

Procedimiento de un sistema de costo

Introducing a Costing System

Nora de las Mercedes González Delgado

Universidad de La Habana, Cuba

Resumen

El objetivo del presente trabajo es mostrar los principales aspectos que deben tenerse en cuenta para implantar un sistema de costo que proporcione el gasto generado por los tres elementos fundamentales del costo cargado al objeto de costeo. Para ello, en primer lugar, se revisó la terminología teórico-conceptual vinculada al tratamiento de los costos y al establecimiento de los sistemas de costo para, en segundo lugar, aplicarlos a un caso de estudio realizado en la Compañía Contratista de Obras para la Aviación. Un aspecto de especial importancia fue la realización del diagnóstico, que permitió conocer cómo se llevan a cabo el procesamiento y el análisis de los costos en los servicios, pues el centro presenta deficiencias en cuanto a la utilización del costo como herramienta para la toma de decisiones.

Palabras clave: costo, gasto, sistema de costo.

Abstract

This paper is aimed at showing the major aspects to be considered when introducing a costing system to monitor expenses incurred by the three main elements of cost charged to a cost object. For this, theoretical and conceptual terms used when dealing with costs and the introduction of costing systems were consulted first, and afterward they were used in Compañía Contratista de Obras para la Aviación (Firm of Aviation Construction Contractors) as a case study. Making a

diagnosis was of great importance because it gave an insight into service cost analysis conducted in the Firm which has problems when making decisions based on cost.

Keywords: *Cost, Expense, Costing System.*

Introducción

En el contexto empresarial actual, las entidades se ven obligadas a utilizar racionalmente sus recursos y a elevar la productividad del trabajo para alcanzar así mejores resultados con menores costos, ya que aumentar la eficiencia es un requisito de primer orden.

El proceso de actualización del modelo económico cubano propone la recuperación de la economía nacional sobre nuevas bases, de lo que se deriva el reconocimiento de distintas formas de gestión de acuerdo con las tendencias externas que proyectan la necesidad de una empresa estatal eficiente, competitiva, duradera y sostenible. Todo ello ha propiciado que las organizaciones presten una mayor atención al trabajo con los costos, fundamentalmente a su análisis e interpretación, con el fin de facilitar el proceso de toma de decisiones.

Por ende, es posible aseverar que finalmente le han otorgado al costo el lugar y la significación que tiene en el ámbito empresarial, al considerarlo como el indicador capaz de medir el aprovechamiento de los recursos en función de lograr los objetivos de la organización, de forma tal que se alcance el nivel máximo de beneficios con el mínimo de gastos. Todo esto ha sido referido de distintas maneras por diversos autores (Castillo, 1979; Jiménez, 1999; Amat y Soldevila, 2000; Cuevas, 2001; Polimeni, Fabozzi y Adelberg, 2005; Horngren, 2007; López *et al.*, 2010; Cañizares, 2013; González Delgado, 2014).

1. Contabilidad de gestión o de costos

La contabilidad ayuda a la toma de decisiones, ya que muestra el origen y destino del dinero y la capacidad de pago para cubrir las obligaciones. Permite, además, la evaluación del desempeño pues facilita el conocimiento del resultado de la empresa y de cada una de sus áreas. De este modo, la contabilidad de gestión contribuye decisivamente al proceso de toma de decisiones y

tiene entre sus planes la mejora continua y el desarrollo de nuevos sistemas de costos, herramientas que ejercen un papel decisivo dentro de la información.

La contabilidad de gestión o de costos ha sido conceptualizada indistintamente por diferentes autores. Resumiendo varios criterios, se puede decir que cumple una función especial dentro de la administración empresarial, al ser utilizada como una herramienta básica para la clasificación, acumulación, registro, control, asignación y análisis de los costos. Proporciona, además, los resultados obtenidos en la utilización de los recursos generales invertidos, información oportuna y relevante que le va a permitir a la gerencia tener una mejor visión estratégica para el proceso de toma de decisiones.

