



Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas  
Tendencias

ISSN: 1856-8327

revistaiaynt@gmail.com

Universidad de Carabobo  
Venezuela

Restrepo, Jorge A.; Vanegas, Juan Gabriel  
Análisis del Perfil Financiero de las Pymes del Valle del Aburra y su Acceso al Crédito:  
Una Aproximación Empírica  
Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias, vol. I, núm. 3, julio-diciembre,  
2009, pp. 43-54  
Universidad de Carabobo  
Carabobo, Venezuela

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=215016887005>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica  
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

# Análisis del Perfil Financiero de las Pymes del Valle del Aburra y su Acceso al Crédito: Una Aproximación Empírica

## Financial Profile Analysis of Valle del Aburra SMEs and its Access to Credit: An Empirical Approach

Jorge Restrepo, Juan Vanegas

**Palabras Clave:** Estructura Financiera, Análisis Financiero, DEA, Pymes, acceso a crédito, Indicadores, eficiencia técnica.

**Key Words:** Financial Structural, Financial Analysis, DEA, SMEs, Financial Credit, ratios, technical efficiency.

### RESUMEN

Este artículo presenta la situación financiera de las Pymes (pequeñas y medianas empresas) del Valle del Aburra y establece un indicador global ROA (Rentabilidad del Activo). El análisis se fundamenta en: diagnóstico por medio de ratios financieros para determinar la efectividad de su gestión y sus posibilidades de acceso a crédito bancario (resultados de estudio en 2006 y publicados en revista Lupa empresarial); y la aplicación de la técnica DEA (Análisis Envolvente de datos) propuesta por Banker et al. (1984), para obtener un índice global de eficiencia técnica de las Pymes en el uso de sus recursos y establecer comparación con los resultados del diagnóstico financiero basado en ratios. Este índice determina la presencia de recursos ociosos, información útil en la planeación de las actividades de Inversión. El 58% de las empresas tarda en recuperar la cartera entre 30 y 60 días, el 21%, en menos de 30 días, y el 8%, entre 90 y 120 días; el 13%, más de 120 días. El 14.14% de las empresas presentan el ROA (Rentabilidad del Activo), negativo; el 45.86%, entre el 0 y 10%, el 25.57%, entre 11%

y 15% y el 14.43%, entre 16% y 25%. El índice ROA calculado por DEA muestra la presencia de ineficiencia técnica en el uso de los recursos.

### ABSTRACT

This work shows the financial profile of the SMES (micro, smalls and médium companies) of the Valle del Aburra, and to build a global ratio ROA (profitability of assets) that contributes to the process of the financial decision making of these. The analysis developed in: diagnosis by financial ratios, in order to determine the effectiveness management and its possibilities to get a financial credit. This work tries to put the applications of technique DEA (Data Envelopment Analysis) propose by Banker et al. (1984), in order to get a global index that reflects the form in which the SMES makes their financial activity and to show relevant information for its internal and external users. 58% of the companies take in recovering the portfolio between 30 and 60 days, 21%, in less than 30 days, and 8%, between 90 and 120 days; 13%, more than 120

days. The 14,14% of the companies present ROA, negative; the 45,86%, between 0 and 10%, the 25,57%, between 11% and 15% and the 14,43%, between 16% and 25%. The ROA calculated by DEA shows the presence of technical inefficiency in the use of the resources.

## INTRODUCCIÓN

Los criterios utilizados para definir las Pequeñas y Medianas Empresas (Pymes) en Colombia están trazados en la Ley 905 de 2004<sup>1</sup>, según ésta, el tamaño de planta de personal y los activos totales son los parámetros que determinan la clasificación.

El aporte de las Pymes industriales a la generación de empleo en el país devela la importancia de elaborar estudios sobre el perfil financiero de la Pymes y su eficiencia en el uso de los recursos y, por tanto, sobre la capacidad de generación de valor de estas unidades económicas, vitales para la economía de la región y del país.

<sup>1</sup> En Colombia, según la Ley para el Fomento de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, Ley 905 de 2004 (que modificó la Ley 590 de 2000), las Pymes se clasifican así: Pequeña empresa: personal entre 11 y 50 trabajadores, y activos totales mayores a 501 y menores a 5.000 salarios mínimos mensuales legales vigentes. Mediana empresa: personal entre 51 y 200 trabajadores, y activos totales entre 5.001 y 30.000 salarios mínimos mensuales legales vigentes.

