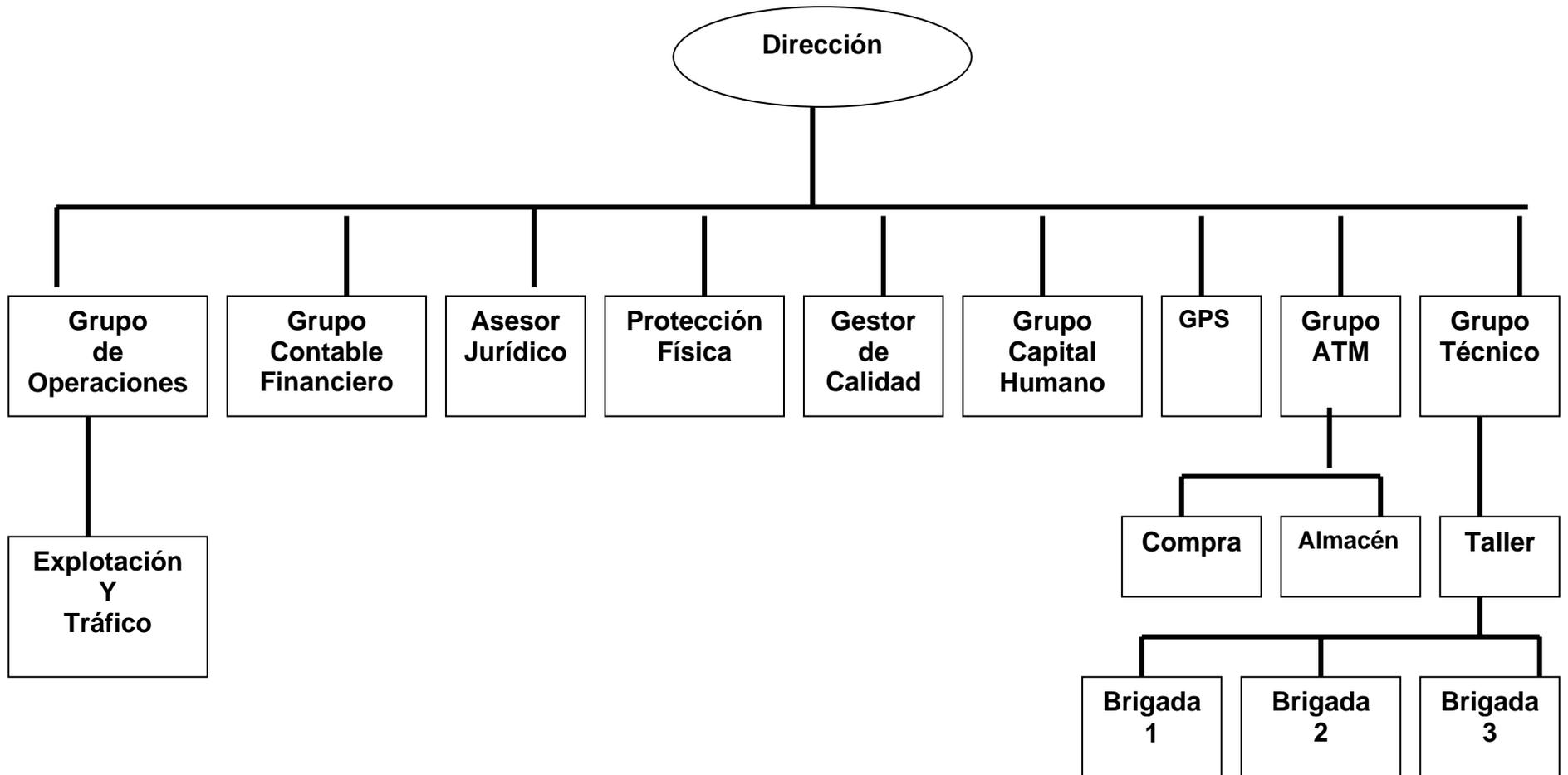
Cuspineda, O. &, otros. (1982). Costo III, La Habana: /s. n. /, -- 88 p.

