



## Contabilidad de costos: grado de implantación y su relación con el rendimiento en la PYME

***María Rosa López Mejía, Salvador Marín Hernández,  
Domingo García Pérez de Lema***

---

*Aportes*, Revista de la Facultad de Economía, BUAP, Año XIII, Números 38-39, Mayo-Diciembre de 2008

Este trabajo tiene como objetivo analizar el grado de implantación de los sistemas de contabilidad de costos en la PYME y su utilidad en la gestión de la empresa. Adicionalmente, se analiza la relación existente entre rendimiento y grado de utilización de la contabilidad de costos. El estudio empírico se realizó con 136 PYME del municipio de Puebla (México). Los resultados muestran un alto grado de utilización y desarrollo de sistemas de contabilidad de costos, que las técnicas más adoptadas son las tradicionales y se detectó que a más utilización de sistemas de costo mayor es el rendimiento de la PYME.

*Accounting of costs: degree of implantation and its relation  
with the yield in the SME*

The aim of this paper is to analyze the level of implementation of cost accounting systems in the SME, and the usefulness for firm management. In addition the relationship between the profitability and its level of use of cost accounting is considered. The empirical evidence of 136 SME in Puebla, Mexico, shows: 1) high level of use and development of traditional cost accounting systems, 2) the most used cost accounting technique is the traditional one, and 3) the higher use of cost accounting systems the higher performance SME.

## 1. Introducción

En los últimos años se observan cambios relevantes en diferentes ámbitos. En el económico y financiero se advierte una fuerte competencia empresarial, la globalización ha generado entre otros acontecimientos el manejo de información electrónica de vanguardia, tratados comerciales entre naciones, nuevas filosofías de producción, de conceptos de calidad, procesos de fusión, de localización empresarial, rapidez y velocidad en las transacciones, así como la generación de diversos bloques comerciales de elevado crecimiento. Lo anterior ha dado lugar a cuestionarse la importancia que adquiere la contabilidad de costos, como una herramienta muy útil para el análisis y el control de la gestión, en las empresas en este mundo competitivo. Nos referimos básicamente a las pequeñas y medianas empresas, cuya importancia económica contribuye a la generación de riqueza y creación de empleos, pues no en vano éstas representan en promedio, sumadas a las micro empresas, 99% del total de empresas miembros de los

países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, en América Latina oscila en un promedio de 95 a 99%. (INEGI, 1999).

Tal situación acrecienta el interés en el ámbito académico en la realización de investigaciones que permitan conocer y analizar los sistemas de costos y el control de la gestión, debido a que éstos se convierten en un elemento básico para la toma de decisiones. Los sistemas de información contable para la gestión, si están bien desarrollados y estructurados, pueden considerarse una ventaja competitiva sostenible (Barney, 1991). Por lo tanto deberían constituir herramientas comunes en los sistemas organizativos de todas las empresas independientemente de su tamaño.

Sin embargo, existen numerosos estudios que ponen de manifiesto que la utilización de sistemas de costos o control de gestión no están lo suficientemente extendidos en las Pyme (Holmes y Nicholls, 1989; Merz y Sauber, 1995; Choe, 1996; Chenhall y Langfield-Smith, 1998a). La dirección de la empresa debe tomar como base de sus

decisiones datos objetivos, y estos sólo se pueden obtener si la empresa utiliza las distintas técnicas económicas-contables que están a su disposición.

En este trabajo analizamos el grado de implantación de los sistemas de contabilidad de costos en la PYME y su utilidad de cara a la gestión de la empresa. Adicionalmente, se analiza la relación existente entre rendimiento y grado de utilización de la contabilidad de costos. Este trabajo se llevó a cabo a través de un estudio empírico sobre una muestra de 136 PYME del sector industrial del municipio de Puebla (México)<sup>1</sup> y surge como una necesidad de responder a las siguientes

---

<sup>1</sup> Este trabajo forma parte de un proyecto de investigación conjunto sobre «La contabilidad de costos y la financiación en las PYME», inmerso en el programa de doctorado en Contabilidad y Auditoría promovido por el Consorcio de Universidades Mexicanas (CUMex) en colaboración con la Universidad de Cantabria (España) y el apoyo de la Secretaría de Educación Pública a través del Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP). Adicionalmente, este proyecto cuenta con el apoyo del Grupo de Análisis Estratégico para el Desarrollo de la Pyme (GAEDPYME), que lideran las Universidades españolas de Cantabria, Murcia y Cartagena. En este artículo se presentan los resultados relacionados con la primera parte del proyecto «La contabilidad de costos en la PYME». La base de datos que se utilizó está formada por tres partes. La primera parte son variables de control, la segunda son variables relativas a la financiación y la tercera parte son variables relacionadas con aspectos de control de gestión. El motivo es aprovechar las sinergias y la obtención de una

cuestiones: ¿Cuál es el grado de implantación de la contabilidad de costos?, ¿para qué utilizan la contabilidad de costos?, ¿qué información suministra la contabilidad de costos? En definitiva, la pregunta fundamental a responder es: ¿la implantación de un sistema de contabilidad de costos puede ayudar al éxito competitivo de la PYME?

El trabajo lo hemos estructurado abordando, en primer lugar, el marco teórico realizando un análisis sobre los objetivos y desarrollo de la contabilidad de costos, así como su relación con medidas de rendimiento, en segundo lugar se muestra la metodología del estudio empírico, características de la muestra y justificación de las variables utilizadas. En tercer lugar se hace un análisis de los resultados y por último se describen las principales conclusiones a las que hemos llegado.

## **2. Concepto, objetivo y desarrollo de la contabilidad de costos**

Aunque existen muchos conceptos sobre contabilidad de costos, tomaremos en cuenta lo establecido por Cañibano Calvo (1979) que la define como el «conjunto de elementos que pretenden conseguir el cálculo más idóneo, posible del costo de los outputs del sistema de acuerdo con los objetivos de planificación y control y dentro del sistema más amplio de la empresa en la cual ha de

---

muestra más amplia para conseguir una mayor representatividad considerando las restricciones económicas de este proyecto. En este trabajo se consideran variables de la primera y tercera parte.

integrarse». Por otra parte otros autores, al abordar el concepto de contabilidad de costos, lo hacen introduciendo la definición y poniéndolo en relación con otros términos y ámbitos, como son la contabilidad de gestión y contabilidad de dirección estratégica. En este sentido definen a la Contabilidad de costos como aquella parte que suministra información a efectos de determinar los valores de las existencias y el costo de los productos vendidos; por el contrario la contabilidad de gestión capta, mide y valora la circulación interna, así como su racionalización y control, con vistas a suministrar información relevante para la adopción de decisiones en un horizonte temporal a corto plazo. Y la contabilidad de dirección estratégica esta ligada con objetivos estratégicos de la empresa, de los que se desprenden decisiones operativas o de gestión, interviniendo en los procesos de diagnóstico, planificación estratégica y táctica y control en general (Montesinos *et al.*, 2004).

