

# **Procedimiento para el cálculo del costo y el registro de los gastos de los servicios de mantenimiento en la Comercializadora de Tecnología de la Información**

## *Method of Costing, and Keeping a Record of Spending on Maintenance Service at the Information Technology Trading Company*

Carlos Javier Más López<sup>1\*</sup>

Sheyla Becerra Ojeda<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad de La Habana, Cuba.

<sup>2</sup>Ministerio de Finanzas y Precios, Cuba.

\*Autor para la correspondencia. carlosm@fcf.uh.cu

### **RESUMEN**

El presente trabajo tiene como objetivo principal el rediseño del procedimiento para el registro de los gastos y el cálculo del costo de los servicios de mantenimiento en la Empresa Comercializadora de Tecnología de la Información (CEDIPAD), con el propósito de dar respuesta a sus necesidades de información. Para lograr dicha meta, se parte de la exposición de aspectos teóricos fundamentales sobre los métodos utilizados en las empresas de servicios, a partir de una síntesis de los criterios de varios autores y, posteriormente, se describe el proceso de reelaboración del procedimiento en cuestión. Para ello, se utilizan diferentes métodos y técnicas de investigación.

**Palabras clave:** cálculo de los costos, control, registro de los gastos, planificación de costos.

### **ABSTRACT**

*This work is intended to recreate a method of costing, and keeping a record of spending on maintenance service at the Information Technology Trading Company (CEDIPAD, according to its acronym in Spanish) with the aim of meeting its information needs. It starts by presenting major theoretical aspects of methods used by service companies, by taking into consideration some writers' views thereon, and afterward the process of recreating the method in question is described. Different research methods and techniques are used.*

**Keywords:** costing, control, keeping a record of spending, cost planning.

Recibido: 8/4/2018

Aceptado: 30/6/2018

# INTRODUCCIÓN

En los lineamientos generales para la planificación, el registro, el cálculo y el análisis de los costos [Ministerio de Finanzas y Precios (MFP), 1997] se expone que:

Las tres etapas básicas descritas, planificación, registro y cálculo, constituyen la base indispensable que permite el control del costo y que asegura el análisis comparativo de los resultados realmente logrados con las previsiones efectuadas, con vistas a modificar la acción administrativa en la medida que sea necesario a fin de que la empresa alcance los objetivos básicos de la eficiencia. (p. 3)

En la actualidad, es un tema recurrente el hecho de que las entidades económicas requieren un sistema de costos que responda a sus necesidades. Sin la existencia de un adecuado registro de los gastos y control de los costos, así como de instrumentos que permitan determinar su comportamiento en cualquier escenario, no se podrá obtener resultados precisos ni tomar decisiones certeras (Amat y Soldevilla, 2002; López Rodríguez *et al.*, 2010; Asociación de Economistas y Contadores de Cuba, 2012; De la Cruz Muguercia, 2012; Barber Luján *et al.*, 2013; Cardona, 2017; Paredes Ortega, 2017; Barrera Bonilla, 2018).

La Empresa Comercializadora de Tecnología de la Información (CEDIPAD), perteneciente al Ministerio de Comercio Interior (MINCIN), dedicada a la comercialización y reparación de *software* y *hardware* y al comercio de productos ociosos y de lento movimiento, no está exenta de esta situación. El sistema de costos empleado en la entidad es «por órdenes de trabajo», considerado como ineficiente, a pesar de encontrarse establecidos el registro de los gastos y el control de los costos, así como el proceso de acumulación de los costos indirectos de los servicios de mantenimiento brindados. Ello ha provocado la distorsión de la determinación de las utilidades y de la planeación y el control de las operaciones.

La importancia, particularidades y propósitos fundamentales de la contabilidad de gestión constituyen la base de cualquier sistema de costo (González Delgado, 2017; Tato y Pichardo, 2018). En tal sentido, teniendo en cuenta que en CEDIPAD se incumple con ellos, sería conveniente para la organización realizar un diagnóstico de los procedimientos que utiliza para efectuar el cálculo del costo y el registro de los gastos, en aras de mejorar su eficiencia y eficacia.