Decreto No. 281 (2007). *Reglamento para la Implantación y Consolidación del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Estatal.*

Doran, P. K. (1985). *A Total Quality Improvement Programmer International Journal of Quality and Reliability Management*. Vol.2.

- Fernández, J. (1970). Teoría económica de la contabilidad. Madrid: Ediciones I.C.E.
- Garbey, N. (2002). *Sistema de Costo de Calidad para Instalaciones Turísticas*.
<http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/fin/siscostocalidad.m>
- González, J. (1995): Análisis de la empresa a través de su información económico-financiera, Ed. Pirámide, Madrid
- Gryna, F. (2001). *Costos de la calidad*. En: Joseph M. Juran- A. Blanton Godfrey. Manual de calidad de Juran. Quinta edición. Volumen I. Mc Graw Hill.
- Horngren, T. (1995). Contabilidad de Costos. La Habana. Instituto Cubano del Libro.
- Juran, J. y Blanton, A. (2001). *Manual de calidad de Juran*. Quinta edición. Volumen I. Mc Graw Hill.
- Norma NC-ISO 9001 (2008). *Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos*.
- Norma NC ISO 9004 (2001). *Sistemas de gestión de la calidad — Directrices para la mejora del desempeño*.
- Norma NC ISO 10014 (2007). *Gestión de la calidad — directrices para la obtención de beneficios financieros y económicos*.
- Pedersen, W. (1958) Los costes y la política de precios .segunda edición. Madrid Editorial Aguilar,
- Polimen, R. (1994). Contabilidad de Costos: Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales segunda edición. Bogotá: Megrew – Hill.
- Schneider, E. (1962). Contabilidad industrial. Madrid: Editorial Aguilar.

ANEXO 1
ESTRUCTURA ORGANIZATIVA



ANEXO 2

Guía para la Observación.

Objetivo: comprobar el nivel de conocimiento que poseen los trabajadores, técnicos y directivos acerca de las ventajas que ofrece la implementación de un procedimiento diseñado para determinar los costos de calidad en la entidad, objeto de estudio.

Actividad: charlas, conversatorios, observación directa al conocimiento relacionado con los costos de calidad y las técnicas aplicadas con relación a la legislación vigente.

Guía:

1. Conocimiento que demuestran sobre la temática tratada.
2. Preparación previa al desarrollo del tema.
3. Utilización de las técnicas y procedimientos para el tratamiento de los costos de calidad.
4. Estudio y búsqueda de la legislación vigente sobre el tema.
5. Nivel de motivación e interés que manifiestan en la resolución de las dificultades en el desempeño de su labor.

ANEXO 3

Guía para el análisis de documentos.

Objetivo: constatar la forma en que se concibe el tratamiento de los costos de calidad en la UEB Transcupet Cabaiguán.

Guía:

1. Análisis de los documentos normativos, resoluciones, procedimientos, indicaciones y normas vigentes.
2. Actividades que se planifican atendiendo al control de los costos, así como su análisis económico.
3. Medidas que se toman para dar cumplimiento a lo legislado referido a los costos.

ANEXO 4

Guía de entrevista a técnicos y directivos que se desempeñan en la actividad económica y de gestión de la UEB Transcupet Cabaiguán.

Objetivo: valorar la necesidad e importancia de la implementación de un procedimiento para determinar los costos de calidad.

Objeto: el proceso de análisis de los costos de calidad.

Compañero (a).