En cuanto al objeto de la contabilidad de costos, autores como Margerin y Ausset (1982) señalan tres objetivos: el cálculo de los productos o servicios, el control de gestión y el análisis económico y la toma de decisiones. Como se puede apreciar estos objetivos involucran a los diferentes conceptos de contabilidad antes referidos, por lo que desde un punto de vista de marco teórico y conceptual se hace necesario establecer las diferencias entre la contabilidad de gestión y la estratégica. (Alvárez *et al.*, 2003) en un estudio que realizó basándose en un trabajo de Wilson y Chua. Señala que la contabilidad de gestión es: histórica, introspectiva, cen-

trada en fabricación, sobre actividades existentes, reactiva programada, orientada hacia los datos, basada en los sistemas existentes y construida sobre acuerdos. La contabilidad de gestión estratégica es prospectiva, busca visión externa, centrada en la competencia, actividades potenciales, proactiva, no programada, orientada hacia la información, no condicionada por los sistemas existentes e ignora acuerdos.

Se puede decir que el campo de estudio de la Contabilidad de Costos está orientado a la acumulación de costos de una actividad empresarial, formación de costo de los productos, imputación de costos a los ingresos del período, valoración de inventarios y de bienes consumidos en el ejercicio; entre tanto la Contabilidad de Gestión plantea su campo de estudio en la asignación eficiente de los recursos, analizando tanto las funciones de producción como las de costos y comportamiento de mercados, e interpretando el interior para proyectarlo al exterior (Mallo, 1988). Por lo que se podría decir que puede existir contabilidad de costos sin que se desarrolle una contabilidad de gestión, pero no puede existir Contabilidad de Gestión o Estratégica sin Contabilidad de Costos.

Se pueden distinguir, básicamente métodos o sistemas de costes<sup>2</sup> «tradicionales» y «ABC», considerado este último un modelo sofisticado Al-Omiri y Drury (2007).

<sup>2</sup> Los términos método y sistema, menciona Saéz *et al.* (2004), se han usado como sinónimos, y ambos tienen como finalidad obtener información que nos permitan conocer los costes de los productos.

Los denominados «tradicionales» comprenden el full costing o coste completo, coste variable o direct costing y coste estándar (Saéz *et al.*, 2004).

Sobre el desarrollo de los sistemas de contabilidad de costos que se han dado en denominar «tradicionales», en los últimos años este tema ha sido ampliamente debatido, algunos autores opinan que el uso por parte de las empresas de algunos modelos de costos eran solo cálculos de costos históricos y que suministran información tardía para la correcta toma de decisiones, suelen ser poco elaborados, con un bajo grado de agregación y coordinación con otros departamentos de la empresa (Jhonson y Kaplan, 1987). Cinquini *et al.*, (1999) en su estudio empírico sobre las prácticas contables de grandes y medianas empresas en Italia coincide en que los denominados costos tradicionales, han perdido relevancia. Estas opiniones también son apoyadas por autores como Major, Hopper (2005), Jhonson y Kaplan (1987). En algunas otras encuestas empíricas se muestra que el renacimiento de la contabilidad de costos ha sido un proceso bastante lento (Innes y Mitchell, 1995).

Todos estos cambios contribuyen a una mayor complejidad y dimensión de la empresa en donde es necesario que la contabilidad de gestión, junto con la de costos, se caractericen por informar sobre los aspectos económico financieros, conjugando los datos financieros con indicadores cualitativos, no financieros internos (productividad, calidad, liderazgo, flexibilidad de la organización, plazo de entrega, imagen hacia el exterior, innovación, desarrollo de personal,

etc.) y externos (actividades de la competencia, innovaciones tecnológicas, posibilidades de financiación, cambios en los hábitos de comportamiento, cambios en la legislación, etc., con orientación al largo plazo (Amat, 1991).

Las investigaciones sobre el cambio en contabilidad de costos y de gestión han llevado al desarrollo de diferentes teorías y métodos utilizados para dar solución a las necesidades planteadas por las actuales organizaciones donde la nota dominante es el cambio, la intensificación de la competencia, la implantación de nuevas tecnologías de manera continua, la lucha por conseguir una cuota de mercado, y los cambios de objetivos estratégicos tendientes a obtener ventaja competitiva sostenible. Se argumenta en la necesidad de información específica para apoyar las decisiones dentro de ambientes cada vez más inciertos (Baines y Langfield-Smith, 2003).

En este desarrollo teórico se empiezan a entrever análisis de los diversos enfoques que tradicionalmente han existido en la contabilidad de costos pero sin olvidar su relación con la estrategia, como es por ejemplo el trabajo de Pong y Mitchell (2006) donde exploran el impacto de la elección de costo total (full-costing) como una base para valorar inventarios. Por otro lado Innes y Mitchell (1995) hacen referencia que en la última década el desarrollo del método ABC ha involucrado su aplicación en una variedad de industrias de manera indiscriminada, por otra parte Cooper y Kaplan (1992) enfatizan que su uso ofrece no sólo el costo del producto, sino un variado y elevado alcance

en aplicaciones administrativas. No obstante lo anterior, existen otras opiniones que difieren al respecto, Jones, Curriet y Dungalé (1993) mencionan que las compañías tienden a usar sistemas de costo denominados «tradicionales», y que se observan pequeñas señales de adaptación del sistema ABC en las compañías. Por otra parte Anderson y Young (1999), opinan que salvo algunos ajustes al ABC, como se estableció en su versión inicial o anglosajona es improbable que prospere.

En relación con las prácticas contables, estrategias empresariales y el uso de las nuevas posibilidades de información, algunos autores como Brech y Merle (1996) señalan que Porter y Millar (1985) discuten el papel que tiene la tecnología de la información para ayudar a las empresas a que usen análisis estratégico y de esa manera consigan ventajas competitivas, coinciden en señalar que los denominados sistemas de información contable tradicionales son insuficientes para generar información efectiva para la toma de decisiones, por lo que se requiere que los contables cambien sus sistemas de información, y hagan énfasis en la administración estratégica. Se advierte en la opinión de algunos autores que la información contable se encamina hacia una perspectiva más amplia que incluye aspectos no financieros, externos y con orientación futura (Abernethy y Guthrie, 1994).

En definitiva, visto el debate entre sistemas «tradicionales» o «vanguardistas», la lectura de estas manifestaciones y estudios nos harían concluir que tanto para empresas como para investigadores es imprescindible adaptarse al nuevo entorno empresarial y

económico así como a las posibilidades tecnológicas y por lo tanto al consecuente avance y readaptación de la ciencia contable a este nivel. Se puede decir que la contabilidad de costos en la PYME tiene la necesidad ineludible de integrarse en la administración estratégica, aunque sin embargo en la práctica estudios empíricos de las PYME como el de Holmes y Nicholls (1989) realizado en 180 empresas de Australia se observa que los directores y administradores de las pequeñas empresas raramente han estado dispuestos a desarrollar e invertir en modelos que le aporten toda la información necesaria para conducir muchos aspectos de sus operaciones de negocios, aún a sabiendas de la importancia que tiene, pues –por ejemplo– autores como Brech y Merle (1996) señalan que sin la pericia de información de contadores, las empresas serían incapaces de valorar sus costos y ganancias, medidas del producto o rendimiento de la corporación mercantil, o tener previsto su futuro éxito financiero.