## 1. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Para el desarrollo de la investigación se utilizó el método estudio de caso, lo que permitió aplicar el conocimiento adquirido en análisis precedentes a la situación descrita. La hipótesis propuesta, comprobada en la práctica a través de evidencias empíricas, fue la siguiente:

- Si se rediseña el procedimiento para el cálculo del costo y el registro de los gastos de los servicios de

mantenimiento de la Empresa Comercializadora de Tecnología de la Información (CEDIPAD) se logrará dar respuesta a sus necesidades de información.

Para probarla, se tuvo en cuenta que el procedimiento formulado ofrecerá una herramienta que favorecerá el perfeccionamiento del mecanismo aplicado por la entidad para la determinación del cálculo del costo y el registro de los gastos de los servicios de mantenimiento.

Como se mencionó previamente, la institución emplea un sistema costos por órdenes de trabajo por el método de costeo normal. En tal sentido, el procedimiento que se emplea se basa en las siguientes tareas:

1. Identificación de los gastos directos e indirectos asociados a la orden.
2. Determinación de los gastos directos asociados a la orden de trabajo.
3. Identificación de los costos indirectos.
4. Aplicación de la tasa máxima establecida en el anexo de la instrucción n.º 17 - 2002 de fecha 26/4, que es del \$ 0,80 en base al costo de la mano de obra directa (CMOD).

Como se puede apreciar, los aspectos descritos proponen que, en el caso de la determinación de la tasa de aplicación, no se realice la selección de las bases de asignación de los costos indirectos y se calcule el coeficiente que se utilizará para aplicarlos a cada orden de trabajo. Asimismo, teniendo en cuenta las particularidades de la organización y de los servicios que brinda, sería conveniente que efectuara una departamentalización, lo cual favorecería la eficacia y eficiencia.

Por ello, es preciso señalar que, en una entidad, la inadecuada determinación de los gastos indirectos provoca que el proceso de acumulación sea inexacto y, por tanto, también lo será el costo de los servicios (Paredes Ortega, 2017). La empresa no estará en condiciones de exponer la realidad financiera y contable; por ende, las decisiones adoptadas no serán las más acertadas.

Tomando como base el método que reconoce la bibliografía para el establecimiento de un procedimiento adecuado para el registro de los gastos y el cálculo de los costos (López Rodríguez *et al.*, 2010; Horngren, Foster y Datar, 2012; González Delgado, 2017), se propone su implementación, a partir de los siguientes pasos, con el objetivo de perfeccionarlo:

1. Identificar la orden que constituye el objeto escogido de costo.
2. Determinar los gastos directos asociados a la orden.
3. Identificar los grupos de costos indirectos.
4. Seleccionar la base de asignación de los costos indirectos.
5. Determinar el porcentaje o tasa de aplicación que se utilizará para aplicar los gastos indirectos a la orden.

CEDIPAD puede identificar cada orden y separar sus costos relacionados. Asimismo, las requisiciones de

material directo y los costos de mano de obra directa llevan el número de la orden específica y, en el caso de los gastos indirectos, se aplican basados en una tasa global predeterminada. La institución mantiene un adecuado control, mediante la implementación de documentos primarios, de los materiales directos de la mano de obra directa que son consumidos por cada orden de trabajo. Por ello, no se analizarán en profundidad en este artículo.

En cuanto a los gastos indirectos, se identifican correctamente con las clasificaciones establecidas y se asocian debidamente a cada uno de los servicios que brinda la empresa. Se poseen las partidas y los elementos de gastos que facilitan la acumulación y cálculo de los costos de cada orden de trabajo, por lo que, en este aspecto, no será necesario realizar ninguna variación en el método que se propone. Para continuar con la secuencia, es necesario determinar la tasa de asignación más adecuada para dichos costos.