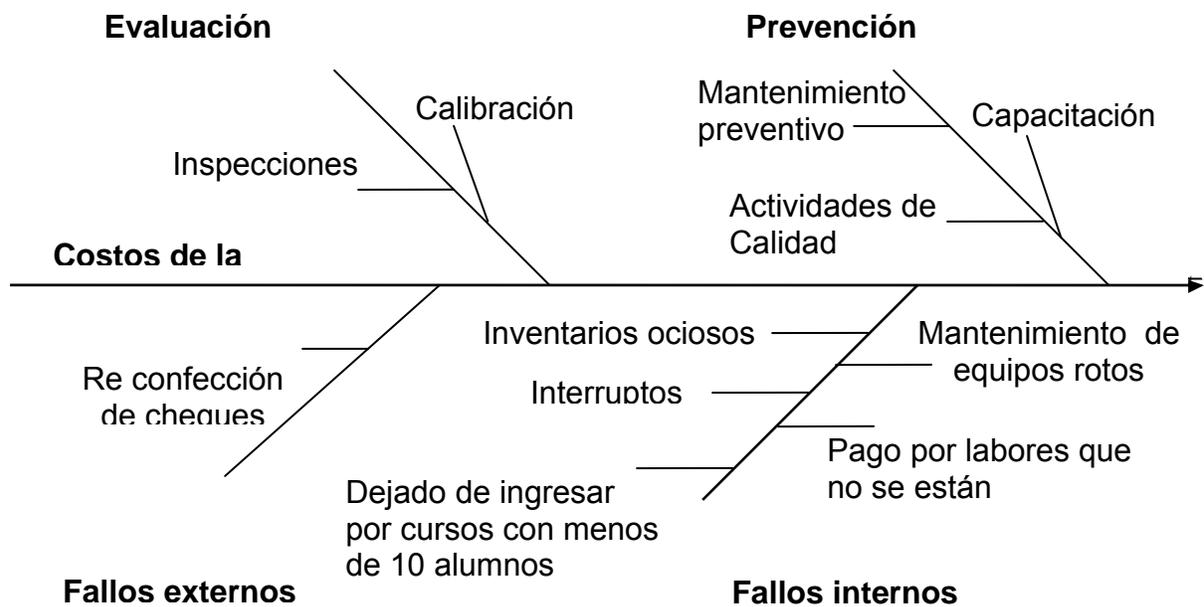
La presente entrevista persigue conocer los criterios que usted asume acerca del proceso de análisis de un procedimiento diseñado para determinar los costos de calidad, su necesidad, importancia, utilidad y aplicabilidad en su entidad. Precisamos de usted la mayor cantidad de información, cooperación, la honestidad en sus respuestas que den posibilidades a la presente investigación de justificar la propuesta. Muchas gracias.

Preguntas:

1. ¿Considera usted necesario el análisis de los costos de calidad? Argumente.
2. ¿Se determinan los costos referidos a la calidad en su entidad?
3. ¿Conoce usted que son los costos de calidad?
4. ¿Han recibido indicaciones del Organismo Superior de cómo hacer este análisis?
5. ¿Qué procedimiento utilizan para efectuar este análisis?
6. De no existir ningún procedimiento establecido por el MINBAS. ¿Qué indicadores tienen en cuenta para evaluar la situación de los costos en función de la calidad?