#### *Relación entre Contabilidad de Costos y Rendimiento*

Existen estudios que analizan la relación que hay entre el grado de utilización de los sistemas de contabilidad de costos, de gestión y su rendimiento (Chenhall y Langfield-smith, 1998b; Adler *et al.*, 2000). Pong y Mitchell (2006) en el estudio empírico que llevaron a cabo en compañías de UK valoran la sensibilidad de compañías industriales del Reino Unido, investiga el impacto que tiene la elección del sistema de costos, sobre los reportes de rentabilidad de 238 compañías

industriales del Reino Unido, los resultados indican que la elección del sistema es importante para medir las utilidades de las compañías, con lo cual se concluye que la elección del método es significativamente importante, y que las medidas de rendimiento son relevantes, así lo avalan otros trabajos como el de Toluyemi (1999) en proyectos de desarrollo agrícola de Nigeria, por otra parte en el estudio de Ismail y King (2005) aplicado a 1284 empresas pequeñas y medianas de la Federación de Malasia investiga si los sistemas de información contable están ligados al rendimiento de la empresa y sus resultados muestran que si tiene impactos importantes sobre la organización.

García, Bastida y Miñarro (2006) como resultado de su investigación en 242 empresas españolas sobre la valoración de las relaciones entre cultura administrativa, uso de sistemas de control administrativo y rendimiento de la PYME concluyen que el uso de sistemas de control administrativo influye positivamente en el desempeño de las PYME y la relación entre cultura de innovación y sistemas de control administrativo es significativamente positiva.

En cuanto a las variables que influyen para el éxito de las empresas, Miñarro y García (2003) en su trabajo de investigación practicado a 491 PYME, muestra que el rendimiento se ve influenciado significativamente por variables como, situación de los costos de calidad, estrategia, posición tecnológica, edad y sector de actividad. Rubio y Aragón (2002) señalan que los factores que se identifican con el éxito de las empresas entre otros son los siguientes:

«mantenimiento de buenos estándares financieros a través de una adecuada gestión financiera (Huck y McEwen, 1991; Viedma, 1992; Acar, 1993; Yusuf, 1995; Álvarez y García, 1996; Gadenne, 1998; Warren y Hutchinson, 2000), la estructura organizativa (Clifford y Cavanagh, 1989; Viedma, 1992; Llopis, 2000; Donrrosoro *et al.*, 2001). Y los sistemas de información (Viedma, 1992; Llopis, 2000; Donrrosoro *et al.*, 2001).

La medición del rendimiento es un reto para las empresas. Los sistemas de indicadores se reconocen como un instrumento útil para la gestión estratégica de las organizaciones (Martínez y Heredia, 2003).

Nanni, Dixon y Vollmann (1992) proponen un sistema de medidas al desempeño integral, para obtener el costo y emplearlo en cada paso en el ciclo de administración estratégica. Las empresas adoptan la filosofía de calidad total considerado aspectos como satisfacción de los clientes, mejora continua, motivación de los empleados, ventaja competitiva sostenible y mejoras en la rentabilidad (Grant, 1995).

Los rendimientos pueden jugar un papel clave en aspectos como el desarrollo de planes estratégicos, la evaluación de logro de objetivos de la empresa, o los incentivos de los directivos (Ittner y Larcker, 1998).

García y Bastida (2005) mencionan que, si los sistemas de información están bien desarrollados y estructurados, pueden considerarse una ventaja competitiva sostenible y que la dirección de la empresa debe basar sus decisiones en función de datos objetivos, los cuales sólo se obtienen si la empresa utiliza las distintas técnicas económicas a su disposición.

No obstante lo expuesto, existen PYME que aún no perciben el cambio de su entorno competitivo, al respecto Adler *et al.* (2000) señalan que los cambios en las empresas manufactureras obligan a combinar la contabilidad administrativa, a la función de producción, planeación estratégica y afirman que a pesar de que se señalan los beneficios de las nuevas técnicas, las empresas aún continúan utilizando las técnicas tradicionales.

Se mantiene creciente interés en el mundo académico como empresarial, en analizar las relaciones existente entre la innovación, el uso de sistemas de control de gestión (SCG) y el rendimiento de la empresa (Bisbe y Otley, 2004).

### 3. Metodología

Actualmente toda empresa que quiera hacer frente al nuevo entorno empresarial debe dotarse de una mayor competitividad. Resulta relevante conocer la situación actual en cuanto a cuáles son los modelos o técnicas de contabilidad de costos que utilizan las PYME. En este contexto la implantación adecuada de un sistema de costos puede ser una herramienta que le permita mejorar su gestión y por ende su competitividad. En este estudio se establecen los siguientes objetivos:

1). Determinar cuántas PYME tienen implantado un sistema de contabilidad de costos y su grado de desarrollo.

2). Analizar qué objetivos persiguen con respecto a la contabilidad de costos.

3). Estudiar las características de la información que proporciona la contabilidad de costos y conocer ésta se integra en su sistema de información contable.

4). Conocer que modelos o técnicas de contabilidad de costos utilizan.

5). Señalar la utilidad de la contabilidad de costos para la PYME.

6). Analizar el impacto de la contabilidad de costos sobre el rendimiento de la PYME.

#### *Diseño y cobertura de la muestra*

El diseño general de la muestra se fundamenta en los principios del muestreo estratificado en poblaciones finitas, de modo que fuese representativa de la estructura empresarial de la PYME industrial en Puebla (México), y que estuviera en función de los objetivos del estudio, de la información y los recursos disponibles para la realización del trabajo de campo. La población de empresas ha sido segmentada de acuerdo con dos criterios: actividad y tamaño. El tamaño de la empresa se ha definido en función del número de empleados, empresas con más de 10 trabajadores y menos de 250. No se incluye, por tanto, el segmento de las microempresas.

El dato de la población se obtiene del directorio que elabora el Sistema de Información Empresarial (SIEM) del Estado de Puebla (México) y que lo fija en 1,219 PYME. Se contactaron con 197 PYME, 172 por vía telefónica y 25 por vía personal. Del total de empresas contactadas respondieron el cuestionario 136 empresas, obteniendo una tasa de respuesta del 71,06%.

La técnica de recogida de información fue una encuesta personal, utilizándose como soporte un cuestionario autoadministrado dirigido al gerente de la empresa. Se llevaron a cabo *test de control* para garantizar la fiabilidad del proceso. El trabajo de campo

se inició el 2 de enero y finalizó el 28 de febrero de 2007. Debemos señalar que en el desarrollo de las distintas fases de esta investigación se ha respetado en todo momento el secreto estadístico de la información utilizada. En la tabla 1 se puede observar la distribución sectorial de la muestra.