Por otro lado, CEDIPAD emplea, como base de asignación, los CMOD, situación a la que no se propone modificación alguna, debido a que se relaciona estrechamente con los gastos y se dispone fácilmente de los datos necesarios ya que aparecen en las nóminas. Esta base será empleada para la determinación del porcentaje que se utilizará para aplicar los gastos indirectos a las órdenes de trabajo, proceso al que corresponde el último paso del procedimiento propuesto.

Es recomendable que la empresa replantee el método de estimación y acumulación empleado para la determinación de los gastos indirectos, así como también es necesario que departamentalice sus procesos. Así, a continuación se plantean los procedimientos que debe realizar para dar solución al cálculo de los costos indirectos de los servicios de mantenimiento. A los fines del costeo, se trasladan a los servicios de mantenimiento a través de varios pasos:

1. Planificación de los gastos indirectos de fabricación.
2. Cálculo de tasas predeterminadas.
3. Registro de los gastos indirectos reales.
4. Aplicación de los gastos indirectos a los servicios de mantenimiento.
5. Evaluación del desempeño de los gastos indirectos.

Seguidamente, se explica en qué consiste cada uno.

1. Planificación de los gastos indirectos de fabricación: la institución confecciona el presupuesto maestro, que constituye el plan global que resume sus objetivos (García, 2010). En él se registra la planificación asociada a los servicios de mantenimiento.
2. Cálculo de tasas predeterminadas: este paso es esencial ya que se propone la departamentalización y se replantea el método de acumulación de los gastos indirectos asociados a los servicios de mantenimiento. Para ello, la entidad debe atender la siguiente secuencia para la determinación de la tasa predeterminada departamental:

- Bases de distribución: el taller de reparaciones recibe servicios de tres departamentos:
  - Subdirección de desarrollo: es la encargada de la supervisión del Departamento de Redes, de Desarrollo, de Seguridad Informática y del taller de reparaciones.
  - Almacén: brinda servicios de almacenamiento de materias primas y materiales y de útiles y herramientas a todas las áreas de la organización.
  - Servicios internos: ofrece servicios de mantenimiento, reparación de infraestructura y limpieza a todas las áreas de la organización.

Se seleccionaron las bases más adecuadas para realizar la distribución de los gastos indirectos (Tabla 1), teniendo en cuenta su relación y la facilidad de su identificación con cada uno de los departamentos:

**Tabla 1.** Bases de distribución de los gastos indirectos

Departamentos de servicios	Bases de distribución
Subdirección de desarrollo	Horas de trabajo
Almacén	Solicitudes
Servicios internos	Horas de trabajo

- Distribución primaria de los gastos indirectos presupuestados: para la distribución de cada una de las partidas de gastos indirectos que aparecen en el presupuesto entre los departamentos de servicios y productivos, se realizará un prorrateo mediante el cálculo de tasas, dividiendo el gasto entre la base que lo caracterice:

$$Tasa = \text{Gasto indirecto} / \text{Base de distribución}$$

- Distribución secundaria de los gastos indirectos presupuestados: para desarrollar esta acción, se propone la aplicación del método escalonado, atendiendo al hecho de que los departamentos de apoyo tienden a prestar servicios entre sí. El departamento que cerrará primero será el que mayor número de servicios ofrezca. En el caso de que haya varios que presten igual número de servicios a otras áreas, se habrá de cerrar primero aquel que tenga más costos acumulados (López Rodríguez *et al.*, 2010).
- Determinación de la tasa de aplicación predeterminada departamental: se dividen los gastos indirectos presupuestados que han sido concentrados en el taller de reparaciones entre la base seleccionada. En este caso, se propone continuar empleando el CMOD:

$$Tasa \text{ de aplicación predeterminada} = \frac{\text{Total de gastos indirectos presupuestados}}{CMOD}$$

1. Registro de los gastos indirectos reales: los costos indirectos reales se registran en la cuenta «gastos asociados a la producción», la cual se afecta por los recursos, tanto humanos como materiales, que se

consumen y que no están directamente identificados con el servicio prestado. Entre ellos se hallan los materiales indirectos, el salario de los trabajadores indirectos, etcétera.

