

ANÁLISIS DE LOS COSTOS PARA EL CONTROL Y LA TOMA DE DECISIONES DE LA UNIDAD DE DESARROLLO E INNOVACIÓN. CENTRO DE ANTICORROSIVOS Y TENSOACTIVOS.

Lic. Yuniel Sole Fleites¹

1. *Universidad de Matanzas – Sede “Camilo Cienfuegos”,
Vía Blanca Km.3, Matanzas, Cuba. yuniel.sole@umcc.cu*

Resumen

Este trabajo de investigación centra su atención en realizar un **análisis** sobre los costos en el Centro de Anticorrosivos y Tensoactivos de la Universidad de Matanzas. Se analizarán las características de la entidad, si el sistema de costo que se utiliza es el más adecuado, el tratamiento que se le aplica a los costos indirectos de fabricación y si se utiliza las relaciones costo-volumen-utilidad con el objetivo de familiarizar la toma de decisiones de los directivos en la entidad para mejorar la gestión de las diferentes actividades.

Palabras claves: costo, volumen, utilidad y gestión.

Introducción

La evolución de la contabilidad de costos comienza contabilizando y controlando el ciclo de las materias primas desde las compras, hasta la identificación del consumo de éstas en la fabricación de los productos. Posteriormente, se pasó a contabilizar la mano de obra aplicándola a los productos o procesos y más tarde a la contabilización de los costos indirectos de fabricación.

La Contabilidad de Costos empieza de manera incipiente con la Revolución Industrial en el siglo XIX, con la aparición de la máquina del vapor y del telar industrial, en el año 1890, HenryMentcalfe, en su libro “Costos Industriales”, muestra interés por los problemas que presentan los costos indirectos de los productos, siendo aquí donde comienza el desarrollo de lo que sería más tarde la contabilidad de costos. Se ve claramente cómo la necesidad de información de las empresas, origina la creación de sistemas que satisfagan la misma, y a la vez permitan tomar decisiones para un mejor funcionamiento empresarial.

Inicialmente, la información sobre costos se empleaba de manera extracontable, lo cual no guardaba relación con la contabilidad general, siendo en 1910 cuando se establece dicha conexión. A partir de este momento, se logra interrelacionar a la Contabilidad de Costo con la Contabilidad General o Financiera.

Los costos se asignaban a las unidades de productos en forma histórica y con el perfeccionamiento de las técnicas de costeo, las asignaciones comenzaron a realizarse en forma predeterminada, lo que constituía una manera de agilizar la información, y así no tener que esperar a que se efectuaran los cierres contables.

Con la evolución de las técnicas de producción se suscitaron dos tipos de actividades industriales bastante distintas entre sí:

1. Las actividades resultantes de pedidos de clientes.
2. Las actividades de producción continúa.

Originándose de esta manera 2 formas diferentes de asignar los costos:

1. Los costos por órdenes específicas.
2. Los costos por proceso.

Las maneras de aplicar los costos a las unidades de costeo, se reflejó, por las con notaciones de registros que requieren las mismas, en la contabilidad de costos. En el primer caso, el manejo de los registros contables demanda la descripción del costo incurrido con un trabajo específico. Mientras que en el segundo caso, los costos se adecuan a los sectores funcionales de la empresa, para luego distribuirlos entre toda la producción obtenida.

La contabilidad de costos históricos o resultantes, constituyó un valioso avance para todos aquellos que tenían que dirigir empresas, en materia de información. La información analítica proporcionada por la contabilidad de costos y el conocimiento de costos unitarios permitieron comparar diferentes períodos, las diferencias resultantes de estas comparaciones conllevaron a la necesidad de conocer las causas de las mismas, y es aquí donde surge el inicio de la etapa del control, que obliga a los directivos a la obtención de información de manera más rápida. Sin embargo, no es hasta 1930 cuando se empieza a medir la eficiencia lograda por esta ciencia, confrontando estándares físicos con los consumos resultantes que proceden de los registros contables. La contabilidad de costos estándares acontece y se va optimizando por el desarrollo masivo de la producción durante la Segunda Guerra Mundial, donde tiene lugar entonces otra etapa en la cual se incrementan las comparaciones entre los costos resultantes y los costos predeterminados para mejorar el rendimiento de la mano de obra, y la forma de emplear los costos indirectos de fabricación. Al intensificarse la etapa del control, las empresas, como consecuencia de la información existente, comienzan a mejorar los procesos de elaboración de sus productos o servicios.