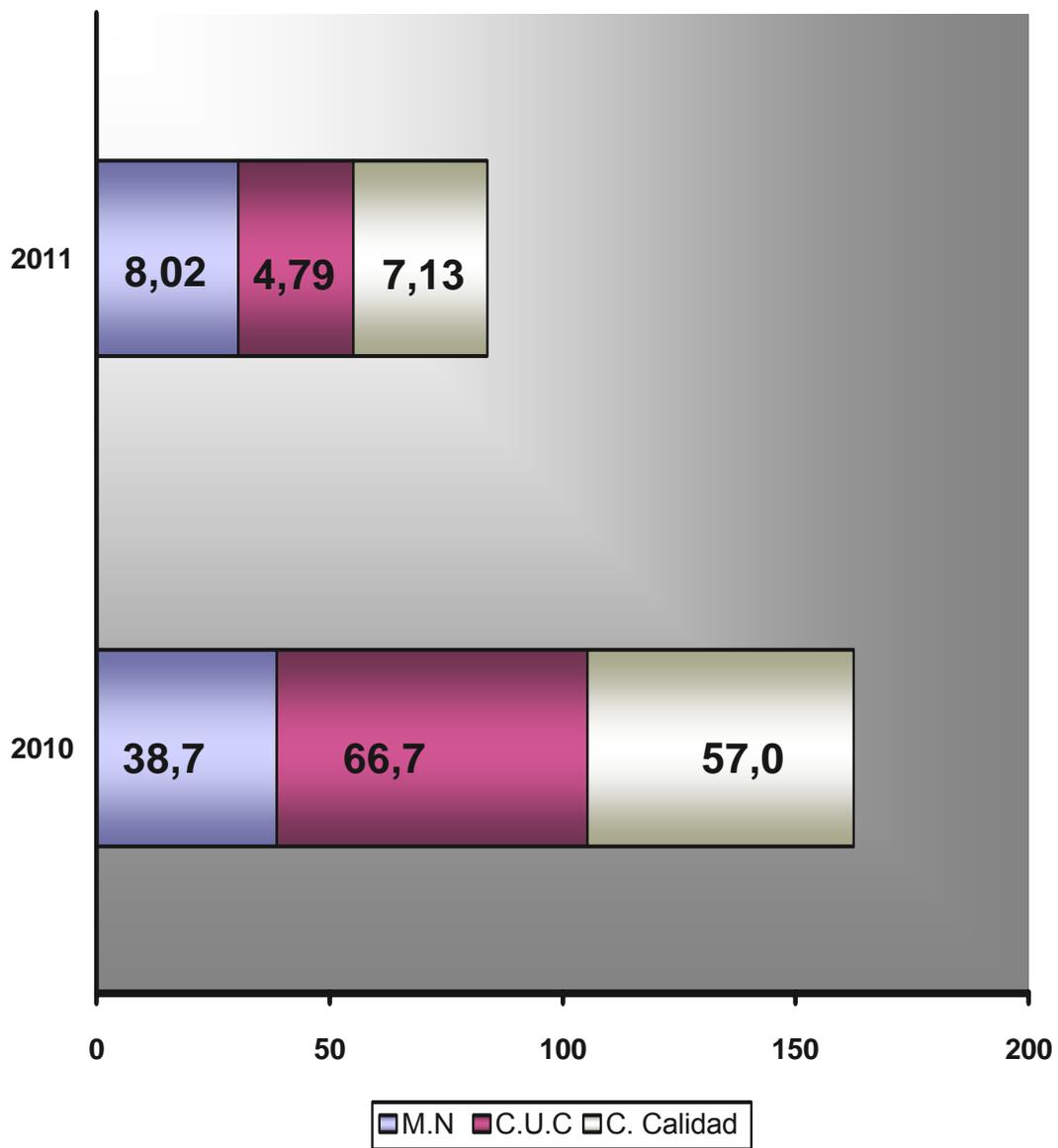
ANEXO 5

Diagrama de Ishikawa (causa-efecto o Espina de pescado) que muestra el resultado de la tormenta de ideas realizada para determinar los análisis de los elementos de los costos de la calidad por sus clasificaciones.