2. Aplicación de los gastos indirectos a los servicios de mantenimiento: se mantendrá lo establecido por la entidad para el registro de los gastos indirectos aplicados. Se debita la cuenta «producción en proceso», analizada por centro de costos y elemento de gastos, y se realizará un crédito a la cuenta «gastos asociados a la producción», con sus análisis correspondientes. Posteriormente, se cancela el importe de la cuenta de «producción en proceso» traspasando su valor a «producción terminada», la cual es acreditada una vez terminado el servicio de mantenimiento.
3. Evaluación del desempeño de los gastos indirectos: para el registro de estos gastos la organización no abre una cuenta para los de fabricación aplicados, sino que debita la cuenta de gastos asociados a la producción por los costos indirectos reales y la acredita por los aplicados. De este modo, el saldo de la cuenta de mayor se convierte en la sobre o subaplicación, procedimiento que queda reflejado en los asientos anteriores. Si el saldo es deudor es una subaplicación y si es acreedor es una sobreaplicación. El cierre de la sobre o subaplicación se hace contra las cuentas «costos del servicio», «producción terminada» y «producción en proceso», según corresponda, y, atendiendo a lo planteado anteriormente, no se considera que la entidad deba realizar cambios en la aplicación de este método.

## 2. RESULTADOS

En aras de demostrar la validez del procedimiento, se ejemplifica la determinación de los gastos indirectos de los servicios de mantenimiento y, para ello, se toma como referencia la planificación efectuada para el mes de enero del año 2017, así como su ejecución real. Cabe destacar que es necesario partir de la determinación de las bases de asignación (Tabla 2).

**Tabla 2.** Bases de asignación de los gastos indirectos

Departamento	Horas trabajadas por departamento	Solicitudes mensuales promedio	Horas de trabajo (Subdirección de Desarrollo)	Costo de la mano de obra directa predeterminada
Servicios Internos				
Almacén de Insumos	\$ 195,00			
Taller de Reparaciones	253,00	\$ 19,00	\$ 1 728,00	\$ 6 273,89
Subdirección de Desarrollo	184,00	11,00		
Departamento de Redes	221,00	36,00	1 536,00	4 767,80
Departamento de Seguridad Informática	233,00	34,00	1 344,00	4 151,40
Departamento de Desarrollo	162,00	37,00	1 152,00	5 872,45
Total	\$ 1 248,00	\$ 137,00	\$ 5 760,00	\$ 21 065,54

Una vez determinada las bases de asignación de los gastos indirectos aplicados y con el apoyo del presupuesto, es posible efectuar la distribución secundaria mediante el método escalonado (Tabla 3).

**Tabla 3.** Distribución secundaria de los gastos indirectos

	Departamentos de servicios			Departamentos productivos			
	Servicios Internos	Almacén	Subdirección de Desarrollo	Departamento de Desarrollo	Departamento de Redes	Departamento de Seguridad Informática	Taller de Reparaciones
Bases utilizadas	\$ 3 931,90	\$ 1 825,40	\$ 4 707,23	\$ 3 590,63	\$ 3 619,85	\$ 1 440,63	\$ 1 786,92
Horas trabajadas por departamento	(3 931,90)	614,36	579,70	510,39	696,27	734,08	797,09
Solicitudes		(2 439,76)	195,89	658,91	641,10	605,49	338,36
Horas de trabajo (Subdirección de Desarrollo)			(3 482,83)	696,57	928,75	812,66	1 044,85
Total				\$ 4 456,50	\$ 3 885,98	\$ 3 592,86	\$ 3 967,22

En este caso, los departamentos de Servicios Internos y Almacén proporcionan servicios a igual número de áreas, por lo que se cerró primero el que mayor acumulación de gastos indirectos presupuestados presentaba. Luego de concluida la distribución secundaria, es posible proceder al cálculo de la tasa de aplicación predeterminada departamental del servicio de mantenimiento, uno de los objetivos básicos de dicho proceso, para lo cual se tomará como base el CMOD presupuestada:

$$Tasa\ de\ aplicación\ predeterminada = \frac{Gasto\ indirecto\ presupuestado\ del\ taller}{CMOD}$$

$$Tasa\ de\ aplicación\ predeterminada = \$3\ 967,22 / \$ 6\ 273,89 = \$0,6323 / CMOD$$

Por otra parte, una vez hallada la tasa predeterminada es necesario establecer los gastos indirectos aplicados que le corresponden a cada una de las órdenes de trabajo de los servicios de mantenimiento. Para ejemplificar este procedimiento, se toman las órdenes ejecutadas en enero del 2017, así como sus respectivos destinos (Tabla 4).