La competencia impone a las empresas la utilización de técnicas de programación. En un inicio los planes de las industrias incluían aspectos parciales de la actividad empresarial, pero gradualmente, se consolidaron los planes que cubren la totalidad de las operaciones, constituyendo un plan único, para mejorar el proceso de planeación, se debe controlar periódicamente los hechos ocurridos con los presupuestos, con el objetivo de detectar ineficiencias e irresponsabilidades. Esta etapa introduce a la contabilidad de costos en la fase del planeamiento y control.

Finalmente, aparece la cuarta etapa en la evolución de la Contabilidad de Costos, donde supone reelaborar los datos informados para encontrar la mejor alternativa con la cual se

puedan minimizar los costos o maximizar las utilidades. Esta es la etapa de los costos para la toma de decisiones.

Desarrollo.

El Centro de Anticorrosivos y Tensoactivos (CEAT) se creó en el curso 1994-95, pertenece a la facultad de Química Mecánica de la UMCC, responde a la demanda de productos y servicios nacionales de anticorrosivos y tensoactivos. Cuenta con una Planta Piloto con capacidad productiva. Tiene gran reconocimiento, en la Universidad por sus estudiantes, el Territorio, la Región Militar, el Ejército Central y otras instituciones del país, debido a los resultados de la investigación, la labor extensionista que desarrolla y su actividad en la formación integral de los estudiantes. Se destaca en materializar las investigaciones a ciclo completo, teniendo muchos resultados en fase de generalización, que son considerados de gran impacto para la economía del país y la defensa. En el año 2016 pasa a ser un puesto presupuestado con tratamiento especial.

Misión

Realizar investigaciones a ciclo completo en el campo de la corrosión, protección anticorrosiva, conservación y los tensoactivos, con impactos sostenidos de las tecnologías en los principales sectores de la economía y la sociedad, liderados por un colectivo de elevado compromiso y nivel científico que integra la formación profesional, la extensión universitaria y el trabajo científico multidisciplinario.

Visión

Ser un centro líder en la investigación y el desarrollo de tecnologías de anticorrosivos, conservantes, tensoactivos y la gestión de proyectos de elevado impacto, con el uso de tecnologías de avanzada y un equipo profesional altamente motivado.

Tipos de productos y servicios que se realizan:

Disoluciones de fosfatado: Anticorrosivo para el tratamiento de superficies metálicas. Complemento en el proceso de pintura para lograr mayor durabilidad en los esquemas.

Grasas de Conservación: Recubrimiento que se dispersa y protege superficies metálicas. Complemento en la protección interior de estructuras (componentes huecos, zonas inaccesibles) en busca de mayor durabilidad en los esquemas de pinturas. (Las grasas se aplican dónde por lo general no se aplican pinturas).

Mástiques asfálticos modificados con polímeros: Anticorrosivo para protección de superficies de la corrosión expuestas a impactos. Se aplica en uniones metal – metal, metal – mortero, resquicios evitando la acumulación de contaminantes. Complemento en el proceso de pintura para lograr mayor durabilidad en los esquemas. Se emplea en la solución de problemas de diseño anticorrosivo como las zonas de acumulación y depósito, la eliminación de resquicios.

Ceras abrillantadoras e impermeabilizantes: Producto utilizado en la protección de las pinturas en busca de lograr una mayor durabilidad de los esquemas. Contribuye a disminuir la corrosión en la interface acero – pintura, impidiendo a partir de sus propiedades impermeabilizantes que el agua traspase la pintura y favorezca la corrosión.

Tensoactivos. Aditivos modificadores del fraguado en hormigones: Aditivo acelerador del fraguado en morteros y hormigones en proceso de certificación por el Ministerio de la Construcción. Resultados en bloques, baldosas, entre otros elementos con los parámetros de resistencia establecidos y ahorro en el empleo de materias primas. Su introducción debe aprobarse en 2017.