Por otra parte, la esencia del proceso administrativo es la selección intencional entre varios cursos de acción alternos para alcanzar un objetivo determinado. El rango de estas decisiones oscila desde las de rutina hasta las imprevistas o nuevas (Horngren, 2007).

La reducción de los costos, el incremento de la calidad y la optimización en la utilización de los recursos son aspectos a lograr mediante el diseño de un procedimiento que propicie la implementación de un sistema de costo que responda a la actividad que se desarrolla. La presente investigación se realiza con el propósito de lograr este fin. Se desarrolló en la Compañía Contratista de Obras para la Aviación porque la entidad no cuenta con un procedimiento que le permita conocer el costo de cada uno de los servicios que conforman su cartera.

Para diseñar un sistema de costo es imprescindible conocer a cabalidad el tipo de entidad o empresa para el que se realiza, identificar los procesos que se llevan a cabo y, de acuerdo con la teoría de los costos, esbozar los instrumentos que permitan identificar y registrar los componentes del costo aplicables a cada proceso. La implementación de estos sistemas puede abarcar la totalidad de la empresa o un área definida y enfocarse hacia los departamentos, los productos o los servicios y las actividades.

El diagnóstico realizado a la entidad objeto de estudio permitió detectar los siguientes aspectos:

- No tiene un sistema de costo definido que le permita conocer el costo real de sus servicios.
- El precio que se cobra a los clientes por los servicios prestados no se corresponde con el costo de dichos servicios.
- En la elaboración de los presupuestos de los servicios de construcción y montaje no se analizan los costos por elementos.
- El procedimiento que se utiliza para la contabilización de los servicios prestados distorsiona la situación real al emplear cuentas puentes y cerrar los períodos con esos resultados.

En el transcurso de la investigación también se pudo comprobar que existe una correcta identificación y clasificación de los gastos, aspecto que resulta ventajoso pues no debe modificarse. La entidad cumple, de manera general, con la metodología que posee el sistema para la clasificación de los gastos en directos e indirectos. Se observó, además, que las áreas de responsabilidad se corresponden con los centros de costo por lo que no van a sufrir ninguna transformación, ya que están bien clasificadas. Por otra parte, se verificó que no existe un modelo de Orden de trabajo (tabla 1) que recoja todos los datos necesarios para una información primaria, condición indispensable y que resulta de gran importancia para el control de los servicios.

2. Demostración de la propuesta del sistema de costo por órdenes

El primer requisito para la demostración de la propuesta se cumple cuando la Corporación Antillana Exportadora S.A. (ANTEX S.A.) se presenta como cliente en la Compañía Contratista de Obras para la Aviación y solicita el servicio de elaboración de un proyecto. Recepcionada la solicitud, se confecciona la Orden de trabajo n.º 94 (tabla 1) con los datos requeridos para la prestación del servicio.

Tabla 1. Modelo Orden de trabajo

ORDEN DE TRABAJO			
Empresa:	ANTEX	Orden de Trabajo No.	94
Área:	02	Fecha de:	
Servicio de:	Elaboración de proyecto	Inicio:	15/12/15
		Terminación:	15/12/15
		Unidades:	1
Materiales:	Um	Necesidades:	Vale No.
Papel Plotter	Rollo	1	AL.2 1200496
Especificaciones del servicio: elaboración de un pre-proyecto			
Confeccionado por:	Jefe Dirección Ingeniería y Diseño		Fecha:
Nombre y Apellidos:			D/M/A
Firma:			15/12/15

El modelo deberá tener tres copias; una para el cliente, otra para el proyectista encargado y la tercera para la dirección donde se realice el servicio solicitado, ya sea Ingeniería y diseño o Supervisión. Como responsable se nombrará a un proyectista.

3. Cálculo del costo de los materiales directos

Mediante el modelo definido previamente se obtendrán los costos de los materiales directos insumidos en cada Orden de trabajo. Este procedimiento exige el control de la documentación primaria para reglamentar los costos asociados a los servicios. Para ello, el sistema propone otros dos modelos fundamentales: el de Solicitud de materiales (tabla 2) y el Vale de entrega o devolución (tabla 3).