**Tabla 4.** Órdenes de trabajo de (enero de 2017)

Orden n.º	Costo real de la mano de obra directa	Tasa de aplicación predeterminada	Costo aplicado	Destino de las órdenes de trabajo
001	\$ 744,17	\$ 0,6323	\$ 470,57	Terminada y facturada
002	578,96	0,6323	366,10	Terminada y facturada
003	575,21	0,6323	363,73	Terminada y facturada
004	501,32	0,6323	317,00	Terminada y facturada
005	520,00	0,6323	328,82	En proceso
006	698,31	0,6323	441,57	Terminada
007	515,40	0,6323	325,91	En proceso
008	460,30	0,6323	291,07	En proceso
009	584,25	0,6323	369,44	Terminada
010	356,87	0,6323	225,66	En proceso
011	587,17	0,6323	371,29	Terminada y facturada
012	542,69	0,6323	343,16	Terminada
013	496,14	0,6323	313,73	Terminada y facturada
Total	\$ 7 160,79	\$ 0,6323	\$ 4 528,04	

El asiento contable que genera el traspaso de los gastos indirectos presupuestados a las órdenes de trabajo en el mes de enero se presenta en las tablas 5 y 6.

**Tabla 5. Cargos a la cuenta «producción en proceso»**

Cuenta	Descripción de las cuentas y subcuentas	Parcial	Debe	Haber
700	Producción en proceso		\$ 4 528,04	
902506	Taller de reparaciones	\$ 4 528,04		
731	Gastos asociados a la producción			\$ 4 528,04
902506	Taller de reparaciones	\$ 4 528,04		

**Tabla 6. Cargos a la cuenta «producción terminada»**

Cuenta	Descripción de las cuentas y subcuentas	Parcial	Debe	Haber
188	Producción en proceso		\$ 3 356,59	
902506	Taller de reparaciones	\$ 3 356,59		
700	Gastos asociados a la producción			\$ 3 356,59
902506	Taller de reparaciones	\$ 3 356,59		

Tras la facturación de estos servicios al cliente, el asiento que genera la operación es el que se muestra la tabla 7.

**Tabla 7. Contabilización de los costos del servicio**

Cuenta	Descripción de las cuentas y subcuentas	Parcial	Debe	Haber
810	Producción en proceso		\$ 2 202,42	
902506	Taller de reparaciones	\$ 2 202,42		
188	Gastos asociados a la producción			\$ 2 202,42
902506	Taller de reparaciones	\$ 2 202,42		

Luego de aplicados los gastos indirectos presupuestados se debe realizar el cálculo y registro de los reales. Según datos aportados por la organización, son los identificados en la tabla 8.

**Tabla 8. Gastos indirectos reales**

Hoja de gastos indirectos				
Materiales indirectos	Mano de obra indirecta	Otros		Total de gastos indirectos
		Depreciación	Otros gastos	
\$ 797,53				\$ 797,53
	\$1 876,10			1 876,10
	170,54			170,54
			\$ 523,54	523,54
		\$ 454,85		454,85
\$ 797,53	\$2 046,64	\$ 454,85	\$ 523,54	\$ 3822,56

Tras la determinación de los gastos indirectos reales correspondientes al mes de enero para el taller de reparaciones, se procede a su registro (Tabla 9).