## Antecedentes

El Departamento Nacional de Estadística (DANE 2006), publica la Encuesta Anual Manufacturera (EAM), la cual permite valorar la incidencia de las Pymes en el panorama empresarial colombiano. En esta encuesta, las Pymes representan el 96.4% de los establecimientos, aproximadamente el 63% del empleo, el 45% de la producción manufacturera, el 40% de los salarios y el 37% del valor agregado, además de contar con más de 650.000 empleados cotizando en el sistema de seguridad social.

Las Pymes tienen características comunes: son de carácter familiar y normalmente dirigidas por sus dueños, lo cual implica total dedicación y compromiso, por parte de éstos, en la gestión (López, 1995). Por su tamaño, las Pymes son más flexibles para adaptarse a los cambios bruscos en su entorno, pero tienen dificultades para anticiparse a ellos porque no se monitorean las tendencias y cambios del medio ambiente competitivo y no cuentan con la información necesaria para tal fin. Este tipo de empresas son financiadas a través del ahorro familiar, de pequeña escala, producción limitada y dirigidas a mercados concentrados (Chávez, Avellaneda y Pérez 2004). Además, tienen gran capacidad de trabajo y una necesidad de mejoramiento continuo, pero muchas de ellas carecen de información contable clara, confiable y oportuna, siendo ésta la falencia financiera más común y uno de los principales obstáculos para el acceso al crédito

(Echeverría, 2005). No cuentan con planeación a largo plazo, de modo que cuando existe una buena idea hacen uso de todos los recursos existentes, privilegiando una visión de corto plazo (Marulanda, 2005). Aunado a lo anterior, cuando realizan proyectos de inversión, con frecuencia utilizan la intuición sin soporte financiero, ni flujo de caja proyectado, ni cuantificación del riesgo; no dedican los recursos ni el tiempo necesarios para analizar las alternativas de financiación, acudiendo al primero que les brinde el monto requerido sin contar con evaluación de la tasa de interés, plazos y arandelas que incrementan el costo (Dinero, 2005).

Para Arévalo (2005), el mayor problema que se presenta entre las entidades financieras y las microempresas es la falta de información, puesto que no existe una información precisa que permita disminuir los costos de cubrimiento del mercado de las entidades financieras y definir tasas acordes con los riesgos asumidos, factor que incrementa los costos de contratación para los usuarios de crédito.

Builes (2003), plantea que los empresarios Pymes, en sus procesos de direccionamiento, no son ortodoxos ni rigurosos, sobre todo en los temas de financiación, entre otros por la falta de cultura financiera y la carencia de información y/o desconocimiento de los requisitos y exigencias que el sector financiero organizado formaliza en los estudios de crédito, de ahí surge la

necesidad de buscar financiación externa de altos costos financieros.

Por último, dado que los flujos comerciales en la actualidad no se rigen por el principio de las ventajas comparativas, conlleva a que las Pymes trabajen en la búsqueda de obtener ventajas competitivas, lo que exige mantener una rentabilidad del activo aceptable y esto conlleva a la implementación de una gestión financiera interna eficiente y sostenible, la cual debe partir de la definición de una estructura de balance que considere el nivel óptimo de activos y pasivos y el uso del apalancamiento financiero que aporte y genere valor para la empresa (Zárate, 2007). Con base en lo expuesto anteriormente y frente a la premisa anterior este trabajo se plantea determinar: ¿Cuál es el perfil financiero de las Pymes del Valle del Aburra y que posibilidades tienen de acceso al crédito bancario?

### **Análisis financiero**

Aunque las técnicas de análisis financiero tradicional han sido ampliamente generalizadas, presentan grandes limitaciones en el proceso de toma de decisiones debido a que mediante los ratios sólo es posible hacer comparaciones y análisis de tendencias de los resultados obtenidos por las empresas y contrastar con una medida estándar de resultados que pueden ser los objetivos de la empresa o los promedios del sector.

En la mayoría de los casos, el valor alto de un ratio se interpreta como 'diagnóstico' de una sólida situación

financiera y las comparaciones permiten ordenar las empresas de mayor a menor valor de las razones financieras; pero la selección del valor 'óptimo' de un indicador concreto presenta inconvenientes una vez que por construcción éste muestra una realidad puntual y parcial de la gestión empresarial, de tal suerte que, para cimentar una panorámica que abarque todos los aspectos relevantes, se hace necesario acudir a un conjunto de ratios con valor explicativo independiente de la liquidez, el endeudamiento y la rentabilidad de la empresa.