### Medición de las variables

En este subapartado expondremos de forma sintética la medición de las variables, así como determinadas observaciones para clarificar su elección. Las variables utilizadas son (ver cuadro 1):

**CUADRO 1**  
**VARIABLES DEL ESTUDIO**

VARIABLES	DESCRIPCIÓN
Edad de la empresa.	Medida a través del número de años transcurridos desde la constitución o inicio de actividad. A partir de esta variable continua se construye una dicotómica, que toma valor 0, cuando la empresa tiene 10 o menos de antigüedad y se denomina <i>joven</i> ; y toma valor 1, cuando la empresa tiene más de 10 años y se denomina <i>madura</i> . Esta recodificación ha sido previamente por Holmes y Nichols (1989), AECA (2002 y 2005) y Yasuda (2005).
Estructura de la propiedad.	Variable dicotómica que toma valor 1 cuando la empresa es familiar, y valor 0 cuando no es familiar. Se considera empresa familiar cuando la familia tiene más del 50 % del capital de la empresa y los puestos de dirección son ocupados por miembros de la familia (Romano et al., 2000).
Sector de actividad.	La estructura de mercado de una industria en particular condiciona la conducta de las empresas que la configuran (Scherer y Ross, 1990). En este trabajo el sector industrial lo hemos segmentado en 10 categorías: Alimentaría, Textil, Madera, Papel, Petróleo y sus derivados, Metálicas Básicas, Maquinaria y equipo, Computación, eléctricas y de transportes, Muebles y Otras manufacturas.
Formación del director o gerente.	Variable dicotómica que toma valor 0 cuando el director o gerente dispone de estudios primarios, bachiller o equivalente y toma valor 1 cuando el director ó gerente dispone de estudios universitarios.
Tamaño.	Variable dicotómica construida a partir del número de empleados de la empresa. Valor 1 cuando la empresa es pequeña (de 10 a 50 trabajadores) y valor 2 cuando la empresa es mediana, empresas de más de 50 trabajadores hasta 250 (DOF, 2002).

Estrategia competitiva.	Se midió con la tipología propuesta por Miles y Snow (1978), <sup>3</sup> que utiliza como criterio para clasificar a las empresas la actitud hacia el grado de innovación (de producto, servicio o mercado) que presentan. Esta clasificación distingue cuatro tipos de empresas: (1) Las <i>exploradoras</i> , que son aquellas que realizan cambios y mejoras en los productos y mercados con relativa frecuencia, tratando de ser la primera en desarrollar nuevos productos, aun con el riesgo de que estas innovaciones no tengan éxito. (2) Las <i>analizadoras</i> , mantienen una base relativamente estable de productos y mercados, mientras que al mismo tiempo desarrolla de forma selectiva nuevos productos y mercados, tratando de imitar a las empresas que ya los desarrollaron y tuvieron éxito. (3) Las <i>defensivas</i> , que ofrecen un conjunto relativamente estable de productos para un mercado relativamente estable. No están interesadas en las modificaciones sino que se concentra en la mejora continua del trabajo dentro de su campo de actuación. (4) <i>Sin estrategia definida</i> , no cuentan con un área de producto-mercado duradera y estable. Normalmente actúa forzada por las presiones del entorno y de la competencia.
Posición tecnológica.	Para medir esta variable se ha seguido la metodología de AECA (2002). La variable nominal se divide en: Fuerte, Buena, Sostenible y Débil. (1) <i>Fuerte</i> , cuando la empresa realiza un desarrollo interno de la tecnología que utiliza con el fin de obtener mejores resultados que la competencia. (2) <i>Buena</i> , la tecnología adquirida por la empresa o el uso que se hace de ella la posiciona por delante de la competencia. (3) <i>Sostenible</i> , la tecnología que utilizan es la misma que se utiliza en la mayoría de las empresas del sector y sólo realizan nuevas inversiones cuando comprueban que la competencia obtiene buenos resultados. (4) <i>Débil</i> , la empresa considera que sus principales competidores tienen una tecnología más eficiente o moderna que la nuestra.
Sistema de Contabilidad de costos	Se usaron dos tipos de variables una para determinar si llevan o no sistemas de contabilidad de costos. Variable dicotómica: toma valor 0 cuando es No y 1 cuando es Sí. Variables nominales de cinco categorías: utilizando una escala de likert de 5 puntos, donde 1 = poco desarrollado y 5 = muy desarrollado.
Objetivos del sistema de control de gestión	Para su medición se consideraron 6 ítems: Planificación, evaluación, control, toma de decisiones, medidas de rendimiento y aportar información a la contabilidad financiera; con una escala del 1 al 5. en donde 1 = poco importante y 5 = muy importante.

<sup>3</sup> La clasificación de los tipos de estrategia más utilizada en los estudios empíricos es la propuesta por Miles y Snow (1978) y Porter (1980) o una combinación de ambas (Dess y Davis, 1984). Estas clasificaciones identifican la esencia de la mayor parte de las posiciones competitivas de la empresa (Kotabe y Duhan, 1993).

Características de la información financiera.	En relación a este punto se emplearon 9 ítems que se refieren a, si se orienta al pasado o futuro, al interior o exterior de la empresa, si se usaron indicadores cuantitativos o cualitativos, si se orienta a corto o largo plazo y si se proporciona información ágil para la toma de decisiones, la escala de likert adoptada fue del 1 al 5 en donde 1 = total desacuerdo y 5 = total acuerdo.
Integración de los sistemas de contabilidad de costos en el sistema de información contable.	En esta parte se consideraron 4 ítems, en una escala del 0 al 3, en donde 0 = no integrado, 1 = Se planea futura integración, 2 = parcialmente integrado, 3 = altamente integrado.
Responsabilidad del desarrollo de sistemas de costos.	Respecto a este punto se emplearon 2 ítems: en donde la escala utilizada fue: 0 = consultores externos y 1 = internamente.
Modelos o Técnicas de Contabilidad de Costos.	Se utilizaron variables de cuatro categorías, donde 1 = No; 2= No; pero lo estamos considerando; 3= No pero esta siendo instalada y 4 = Si.
Utilidad del modelo de contabilidad de costos.	En este aspecto se tomaron como base de medición 11 ítems que se refieren a si se utiliza la contabilidad para establecer costos, fijar precio del producto, justificar inversiones, desarrollo de la dirección, abastecimiento de materiales, introducción de nuevos productos, estrategias de mercado, cambio de procesos, cambios en productos, control de calidad y motivación a los empleados, en una escala de likert del 1 al 5 en la que 1 = total desacuerdo y 5 = total acuerdo.
Rendimiento.	Para medir el rendimiento se han utilizado indicadores contruidos a partir de la percepción de la empresa de su posición competitiva. Frente a la alternativa de utilizar indicadores procedentes de la información contable, esta decisión se ve justificada, por diferentes motivos: la información contable puede verse alterada por la normativa contable o por las decisiones directivas, al mismo tiempo que se suele considerar más como una medida del éxito pasado que del presente o del futuro. Las variables de rendimiento utilizadas se basan en la clasificación propuesta por Quinn y Rohrbaugh (1983). Esta propuesta utiliza una escala del 1 al 5 en donde 1 = "La empresa está mucho peor que los competidores" y 5 = "La empresa está mucho mejor que los competidores". La variable de rendimiento se construye a partir de la agregación de los 12 ítems también en una escala del 1 al 5. Los ítems se clasifican en cuatro modelos: rendimiento de relaciones humanas, de sistema abierto, racional y de proceso interno.