Tabla 2. Modelo Solicitud de materiales

CCOA S.A		SOLICITUD DE MATERIALES		
Compañía CCOA S.A		Orden de Trabajo: 94		
Área: 02		No. De Folio: 94		
Centro de Costo: 02				
Almacén al que solicitan: Central L2				
Código del Producto:	Descripción:	Unidad	Medida:	Cantidad:
2820157	Papel Plotter	Rollo		1
Solicitado por:	Autorizado por:	Recibido por:		
Director del proyecto	Director General	Almacenero		
Nombre y Apellidos:	Nombre y Apellidos:	Nombre y Apellidos:		
Firma:	Firma:	Firma:		
D/M/A :	D/M/A:	D/M/A:		

A través de este documento se solicitarán al almacén las materias primas y materiales para realizar los servicios. Reflejará el pedido de materiales a consumir en cada una de las órdenes de trabajo, el responsable será el proyectista y sus principales características son las siguientes:

- Debe ser confeccionado por el jefe de la dirección que realizará el servicio.
- Debe ser aprobado por la dirección máxima de la entidad.
- Debe ser entregado al almacén.

Se debe señalar que el modelo de Solicitud de materiales contiene datos de carácter obligatorio que son necesarios para el funcionamiento de un sistema de costo por órdenes. Al estar confeccionada la Orden de trabajo donde se reflejan los materiales que se van a utilizar en el servicio, se procede a la emisión de la solicitud de los materiales para su entrega. Posteriormente, se efectuará la salida de las materias primas y los materiales a través del Vale de entrega o devolución (tabla 3).

Tabla 3. Modelo Vale de entrega o devolución

VALE DE ENTREGA O DEVOLUCIÓN						
Fecha:		Entrega (x)		Devolución ()		
D/M/A		Almacén Central		L2		
15/12/15						
Centro de Costo: 02		Departamento de Producción		Folio No.	115	
				OT No.	94	
Código	Descripción	UM	Cantidad	Precio	Importe	Existencia
280157	Papel Plotter	Rollo	1	40.65	40.65	32
Entregado por:		Almacenero		Recibido por:		Proyectista
Nombre y Apellidos				Nombre y Apellidos:		
Firma:				Firma:		

Este modelo es de obligatorio cumplimiento, pues tiene como función reflejar los materiales que serán utilizados en cada Orden de trabajo. A partir de su confección, se obtendrán los datos necesarios para el cálculo del costo del material directo por el servicio prestado. El responsable es el Jefe de almacén y presenta las siguientes características:

- Será confeccionado por el jefe de área quien será su responsable.
- Debe incluir el número de Orden de trabajo para la cual se solicitan los materiales.

4. Cálculo del costo de la mano de obra directa

Otro resultado de la investigación consistió en la detección de la ausencia de un modelo para determinar el costo de la mano de obra directa (MOD), por lo que se presenta la Tarjeta de tiempo (tabla 4) como método válido para que funcione la propuesta. El documento tiene como característica fundamental el reflejo de la hora de inicio y culminación de cada Orden de trabajo y debe ser confeccionado por un técnico del área de Recursos humanos.

Además, los jefes de las dos direcciones productivas que tiene la compañía deberán realizar un reporte diario en el que señalen los trabajadores que están directamente en el servicio y a su vez, especifiquen en qué Orden de trabajo se encuentran y el tiempo laborado en cada una de ellas.