**Tabla 9. Registrando los gastos indirectos reales**

Cuenta	Descripción de las cuentas y subcuentas	Parcial	Debe	Haber
731	Gastos asociados a la producción	\$ 3822,56	\$ 3822,56	
183	Materias primas y materiales			\$ 797,53
480	Gastos acumulados por pagar			523,54
455	Nóminas por pagar			1 876,10
492	Previsión para vacaciones			170,54
375	Depresión acumulada			454,85

El último paso del procedimiento propuesto es el cálculo de la desviación entre los gastos indirectos reales y aplicados (Tabla 10).

**Tabla 10.** Cálculo de la sobreaplicación

Departamento	Costo real	Costo aplicado	Costo sobreaplicado
Taller de reparaciones	\$ 3 822,56	\$ 4 528,04	\$ 705,48

Si la entidad considera como significativa la diferencia entre el costo indirecto real y el aplicado, resultaría conveniente distribuir la sobreaplicación, para lo cual se determinará un coeficiente, teniendo en cuenta la base seleccionada para la aplicación de los gastos indirectos. La operación sería la siguiente:

$$\text{Coeficiente} = \frac{\text{Total de gastos indirectos del departamento sobre o subaplicados}}{\text{Costo real de la mano de obra directa}}$$

$$\text{Coeficiente} = \$ 705,48 / \$ 7160,79 = \$ 0,0985 / \text{CMOD}$$

Una vez hallado dicho factor, se procede a realizar el ajuste para cada orden de trabajo. Se calcula multiplicando el CMOD por el coeficiente (Tabla 11).

**Tabla 11.** Distribución de la sobreaplicación realizada entre las órdenes de trabajo

Orden n.º	Costo real de la mano de obra directa	Coeficiente de ajuste	Ajuste por sobreaplicación	Destino de las órdenes de trabajo
1	\$ 744,17	\$ 0,0985	\$ 73,31	Terminada y facturada
2	578,96	0,0985	57,04	Terminada y facturada
3	575,21	0,0985	56,67	Terminada y facturada
4	501,32	0,0985	49,39	Terminada y facturada
5	520,00	0,0985	51,22	En proceso
6	698,31	0,0985	68,79	Terminada
7	515,40	0,0985	50,78	En proceso
8	460,30	0,0985	45,35	En proceso
9	584,25	0,0985	57,56	Terminada
10	356,87	0,0985	35,16	En proceso
11	587,17	0,0985	57,85	Terminada y facturada
12	542,69	0,0985	53,47	Terminada
13	496,14	0,0985	48,88	Terminada y facturada
Total	\$ 7 160,79	\$ 0,0985	\$ 705,48	

Posteriormente, en correspondencia con el destino de cada una de las órdenes de trabajo, se efectuará el ajuste por la sobreaplicación en cada cuenta de control (Tabla 12).

**Tabla 12.** Ajuste de la sobreaplicación entre las cuentas afectadas

Destino	Sobreaplicación
Costo del servicio	\$ 343,14
Producción terminada	179,82
Producción en proceso	182,51
Total	\$ 705,48

El asiento contable que generó el ajuste por la sobreaplicación para enero del 2017 es el que se expone en la tabla 13.

**Tabla 13.** Registro de la cancelación de la sobreaplicación realizada

Cuenta	Descripción de las cuentas y subcuentas	Parcial	Debe	Haber
731	Gastos asociados a la producción	\$ 705,48	\$ 705,48	
810	Costos de servicios			\$ 343,14
188	Producción terminada			179,82
700	Producción en proceso			182,51

El proceso de acumulación de los gastos indirectos predeterminados se inicia con la presupuestación como parte del proceso de planificación empresarial. Este último responde a la forma que adopta el plan anual de la empresa y tiene gran importancia para su desempeño, debido a que es el documento donde se cuantifican y garantizan los recursos necesarios para alcanzar los objetivos y estrategias a más largo plazo. Permite medir los objetivos y metas de la actividad productiva, económica y financiera para el año planificado, lo cual resulta muy útil para la dirección y administración. Asimismo, favorece su desglose en periodos menores de tiempo, lo que contribuye al control y la toma de acciones para las correcciones en caso de desviaciones.