*Impacto de la contabilidad de costos sobre el rendimiento de la PYME*  
Para verificar la relación existente entre el rendimiento de la PYME y el grado de utilización de sistemas de contabilidad de costos se plantea el siguiente modelo:

$$Rto_i = b_0 + b_1 \text{Tamaño}_i + b_2 \text{Edad}_i + b_3 \text{Costos}_i + \hat{\alpha}_i$$

<b>Dependiente</b>	
Rtoi	Rendimiento
<b>Control</b>	
Tamaño	Número de empleados
Edad	Años de antigüedad de la empresa
<b>Explicativa</b>	
Costos	Grado de utilización de la contabilidad de costos

Para estudiar el efecto del grado de utilización de la implantación de un sistema de contabilidad de costos sobre el rendimiento de la PYME, hemos de analizar el coeficiente  $b_3$  de la variable costos y su valor t-student asociado para saber si esta influencia es significativa.

#### 4. Resultados

##### *Características de las PYME que configuran la muestra*

A efectos de conocer las características generales de la muestra utilizada en este trabajo, en este apartado realizaremos un breve análisis sobre las variables: tamaño, edad, tipo de control (familiar o no), nivel de estudios del gerente, tipo de estrategia y posición tecnológica. Con respecto de las

variables de control podemos observar que 64% de las empresas son pequeñas (menos de 10 trabajadores), la antigüedad media de las empresas es de 16 años (tabla 2), y están gestionadas principalmente por gerentes con estudios universitarios, en 76,5% de las empresas (tabla 3).

Asimismo, los resultados muestran que se trata sobre todo de empresas de tipo familiar (65,4% de las empresas encuestadas) y la gestión recae en manos de la familia (60,3%). El sector industrial al que pertenecen principalmente es el textil con un 28,7%, siguiendo en orden de importancia la de plásticos y derivados del petróleo con 17,6% y la alimentaria con 14,0%. Adicionalmente se puede observar que 85,3% de ellas están constituidas jurídicamente como sociedades mercantiles.

Respecto a las variables de naturaleza estratégica los resultados muestran que la estrategia más utilizada para competir en los mercados es la de tipo analizadora (43,4% de las empresas) son empresas que mantienen una base relativamente estable de productos y mercados, mientras que al mismo tiempo desarrollan de forma selectiva nuevos productos y mercados, tratando de imitar a las empresas que ya los desarrollaron y tuvieron éxito. Las empresas que siguen una estrategia defensiva representan 29,4%, se trata de empresas que ofrecen un conjunto relativamente estable de productos para un mercado relativamente estable y no están interesadas en las modificaciones o innovaciones sino que se concentran en la mejora continua del trabajo dentro de su campo de actuación. Las empresas con una actitud

más orientada hacia la innovación representan 21,3%, se trata de empresas que suelen realizar cambios y mejoras en los productos y mercados con relativa frecuencia, tratando de ser la primera en desarrollar nuevos productos, aún con el riesgo de que estas innovaciones no tengan éxito. Finalmente, 5,9% se consideran sin una estrategia definida, no cuentan con área de producto-mercado duradera y estable. Normalmente actúan forzadas por las presiones del entorno y de la competencia (véase tabla 4).

En cuanto la posición tecnológica de las empresas (tabla 5), 29,4% opinan que tienen una posición tecnológica fuerte (desarrollo interno de la tecnología que utilizan con el fin de obtener mejores resultados que la competencia), 4,3% tienen un nivel tecnológico bueno (entienden que la tecnología adquirida por la empresa o el uso que se hace de ella las posiciona por delante de la competencia), 34,6% señalan que tienen un nivel sostenible (utilizan la misma tecnología de las empresas del sector y sólo realizan nuevas inversiones cuando comprueban que la competencia obtiene buenos resultados) y 11,8% una tecnología débil (aplican una tecnología menos eficiente o moderna que sus competidores).

#### *Sistemas de Contabilidad de costos*

En general se observa que la mayoría de las empresas sí utilizan un sistema de contabilidad de costos, en concreto 86% de las empresas encuestadas (tabla 6). El factor tamaño no resulta estadísticamente significativo. Sin embargo, al preguntar sobre el grado de desarrollo los resultados muestran que pese a

que la mayoría tiene implantado un sistema de contabilidad de costos, éste está muy poco desarrollado. En una escala de 1 a 5 los gerentes dieron una puntuación media de 2,83. Nuevamente el factor tamaño no resultó significativo.

El objetivo más importante de la contabilidad de costos se enfoca a la toma de decisiones (valor medio de 4,17 en una escala de 1 a 5) y a aportar información a la contabilidad financiera (4,00). Y en menor grado para la evaluación (3,64) y como medida de rendimiento (3,63) (tabla 8).

En relación a las características de la información proporcionada por los sistemas de contabilidad de costos, en términos generales, estos se orientan al futuro, al interior de la empresa, utilizan mayoritariamente indicadores cualitativos y se orientan al corto plazo. Asimismo, los encuestados confirman que la contabilidad de costos proporciona información ágil para la toma de decisiones, dan un valor de 3,97 en una escala de 1 a 5. Cuando analizamos el factor tamaño los resultados muestran las siguientes diferencias significativas: los indicadores cuantitativos se usan más en la mediana empresa y la contabilidad de costos tiene una mayor orientación a largo plazo en las empresas medianas (tabla 9).

El 45,6% de las empresas señalan que su sistema de contabilidad de costos está parcialmente integrado en sus sistemas de información contable. Tan solo 36% de los encuestados señalaron que los costos están completamente integrados y 11% se plantea integrarlos en un futuro. El 7,4% indicó que no lo tienen integrado (tabla 10). El tamaño no resultó significativo.

Los sistemas de contabilidad de costos principalmente se desarrollan internamente en la empresa por su propio personal de contabilidad. Así sucede en 61,9% de las empresas. El resto (38,1%) acude a profesionales externos para que le diseñen el sistema de costos (tabla 11).

También, estábamos interesados en conocer la opinión de los gerentes respecto de la utilidad de los sistemas de contabilidad de costos. En este sentido, la contabilidad de costos les resulta especialmente útil para establecer el costo de los productos o servicios (valoración de 3,90 en una escala de 1 a 5), establecer el precio del producto o servicio (3,83) y para tomar decisiones en el abastecimiento de los materiales (3,73). De forma contraria les ven una menor utilidad en lo relativo a las decisiones de innovación, tanto para el análisis de nuevos productos o innovaciones en los procesos productivos (tabla 12).

Finalmente, los modelos o técnicas de costos más adoptados por las empresas son los de tipo tradicional como el Direct Costing (costo variable), que es utilizado por 42,6% de las empresas y los Costos Standard que los utiliza 38,2% (tabla 13). Sin embargo, las técnicas más novedosas están menos implantadas. Así, tan solo 1,5% tiene implantado el sistema ABC y 8,1% el Target-Costing.