Tabla 4. Modelo Tarjeta de tiempo

CCOA S.A		TARJETA DE TIEMPO				
Nombre: Luis Porto						
No.del trabajador: 47						
Semana Terminada: Segunda de Diciembre						
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Entrada		8.00 am				
Salida		7.15 pm				
Total		9.15				
Total de Horas Normales: 8 horas						
Tiempo Extra: 1 hora y 15 minutos						
Total: 9,15						

Una vez que se tenga este modelo, se logra conocer cuánto pagarle al trabajador por el tiempo laborado en la Orden de trabajo teniendo en cuenta que este salario será considerado como MOD. Para ello se toma la tarifa salarial de los proyectistas que es de \$ 2,21/hora y se multiplica por las horas. El importe obtenido mediante esta operación es el que se refleja en la nómina. Por tanto, $9,15 \text{ horas} \times \$ 2,21/\text{hora} = \$ 20,22$. Si le calculamos, además, el 9,09 % resulta un monto de \$ 22,06.

Por otro lado, las horas trabajadas en cada Orden se multiplican por la tasa salarial de cada trabajador de acuerdo con su categoría. De esta manera, se obtiene el dato del costo de

MOD por cada orden de servicio. Luego, se procede a asignarle el salario directo a cada Orden de trabajo, el cual debe coincidir con el importe contabilizado de salario directo según la nómina.

Asimismo, para controlar el costo de la MOD que le corresponde a cada Orden, se propone utilizar el documento Resumen de horas trabajadas (tabla 5) que facilita el cálculo de este indicador.

El importe de los modelos que son empleados para el control de la MOD será reflejado en la hoja de costo que acompaña a cada Orden de trabajo. El papel de este documento se referirá posteriormente.

Tabla 5. Modelo Resumen de horas trabajadas

CCOA S.A		RESUMEN DE HORAS TRABAJADAS	
Centro de Costo: 02		Período: Diciembre	
	Orden de Trabajo No.	94	
Código	Nombre del Trabajador	Horas Trabajadas por Orden	Total horas Trabajadas
0247	Luis Porto	9,15	9,15

5. Determinación de los costos indirectos aplicados

En la propuesta se utiliza el método de costeo normal, por lo que el importe de los costos indirectos, en su concepto de aplicado, se adicionará a cada Orden de trabajo. Para ello, es preciso determinar la tasa de aplicación mediante la información predeterminada de dichos costos y del presupuesto de gastos de la entidad, desglosado por áreas de responsabilidad.

Los datos obtenidos en los modelos anteriores tributan a uno denominado hoja de costos por orden de trabajo (tabla 6). Su objetivo consiste en recoger el valor de los materiales directos, la MOD y los costos indirectos de fabricación para cada Orden de trabajo.

La hoja de costo es creada para suministrar la información que requiere la administración y por eso su diseño puede variar de acuerdo con las necesidades de información que soliciten los usuarios internos. Será elaborada por un contador, y se responsabilizará por la misma el especialista principal de Economía.

Asimismo, para obtener las bases departamentales presupuestadas, es necesario fijarse en el Presupuesto de horas de mano de obra directa y en el Presupuesto de horas de mano de obra indirecta. Luego se realiza la distribución primaria y la secundaria a partir del método directo, lo que facilita el traspaso de los gastos indirectos de producción de los departamentos de servicios a los productivos para, de esta forma, proceder al cálculo de la tasa de aplicación predeterminada de la siguiente manera:

$$\text{Tasa global} = \frac{\text{total de gastos indirectos del plan}}{\text{horas de MOD en el plan}} = \frac{\$565\,896,76}{96054\text{hMOD}} = \$5,89/\text{h}$$

A continuación, se realiza el cálculo de los gastos indirectos de fabricación (GIF) aplicados a la Orden de trabajo n.º 94:

GIF = horas trabajadas x tasa de aplicación

$$\text{GIF} = 9,15\text{h} \times \$5,89/\text{h} = \$53,89$$

Con todos estos datos es posible realizar la hoja de costos (tabla 6).