Sistemas de Protección Anticorrosiva y Conservación (SIPAYC)

Constituye una innovación que parte de diagnosticar una instalación, estructura, equipo, etc. y proponer una solución duradera en condiciones de alta agresividad. En el sistema se inserta el esquema de pintura.

Es posible comercializarlos como paquetes tecnológicos donde se transfiera el saber y saber hacer a una entidad y además se entreguen los productos necesarios. Es vital el conocimiento en esta modalidad.

Es posible crear capacidades propias de aplicación y brindar servicios especializados. Ej. Contenedores, vehículos, instalaciones portuarias, entre otras. Las capacidades pueden tercerizarse o concentrarse en una empresa.

Aplicaciones Sistemas de Protección Anticorrosiva y Conservación (SIPAYC)

SIPAYC aplicado a instalaciones energéticas (termoeléctricas, grupos electrógenos, redes de distribución).

SIPAYC aplicado al transporte en explotación. Servicio DUCAR. En Cuba se busca incrementar la durabilidad del componente estructural de los vehículos.

SIPAYC aplicado a instalaciones y estructuras metálicas en edificaciones. Amplios nichos en el Turismo en la costa norte de todo el país. Posibles exportaciones de servicios a países del área con elevados perjuicios de la corrosión.

Proyecto Internacional de impermeabilización en viviendas de sectores vulnerables.

Objetivo del proyecto: Impermeabilizar viviendas de sectores desfavorecidos social y económicamente en el municipio de Calimete.

Etapas del proyecto:

Diagnóstico social de la comunidad donde se ejecutará el proyecto.

Realización de ensayos de laboratorio para certificación del material.

Mejoramiento de las condiciones del proceso productivo en la planta piloto

Producción de impermeabilizante en la planta piloto.

Elaboración de las tecnologías de impermeabilización por cada tipo de cubierta.

Mejoramiento de las condiciones del proceso productivo en la planta piloto.

Formación del personal y transferencia de la tecnología al personal que intervendrán en la aplicación.

Las áreas de responsabilidad y centro de costos asociados de la entidad son:

Dirección del CEAT.

Área de Investigación, desarrollo e innovación.

Departamento de Producción y Gestión Anticorrosivos.

Centro de Gastos del CEAT

Sección DUCAR Y Mantenimiento.

Sección Planta Piloto

La entidad utiliza el método de costo por absorción que permite:

- *Comparar el costo final de un producto con su precio de venta, y medir consecuentemente su rentabilidad.*
- *Estudiar pormenorizadamente los distintos momentos del proceso contables en términos de costo.*
- *Ofrecer una valoración real de los inventarios permanentes de productos terminados y de productos en curso.*

Las principales limitaciones de este método, radican en que:

- *No ofrece una información adecuada para tomar ciertas decisiones como la de continuar fabricando un producto o eliminarlo.*
- *No suministra la información necesaria para establecer una correcta política de precios.*
- *Contempla el costo medio del producto para un nivel determinado de actividad, sabiéndose además que las variaciones de la actividad tienen diferente influencia en los distintos costos que componen el costo final del producto.*
- *Dado el principio inflexible de tener que aplicarlo todo, se llegan a utilizar procedimientos de distribución de los costos indirectos verdaderamente arbitrarios, los cuales no aportan beneficios significativos.*

De todas formas es importante aclarar, que este método siempre será válido cuando no se tenga en cuenta procesos muy diferentes y cuando no exista un alto grado de costos indirectos, ya que sería engorroso hacer correcciones para controlar debidamente los costos por absorción.

El sistema de costo empleado es el Sistema de Costo por Orden.

El costeo por órdenes de trabajo es un procedimiento de acumulación y distribución de costos utilizados por las empresas que manufacturan productos de acuerdo con especificaciones del cliente.

En este procedimiento, los materiales directos y la mano de obra directa se acumulan para cada orden de trabajo. Los costos indirectos de fabricación se acumulan por departamentos y luego se les distribuyen a las órdenes de trabajo.