La tabla 14 muestra los resultados de la regresión por MCO por el método de introducción, y podemos apreciar que el coeficiente de  $b_3$  (0,357) es positivo y significativo al 99%. Eso implica que a mayor grado de utilización de sistemas de contabilidad de costos, mayor es el rendimiento que obtiene

la PYME. Esta relación positiva confirma los resultados empíricos previos. Adicionalmente, el coeficiente de la variable de control edad también resulta significativa aunque con signo negativo, lo que viene a señalar que el rendimiento de la PYME disminuye con la edad. El factor tamaño no resulta significativo.

La significación conjunta del modelo es aceptada, dado que el valor de la F es significativo al 99% y un  $R^2$  ajustado del 15,7%. También comprobamos que los regresores incluidos en el modelo presentan un factor de inflación de la varianza (VIF) cercano a la unidad, por lo que descartamos la presencia de multicolinealidad.

## 5. Conclusiones

En este trabajo se analiza el grado de implantación de sistemas de contabilidad de costos en la PYME, utilizando una muestra de 136 PYME industriales del municipio de Puebla (México). El estudio empírico realizado provee información sobre la importancia que tiene para la PYME tener bien estructurado en el seno de su organización un sistema de contabilidad de costos. La información que proporciona un sistema de costos es relevante para la gestión y la toma de decisiones y constituye un elemento importante para mejorar la competitividad de la PYME.

En la mayoría de las empresas encuestadas sobresalen las de tipo familiar gestionadas por miembros de la misma familia, que utilizan una estrategia analizadora para competir en los mercados y tienen una tecnología sostenible, ya que sólo realizan cambios e inversiones cuando comprueban

que los competidores obtienen buenos resultados.

El estudio empírico realizado pone de manifiesto que la mayoría de las PYME encuestadas disponen de un sistema de contabilidad de costos, aunque están poco desarrollados. Como objetivos más importantes están la toma de decisiones y el suministro de información a la contabilidad financiera. Los sistemas de contabilidad de costos generalmente se orientan al futuro, al interior de la empresa, al corto plazo y son desarrollados internamente en la empresa por su propio personal de contabilidad. Los modelos o técnicas de costos más adoptados por las empresas son los de tipo tradicional como el Direct Costing y los Costos Standard. Sin embargo, el sistema de costos ABC apenas si ha sido adoptado por 1.5% de las PYME y las técnicas más novedosas también han sido implantadas muy poco. En cuanto a los sistemas de contabilidad de costos, éstos se desarrollan comúnmente al interior de la empresa y están parcialmente integrados a sus sistemas de información contable.

Adicionalmente, los resultados del estudio

muestran un impacto positivo del grado de utilización de los sistemas de contabilidad de costos sobre el rendimiento de la PYME. Se confirma por lo tanto que su implantación en la estructura organizativa de la empresa puede ser un factor relevante para la mejora de la competitividad de la PYME. Estos resultados pueden ser de utilidad para la empresa, al constatar la necesidad de implantar sistemas de contabilidad de costos para la mejora de su gestión y para la Administración, al objeto de estimular la utilización de sistemas de información que redunden en la mejora de la competitividad de la PYME.

Para continuar con investigaciones en este tema, se propone considerar para futuros estudios el análisis de los obstáculos que impiden adoptar sistemas y técnicas de contabilidad de gestión de vanguardia. Así como indagar sobre el tipo de decisiones, para las que se utiliza la contabilidad de costos y su grado de influencia en la gestión empresarial, analizando también el impacto de la estrategia y la posición tecnológica en la PYME.

## BIBLIOGRAFÍA

- Al-Omiri, M. y Drury, C. (2007). «A survey of factors influencing the choice of product costing systems in UK organizations», *Management Accounting Research*, doi:10.1016/j.mar.2007.02.002.
- Amat, J. M. (1991) El control de gestión en las empresas de alta tecnología. UNpublished Doctoral Dissertation, IESE, Barcelona.
- Abernethy, M., Guthrie, CH. (1994). «An empirical assessment of the «fit», between strategy and management information system design», *Accounting y Finance*, 34.
- Adler, R.; Everett, A. y Waldrom, M. (2000). «Advanced management accounting techniques in manufacturing: utilization, benefits and barriers to implementation», *Accounting Forum* 24.
- AECA (2002). «Factores determinantes de la eficiencia y rentabilidad de las Pyme en España», *Estudios Empíricos. Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas*, Madrid.
- AECA (2005). «Estrategia e innovación de la Pyme industrial en España», *Estudios Empíricos. Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas*, Madrid.
- Álvarez, C.; Dardet, E.; Cuevas, G. y Araujo, P. (2003). «Un estudio exploratorio sobre el uso de la información contable de gestión en los procesos estratégicos de las empresas españolas», *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 14.
- Anderson, S. y Young, S. (1999). «The impact of contextual and processual factors on the evaluation of activity-based costing systems», *Accounting, Organizations and Society*, 24.
- Barney, J. (1991). «Firm resources and sustained competitive advantage», *Journal of Management*, Vol.17, nº. 1.
- Baines, A., Langfield-Smith, K. (2003). «Antecedents and Management Accounting Change: A Structural Equation Approach», *Accounting, Organizations and Society*, 28.
- Bisbe, J. and Otley, D. (2004). «The effects of the interactive use of management control systems on product Innovation», *Accounting, Organizations and Society*, 29.
- Brech, D. y Merle, P. (1996). «Accounting Information Systems: The Challenge of Extending Their Scope to Business and information Strategy», *Accounting Horizons*, vol. 10, No. 4.
- Brimson, J. (1991). *Activity accounting: an activity-based costing approach*, John Wiley, New York.
- Cañibano, Calvo, L. (1979). *Teoría actual de la contabilidad*, ICE, Madrid.
- Chenhall, R. y Langfield, S. (1998a). «The Relation Slip between Strategic priorities, Management Techniques and Management Accounting: an Empirical Investigation Using a Systems Approach» *Accounting, Organizations and Society*, vol.12.