Por otra parte, no es recomendable para una entidad que la acumulación de los gastos indirectos parta de una tasa de aplicación predeterminada ya concebida e invariable y, que en base a esta, se realice todo el proceso. Siguiendo este criterio, el procedimiento que se propone engloba todos los pasos a realizar para mantener un adecuado registro, cálculo y control de los gastos indirectos, en aras de lograr un análisis correcto de los costos. En tal sentido, debe existir una estrecha correspondencia entre el plan de costos, el registro de los gastos asociados a la producción y el cálculo de los costos reales.

## CONCLUSIONES

La Empresa Comercializadora de Tecnología de la Información es una organización que brinda servicios heterogéneos a partir de un proceso discontinuo, lo que justifica el hecho de que cuente con un sistema de costos «por órdenes de trabajo». De este modo, no es recomendable que, para la acumulación de los gastos indirectos, se parta de una tasa de aplicación predeterminada e invariable.

Por otro lado, debido a la amplia gama de servicios que brinda y teniendo en cuenta que cada uno presenta distintos procesos, la entidad debería considerar el empleo de una tasa predeterminada departamental para la aplicación de los gastos indirectos.

Finalmente, con la aplicación de las estrategias propuestas se lograría un perfeccionamiento de los procedimientos establecidos por la empresa para el registro de los gastos y cálculo de los costos, de manera que se obtendría un mayor rendimiento y más eficiencia en la prestación de los servicios.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMAT, O. y P. SOLDEVILLA (2002): *Contabilidad y gestión de costes*, Gestión 2000, Barcelona.
- ASOCIACIÓN DE ECONOMISTAS Y CONTADORES DE CUBA (2012): «Manual de procedimientos de contabilidad de gestión», material inédito, La Habana.
- BARBER LUJÁN, Y.; A. GINER FILLOL; V. RIPOLL FELIÚ y C. TAMARIT AZNAR (2013): «Información estratégica de costos para la toma de decisiones en la Autoridad Portuaria de Valencia», *Cofin Habana*, vol. 7, n.º 2, La Habana, pp. 45-60.
- BARRERA BONILLA, E. J. (2018): «Modelo de costos por órdenes de producción para la empresa Fbe Sport de la ciudad de Ambato», tesis de grado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.
- BURNEO, S. y R. DELGADO (2018): «El Project Management para la vivienda rural en el Sur del Ecuador», *Revista del Colegio de Ingenieros Civiles de Pichincha*, vol. 31, n.º 1, Ecuador, pp. 13-15.
- CARDONA, H. M. (2017): «Reseña del libro *Contabilidad gerencial y presupuestaria aplicada a las ciencias económicas, administrativas y contables*, de Abel Cano Morales», *Criterio Libre*, vol. 19, n.º 11, Bogotá, pp. 311-318.
- DE LA CRUZ MUGUERCIA, M. (2012): «Reflexión sobre el imperio de las nuevas tendencias en la gestión empresarial», <<http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/cu/2012/20>> [4/1/2017].
- GARCÍA, J. (2010): *Contabilidad de costos*, Mc Graw Hill, México D.F.
- GONZÁLEZ DELGADO, N. (2017): «Procedimiento de un sistema de costo», *Cofin Habana*, vol. 11, n.º 2, La Habana, pp. 91-101.
- HORNGREN, C.; G. FOSTER y S. DATAR (2012): *Contabilidad de Costos. Un enfoque Gerencial*, Prentice Hall Hispanoamericana S.A., México D.F.
- LÓPEZ RODRÍGUEZ, M. *et al.* (2010): «Sistemas de costos», material inédito, Facultad de Contabilidad y Finanzas, Universidad de La Habana, Cuba.
- MINISTERIO DE FINANZAS Y PRECIOS (MFP) (1997): «Lineamientos sobre costos», La Habana.
- PAREDES ORTEGA, J. L. (2017): *Casos prácticos de gestión de costes*, Pirámide, Madrid.
- TATO, M. y F. PICHARDO (2018): «Acerca de las economías de escala, el tamaño y la localización de inversiones», *Ingeniería Industrial*, vol. XXX, n.º 1, La Habana, pp. 1-4.