Tabla 6. Modelo Hoja de costo por Orden de trabajo

HOJA DE COSTO POR ORDEN DE TRABAJO			
Empresa	CCOA S.A	Orden No.	94
Cliente	ANTEX	Fecha de:	
Servicio	Elaboración de proyecto	Inicio	15/12
Especificaciones	Elaboración de pre-proyecto	Terminación	15/12
Producto	Departamento de ventas	UM:	
		Unidad	Cantidad
			1
ELEMENTOS DEL COSTO			
Fecha	Materiales directos	Mano de obra directa	Gastos indirectos
	Importe	Importe	Importe
15/12/15	\$40,65	\$22,06	\$53,89
Total	\$40,65	\$22,06	\$53,89
COSTO TOTAL			\$116,60
Confeccionado por:	Contador	Revisado por:	Jefe de Contabilidad

Anteriormente se había señalado que el método de costeo utilizado era el normal, por lo que una vez que se está en condiciones de calcular los gastos indirectos reales (GIR) se procede a realizar el ajuste de la sobre o subaplicación para la Orden n.º 94, como se muestra en la tabla 7.

$$\text{GIR} = \text{horas trabajadas} \times \text{tasa de aplicación} = 9,15 \text{ horas} \times \$5,78 = \$52,89$$

Tabla 7. Cálculo de sub o sobre aplicación

GASTOS INDIRECTOS APLICADOS	GASTOS INDIRECTOS REALES	SOBREAPLICACIÓN
\$ 53,89	\$ 52,89	\$ 1,00

Para hallar entonces el costo real, es preciso restarle la sobreaplicación al costo total normal de cada Orden de trabajo:

$$\$ 116,60 - \$ 1,00 = \$ 115,60$$

Conclusiones

La investigación realizada pone de manifiesto la importancia que tienen los sistemas de costo en el contexto empresarial, especialmente, el costeo por órdenes de trabajo. En este sentido, el procedimiento propuesto permite conocer el costo real de los servicios prestados y, en consecuencia, tomar decisiones que posibiliten maximizar el rendimiento del negocio.

Por otra parte, las técnicas abordadas brindan la información necesaria para el registro de los gastos y el control y análisis de los costos, en aras de contribuir al incremento de la eficiencia y al ahorro en el uso y consumo de los recursos, además de obtener una adecuada administración de los costos al utilizarlos como la poderosa herramienta que son para una adecuada toma de decisiones, en función del logro de los objetivos de la organización.

Referencias bibliográficas

- AMAT, O. y P. SOLDEVILA (2000): *Contabilidad y gestión de costes*, Gestión 2000, Barcelona.
- CAÑIZARES, M. (2013): «Identificación y medición de los aspectos ambientales en la empresa», *Cofin Habana*, vol. 7, n.º 2, La Habana, pp. 48-52 .

- CASTILLO, A. (1979): *Conceptos e importancia del costo*, Ministerio de Educación Superior, La Habana.
- CHANG L. A. (s/f): «La importancia de la contabilidad de costos», <<http://www.itson.mx/publicaciones/pacioli/documents/no60/costos.pdf>> [26/5/2014].
- CUEVAS, C. (2001). *Contabilidad de costos, enfoque gerencial y de gestión*, Prentice Hall, Colombia.
- GONZÁLEZ DELGADO, N. (2014): «Estudio sobre la gestión del costo en las empresas cubanas», *Cofin Habana*, vol. 8, n.º 1, La Habana, pp. 36-41.
- HORNGREN, C. T. (2007): *Contabilidad de costos*, Editorial Félix Varela, La Habana.
- JIMÉNEZ, C. (1999): *Costos para empresarios*, Ediciones Macchi, Buenos Aires.
- LÓPEZ, M. *et al.* (2010): *Sistemas de costo*, Editorial Félix Varela, La Habana.
- PCC (2016): *Actualización de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución*, VII Congreso del PCC, La Habana.
- POLIMENI, R; F. FABOZZI Y A. ADELBERG (2005): *Contabilidad de costos. Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales*, Editorial Félix Varela, La Habana, Cuba.

Recibido: 20/9/2016

Aceptado: 28/4/2017

Nora de las Mercedes González Delgado, Universidad de La Habana, Cuba, Correo electrónico: norag@fcf.uh.cu