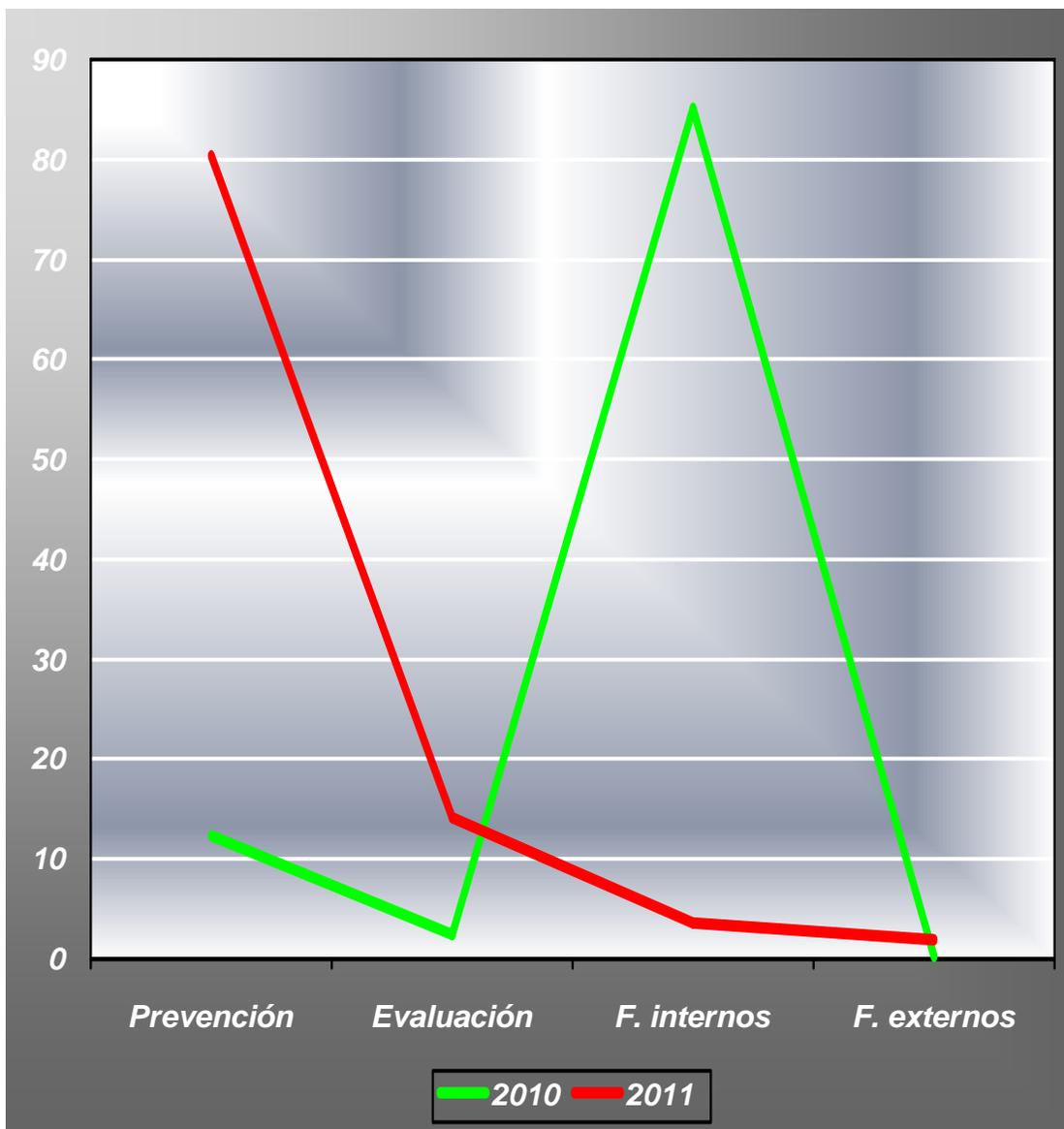
ANEXO 6

Representación gráfica por monedas de los costos de la calidad según los gastos reales.