- Chenhall, R. and Langfield, K. (1998b). «Adoption and benefits of management accounting practices: an Australian study», *Management Accounting Research*, 9.
- Choe, J. (1996). «The relationships among performance of accounting information systems, influence factors, and evolution level of information systems», *Journal of Management Information Systems*, 12(4).
- Cinquini, L., Collini, P., Marelli, A., Quagli, A., Silvi, R. (1999). «A Survey on cost accounting practices in Italian large and medium size manufacturing firms», *European Accounting Association, Bordeaux Congreso annual 22*, mayo.
- Coad, F. y Cullen, J. (2006) «InterOrganizational cost management: Towards an Evolutionary Perspective», *Management Accounting Research*, 17.
- Cooper, R. y Kaplan, R. (1987). *How cost accounting systematically distorts product costs*, Accounting and Management: field study perspectives, Harvard School Press, Boston.
- Cooper, R. y Kaplan, R. (1992). *The design of cost management Systems*, Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall.
- DOF (2002). *Diario Oficial de la Federación*, diciembre (México).
- Dugdale, D. (1994). «Theory and practice: the views of CIMA and students», *Management Accounting* (UK).
- Dunk, A. (2004). «Product life cycle cost analysis: The impact of customer profiling, competitive advantage, and quality of IS information», *Management Accounting Research*, 15.
- Enthoven, A. (1982). «International Management Accounting: Its scope and standards», *International Journal of Accounting*.
- García, D. y Bastida, F. (2005). «Efectos de la innovación y los sistemas de control de gestión sobre el rendimiento de la PYME», comunicación presentada al XIII Congreso AECA (Oviedo, España).
- García, D.; Marín S. y Martínez, F. (2006). «La contabilidad de costos y la rentabilidad en la PYME», *Contaduría y Administración*, nº 218, enero-abril.
- Grant, V. (1995). «Total Quality Challenges the manage accountants, management accounting»: *Magazine for Chartered Management Accountants*, vol. 73.
- Gunasekaran, A., James, H. y McGaughey, J. (2005). «Performance measurement and costing system in new enterprise», *Technovation*, 25.
- Holmes, S. y Nicholls, D. (1989). «Modelling the accounting information requirements of small business», *Accounting and Business Research*, 19 (74).
- INEGI. (1999). *Micro, pequeña, mediana y gran empresa, censos económicos*, México.
- Innes, J. and Mitchell, F. (1995). «A Survey of activity-based Costing in the UK's Largest Companies», *Management Accounting Research*, 6.
- Ismail, N., King, M. (2005). «Firm performance and AIS alignment in Malaysian SMEs», *International Journal of Accounting Information Systems*, 6.
- Ittner, C. y Larker, D. (1998). «Innovations in performance measurement: trends and

- research implications», *Journal of Management Accounting Research*, 10.
- Jhonson, H. y Kaplan, R. (1987). *Relevance lost: the rise and fall of management accounting*, Harvard Business School Press, Boston.
- Jones, T.; Curriet, W. y Dungale, D. (1993). «Accounting and technology in Britain and Japan: Learning from field research», *Management Accounting Research*, 4.
- Kotabe, M. y Duhan, D. F. (1993). «Strategy clusters in Japanese Markets: firm performance implications», *Journal of the Academy of Marketing Science*, vol. 21 (1).
- Major, M. y Hopper, T. (2005). «Managers divided: Implementing ABC in a Portuguese telecommunications company», *Management Accounting Research*, 16.
- Margerin, J. y G. Ausset. (1982). *Comptabilité analytique; Outil de gestion aide a la décision*, 4a. edición, Les Editions d'Organisation, Paris.
- Martínez, M. y Heredia, J. (2003). «El balance Scorecard. Estudio del proceso de implantación en una mediana empresa», *Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión*, vol. 2.
- Mallo, C. (1988). *Contabilidad de Costos y de Gestión*. Ed. Pirámide.
- Merz, G. y Sauber, M. (1995). «Profiles of managerial activities in small firms», *Strategic Management Journal*, 16.
- Miles, R. y Snow, C. (1978). *Organizational strategy, structure and process*, McGraw-Hill. New York.
- Mirraño, D.; García, D. (2003). «Gestión de los costos de Calidad y rendimiento de las pequeñas y medianas empresas», *Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión*, vol. 2.
- Montesinos, J.; Escuder, R.; García, A.; Giner, B.; Ripoll, V.; Sánchez, A.; Serra, V. y Vela, M. (2004). «Estudios sobre la Implantación de Contabilidad de Gestión en España», *Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión*, vol.3.
- Nanni, A.; Dixon y Vollmann. (1992). «Integrated performance measurement: management accounting to support the new manufacturing realities», *Journal of Management Accounting Research* (fall), 1-19.
- Pong, C. and Mitchell, F. (2006). «Full Costing versus variable costing: Does the choice still matter? An empirical exploration of UK manufacturing companies 1988-2002», *The British Accounting Review*, 38.
- Porter, M. E. (1980). *Competitive Strategy Techniques for Analyzing Industries and Competitors*, New York: free press.
- Quinn, R. E. y Rohrbaugh, J. (1983). «A spatial model of effectiveness criteria: towards a competing values approach to organizational analysis», *Management Science*, 29 (3).
- Romano, C.; Tanewski, G. A. y Smyrniotis, K. X. (2000). «Capital structure decision making: a model for family business», *Journal of Business Venturing*, 16.
- Rubio, A. y Aragón, A. (2002). «Factores explicativos del éxito competitivo un estudio empírico de la PYME», *Cuadernos de Gestión*, vol. 2.
- Sáez, A., Fernández, A. y Gutiérrez, G. (2004). *Contabilidad de Costes y Contabilidad*

- de Gestión*. McGraw-Hill/Interamericana de España, SAU, segunda edición, Aravaca (Madrid).
- Scherer, F. M., Ross, D. (1990). *Industrial Market Structure and economic performance*, 3ª ed., Boston, Houghton Mijlin.
- Strong, P. (2002). «The Cost of Activity-based Management», *Accounting Organizations and Society*, 27.
- Toluyemi, T. (1999). «The Role of accounting information system in the sustainability of agricultural development projects in Nigeria», *Information Technology for Development*, 8.
- Williamson, O. (1985). *The Economic Institutions of Capitalism*, Free Press New York.
- Yasuda, T. (2005). «Firm Growth, Size, Age and behavior in Japanese Manufacturing», *Small Business Economics*, 24.
- En Internet:  
[www.siem.gob.mx/portalsiem](http://www.siem.gob.mx/portalsiem)

**TABLA 1**  
**DISTRIBUCIÓN SECTORIAL DE LA MUESTRA**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>No. DE EMPRESAS</b>	<b>%</b>
Alimentaría	19	14,0
Textil	39	28,7
Madera	6	4,4
Papel	8	5,9
Plásticos y derivados del petróleo	24	17,6
Metálicas básica	11	8,1
Maquinaria y equipo	9	6,6
Computación, eléctricas y de transporte	13	9,6
Muebles	3	2,2
Otras manufacturas	4	2,9
<b>Total</b>	<b>136</b>	<b>100</b>

**TABLA 2**  
**ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA ANTIGÜEDAD DE LAS EMPRESAS,**  
**NÚMERO DE EMPLEADOS Y PROMEDIO DE VENTAS**

	<b>Media</b>	<b>Desviación típica</b>
Antigüedad de la Empresa	16,96	15,34
Número promedio de empleados	63,08	67,93
Promedio de ventas (miles de pesos)	40,753	149.581,1

**TABLA 3**  
**ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS**

	<b>%</b>
<b>Control de la empresa</b>	
Empresa con control mayoritario familiar	65,4
Empresa con control mayoritario no familiar	34,6
<b>Puestos directivos de la empresa</b>	
Ocupados mayoritariamente por familiares	60,3
Ocupados mayoritariamente por personas ajenas	39,7
<b>Situación Jurídica</b>	
Sociedades mercantiles	85,3
Personas físicas	14,7
<b>Formación escolar del director de la empresa</b>	
Con formación universitaria	76,5
No tiene formación universitaria	23,5