Bajo un Procedimiento de Control de Costos por órdenes de trabajo, los tres elementos básicos del costo: materiales directos, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación, se acumulan de acuerdo con los números asignados a las órdenes. El costo por unidad de cada de trabajo se obtiene al dividir el costo total entre el total de unidades de la orden. Una hoja de costo se utiliza para sumar los costos de cada orden de trabajo. Los gastos de ventas y administración con base en un porcentaje del costo de fabricación, se incluyen en la hoja de costos para obtener el costo total.

Las principales ventajas del Procedimiento de Control de Costos por órdenes son:

- *Da a conocer con todo detalle el costo de producción de cada artículo.*
- *Pueden hacerse estimaciones futuras con base en los costos anteriores.*
- *Puede saberse que órdenes han dejado utilidad y cuales pérdidas.*
- *Se conoce la producción en proceso sin necesidad de estimarla, en cantidad y costo.*

Las desventajas del Procedimiento de Control de Costos por órdenes son:

- *Su costo de operación es muy alto debido a la gran labor que se requiere para obtener todos los datos de forma detallada, mismos que deben aplicarse a cada orden de producción.*
- *En virtud de que esa labor es muy grande se requiere mayor tiempo para los costos, razón por la cual los datos que se proporcionan, casi siempre resultan extemporáneos.*
- *Existen serias dificultades en cuanto el costo de entregas parciales de productos terminados, ya que el costo total no se obtiene hasta la terminación de la orden.*

En la entidad las relaciones costo–volumen–utilidad, Punto de Equilibrio y Punto Isocosto para la toma de decisiones solamente se utilizan para hacer un análisis económico anual de la producción del producto. Porque el empleo del *método de costo por absorción no ofrece la información adecuada para tomar las mejores decisiones como la de continuar fabricando el producto o eliminarlo durante el proceso de producción.*

El empleo de la relación de costo-volumen-utilidad posee un importante papel en la función de planeación, debido a que la administración necesita contar con información adecuada para evaluar en forma apropiada los probables efectos de las futuras oportunidades de obtener utilidades.

A través de la relación costo-volumen-utilidad la administración puede tomar decisiones operacionales, la cual involucra la introducción de nuevos productos, el volumen de producción, la fijación de precios a los productos y la selección de procesos alternativos de producción.

La entidad posee un Plan de producción que consta de tres proyectos diferentes para cada producto elaborado en función de las capacidades que tiene la planta, previamente proyectada. En este cronograma de producción las ordenes de trabajo (proyectos de producción) están distribuidos estratégicamente con el objetivo de utilizar las capacidades de producción de la planta en su máximo rendimiento. Y los costos indirectos de producción, *se acumulan por departamentos y luego se distribuyen a las órdenes de trabajo individuales basadas en una tasa predeterminada de costos indirectos*

Conclusiones

El Centro de Anticorrosivos y Tensioactivos de la Universidad de Matanzas realiza sus actividades de producción según los pedidos de sus clientes. Para ello utilizan el sistema de costo de órdenes de trabajo. Donde se puede conocer con todo detalle el costo de la producción de cada artículo pero los datos *que se proporcionan, casi siempre resultan extemporáneos porque se requiere mayor tiempo para los costos. Ya que el costo total no se obtiene hasta la terminación de la orden. Se posee el conocimiento de la producción en*

proceso sin necesidad de estimarla, en cantidad y costo. Y se sabe que órdenes han dejado utilidad y cuales pérdidas.

Al emplear el método de costo por absorción no poseen la información adecuada para tomar decisiones como la de continuar fabricando un producto o eliminarlo. Además no poseen la información necesaria para establecer una correcta política de precios.

Se utiliza las relaciones costo–volumen–utilidad, Punto de Equilibrio y Punto Isocosto solamente para hacer un análisis económico anual de la producción por producto.

Bibliografía

DEL RÍO GONZÁLEZ, Sistemas de Costos, 2014.

GARCÍA BETANCOURT .Tesis en opción al título Académico de Master en Administración de Empresa, Universidad de Matanzas

HERNÁNDEZ SAMPIER, R. Metodología de la Investigación 1 y 2. 1ra edición. Mc Graw- Hill. Segunda reproducción: Editorial Félix Varela. La Habana. 156 p, 2004

HOMGREN, Contabilidad de Costo. Editorial Félix Varela. Ciudad de La Habana, Cuba, 2005