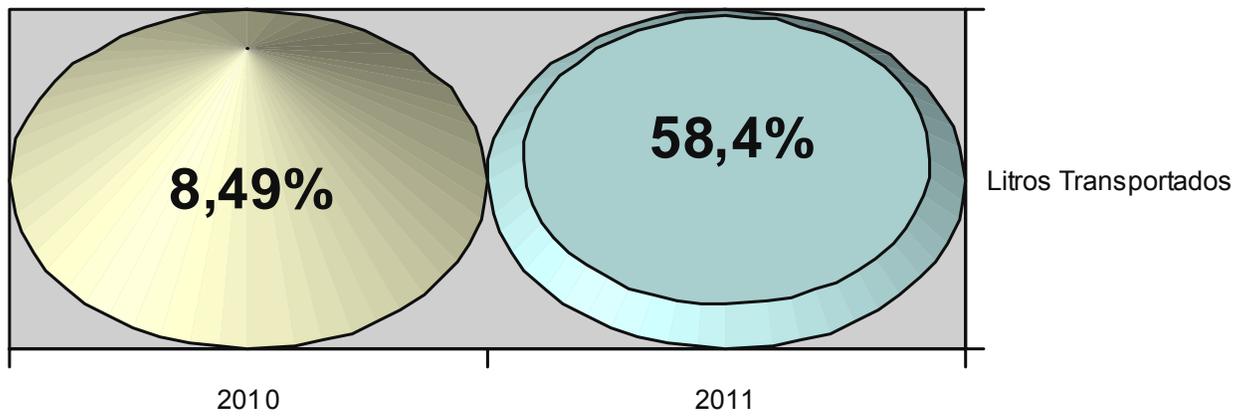
ANEXO 7

Representación gráfica comparativa del mes de enero de los años 2010 y 2011 según % que representan los costos por su clasificación del total de los costos de calidad.



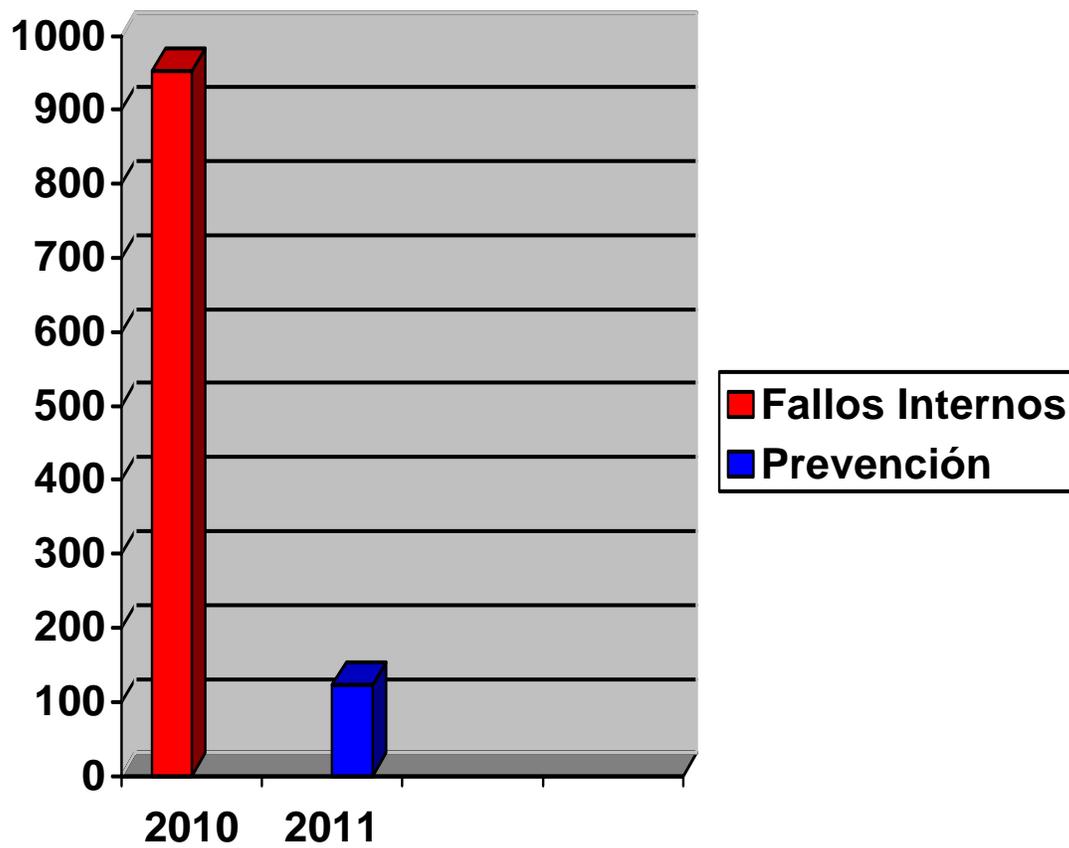
ANEXO 8

Representación gráfica del impacto de los costos de la calidad según cantidad de litros transportados y según las ventas.



ANEXO 9

Representación gráfica de cuánto corresponde a cada trabajador del total de los costos de la calidad (Fallos internos, 2010 y Prevención, 2011)



ANEXO 10

% que representan los costos de calidad dentro del costo de producción por naciones en el año 2010.