**TABLA 4**  
**ESTRATEGIAS COMPETITIVAS UTILIZADAS POR LAS EMPRESAS**

<b>Estrategia</b>	<b>%</b>
Exploradora	21,3
Analizadora	43,4
Defensiva	29,4
Sin estrategia	5,9
<b>Total</b>	<b>100.00</b>

**TABLA 5**  
**POSICIÓN TECNOLÓGICA DE LAS EMPRESAS**

	<b>%</b>
Posición Estratégica fuerte	29,4
Posición Tecnológica buena	24,3
Posición Tecnológica sostenible	34,6
Posición Tecnológica débil	11,8
<b>Total</b>	<b>100.0</b>

**TABLA 6**  
**SISTEMAS DE CONTABILIDAD DE COSTOS**

	<b>Total %</b>	<b>Tamaño</b>		<b>Sig.</b>
		<b>Pequeña %</b>	<b>Mediana %</b>	
Empresas que sí utilizan Sistemas de Contabilidad de Costos	86,0	82,8	91,8	0,111
Test $\chi^2$ Pearson (corrección de Yates) (*): $p < 0,1$ ; (**): $p < 0,05$ ; (***) : $p < 0,01$				

**TABLA 7**  
**GRADO DE DESARROLLO DE SISTEMAS DE CONTABILIDAD DE COSTOS**

	<b>Total</b>	<b>Tamaño</b>		
		<b>Pequeña</b>	<b>Mediana</b>	
Sistemas de Contabilidad de Costos	2,83	2,74	3,00	0,366
Item: 0, no utiliza, 1, poco desarrollado a 5, muy desarrollado ANOVA, significación de la F (*): $p < 0,1$ ; (**): $p < 0,05$ ; (***) : $p < 0,01$				

**TABLA 8**  
**OBJETIVOS SISTEMAS DE CONTABILIDAD DE COSTOS**

	Total	Tamaño		Sig.
		Pequeña	Mediana	
Planificación	3,65	3,62	3,71	0,624
Evaluación	3,64	3,59	3,73	0,487
Control	3,83	3,77	3,93	0,371
Toma de decisiones	4,17	4,11	4,28	0,324
Medidas de Rendimiento	3,63	3,54	3,79	0,160
Aportar Información a la Contabilidad Financiera	4,00	3,89	4,18	0,110
ANOVA, significación de la F (*): $p < 0,1$ ; (**): $p < 0,05$ ; (***): $p < 0,01$ Valoración de ítem: 1: poco importante 5: Muy importante				

**TABLA 9**  
**CARACTERÍSTICAS DE LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL SISTEMA DE CONTABILIDAD DE COSTOS**

	Total	Tamaño		Sig.
		Pequeña	Mediana	
Se orienta al pasado	2,97	2,94	3,02	0,756
Se orienta al futuro	3,88	3,90	3,77	0,521
Se orienta al interior de la empresa	4,05	4,00	4,14	0,383
Se orienta al exterior de la empresa	3,50	3,57	3,36	0,399
Utiliza indicadores cuantitativos	3,67	3,45	4,06	0,005***
Utiliza indicadores cualitativos	3,77	3,93	3,48	0,593
Se orienta a largo plazo	3,47	3,26	3,83	0,021**
Se orienta a corto plazo	3,58	3,60	3,53	0,741
Proporciona información ágil para la toma de decisiones	3,97	3,85	4,20	0,064
ANOVA, significación de la F (*): $p < 0,1$ ; (**): $p < 0,05$ ; (***): $p < 0,01$ Valoración de ítem: 0: total desacuerdo 5: total acuerdo				

**TABLA 10**  
**INTEGRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE CONTABILIDAD DE COSTOS EN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN CONTABLE**

	Total %	Tamaño		Sig.
		Pequeña %	Mediana %	
Altamente integrado	36,0	36,8	34,7	0,833
Parcialmente Integrado	45,6	43,7	49,0	
No integrado	7,4	6,9	8,2	
Se planea futura integración	11,0	12,6	8,2	
Test $\chi^2$ Pearson (*) : $p < 0,1$ ; (**) : $p < 0,05$ ; (***) : $p < 0,01$				

**TABLA 11**  
**RESPONSABILIDAD DEL DESARROLLO DEL SISTEMA DE COSTOS**

	Total %	Tamaño		Sig.
		Pequeña %	Mediana %	
Internamente	61,9	63,5	59,2	0,449
Consultores externos	38,1	36,5	40,8	
Test $\chi^2$ Pearson (corrección de Yates) (*) : $p < 0,1$ ; (**) : $p < 0,05$ ; (***) : $p < 0,01$				

**TABLA 12**  
**MODELOS O TÉCNICAS DE CONTABILIDAD DE COSTOS**

	Sí	No, pero esta siendo instalada	No, pero lo estamos considerando	No	Total %
Direct costing (costo variable)	42,6	,7	3,7	53,0	100
Full Costing (costo total)	19,9	5,1	5,9	69,1	100
Costo Standard	38,2	1,5	8,8	51,5	100
Costos (ABC)	1,5	3,7	6,6	88,2	100
Costos de Calidad	26,5	2,2	8,8	62,5	100
Target-Costing (costo objetivo)	8,1	2,2	8,9	80,8	100
Gestión estratégica de costos	18,5	2,2	7,4	71,9	100

**TABLA 13**  
**UTILIDAD DEL MODELO DE CONTABILIDAD DE COSTOS**

	Total	Tamaño		Sig.
		Pequeña	Mediana	
Establecer costos	3,90	3,80	4,08	0,236
Establecer el precio del producto	3,83	3,88	3,75	0,579
Justificar inversiones	3,30	3,21	3,44	0,353
Para el desarrollo de la dirección	3,17	3,01	3,46	0,065*
Abastecimiento de materiales	3,73	3,73	3,73	0,997
Introducción de nuevos productos	3,06	2,95	3,26	0,209
Estrategia de mercado	3,36	3,25	3,55	0,217
Cambio de procesos	3,06	2,89	3,36	0,067*
Cambio de productos	3,01	2,90	3,20	0,226
Control de calidad	3,60	3,45	3,85	0,104
Motivación a los empleados	3,11	3,12	3,10	0,926

ANOVA, significación de la F  
 (\*):  $p < 0,1$ ; (\*\*):  $p < 0,05$ ; (\*\*\*):  $p < 0,01$   
 Valoración de ítem: 1: total desacuerdo 5: total acuerdo

**TABLA 14**  
**IMPACTO DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS SOBRE LA RENTABILIDAD DE LA PYME**

		Beta	FIV
RENDIMIENTO	Tamaño	0.024 (0.295)	1.021
	Edad	-0.208*** (-2.600)	1.008
	GRADO UTILIZACIÓN COSTOS	0.357*** (4.470)	1.027
	F	2,401***	
	R <sup>2</sup> ajustado	0.157	

(\*\*\*):  $p < 0,01$   
 Beta: coeficientes estandarizados (entre paréntesis t value)  
 FIV: Factor de Inflación de la Varianza de los parámetros