El análisis financiero y de estructura de balance tradicionalmente se ha llevado a cabo con el cálculo de diferentes índices de propósito específico, como se ilustra en García (1993) y Ortiz (2003), quienes presentan la técnica de análisis y diagnóstico de la situación financiera de la empresa bajo el cálculo e interpretación de la tendencia de los diferentes indicadores de liquidez, endeudamiento y rentabilidad. Para Barnes (1987), el análisis mediante índices permite comparar la situación de una empresa, tomando como referencia el comportamiento del sector a que pertenece, eliminando los sesgos al permitir tratar conjuntamente empresas de diferente tamaño y en su capacidad para controlar las características de la industria.

Esta última técnica de análisis, ampliamente aceptada, no permite determinar qué empresa o conjunto de medidas es más eficiente, dado que existe la probabilidad de que ninguna medida se imponga o sea superior a las demás en su

capacidad explicativa. Además presenta las siguientes limitaciones: i) la formulación matemática de los indicadores muestra cómo éstos establecen relaciones lineales entre las entradas y salidas y asumen rendimientos constantes, ii) si las cifras del numerador y/o denominador toman valores menores o iguales a cero, se presentan dificultades en su interpretación, iii) para abordar análisis paramétrico de los ratios, se requieren supuestos sobre la distribución de probabilidad, iv) las unidades de medida del numerador y denominador tienen que ser compatibles, y v) los indicadores se pueden expresar en escalas diferentes y no existir a priori ponderaciones para valorar su importancia relativa o funciones que permitan transformar los indicadores en medida de la utilidad.

En lo referente a la medición de la eficiencia productiva, la utilización de índices se ha reducido a la construcción de razones de productividad parcial de los factores, como es el caso del ratio de productividad de la mano de obra. Estos indicadores pueden suministrar información errada sobre la empresa analizada y son fácilmente manipulables mediante la sustitución de los inputs considerados y no por un proceso de incremento real de eficiencia. Superar esta limitación implica la definición de tantos índices como factores explicativos de la actividad productiva, retornando de manera cíclica al problema de la agregación, lo cual conduce a plantear la solución mediante la construcción de un índice artificial que tenga la capacidad de

reflejar y explicar las múltiples dimensiones de la actividad de la empresa y que sea independiente de ponderaciones arbitrarias. Por esta razón, se abordó la metodología de Análisis Envolvente de Datos (DEA, por sus siglas en inglés), que es una herramienta de gran capacidad de análisis, la cual nos permite subsanar las deficiencias planteadas.

#### METODOLOGÍA

De acuerdo con Ayela y Muñoz (1993), como el uso de indicadores presenta problemas con las hipótesis implícitas que plantean y con la limitada capacidad para reflejar la situación global de la empresa analizada, se propone que la metodología utilizada del análisis financiero tradicional sea complementada con el desarrollo de un índice general financiero que permita un estándar de comparación de resultados con sentido de globalidad y de mejora continua de los resultados.

Para ello se utilizará la metodología del DEA, la cual permite obtener un indicador concreto de una unidad económica (empresa o sector) en relación con los mejores resultados obtenidos por las restantes unidades del conjunto de observaciones. Fijar la norma de comparación con los mejores resultados garantiza que éstos se puedan obtener con la aplicación de mejoras al proceso y la gestión de la empresa, aunado a que en el DEA las unidades de medida son independientes de las variables utilizadas. Con el propósito de hacer la técnica más operativa para los empresarios Pymes y

adecuarla mejor a la realidad del problema abordado, se utilizará la versión sugerida por Banker *et al.* (1984) —la que se conoce como la versión DEA-CCR output orientado— la que presenta una relación más directa con el análisis de ratios tradicional y permite entender mejor las ventajas del DEA sobre este último. En este orden de ideas, la estructura propuesta del modelo matemático DEA-CCR para lograr determinar conjuntamente el índice de rentabilidad operativa (ROA) de cada Pyme y las ponderaciones asignadas a los diferentes inputs y outputs, es la siguiente:

$$\text{Min}_{\theta, \gamma, \delta^+, \delta^-} Z_0 = \theta - \varepsilon(I\delta^+ + I\delta^-)$$

Sujeto a:

$$\gamma Y = Y_{0+} \delta^+ (1)$$

$$\gamma X = \theta X_0 - \delta^-$$

$$\vec{1}\gamma = 1$$

$$\gamma, \delta^+, \delta^- \geq 0$$

El sector se representa por el subíndice 0;  $X$  e  $Y$  representan, respectivamente, las cantidades de input  $i$  y de output  $r$  de la empresa  $j$ ;  $\lambda$  reflejan las ponderaciones (desconocidas) atribuidas al input  $i$  y al output  $r$  correspondientes a la empresa que se trata de evaluar; finalmente,  $\theta$  representa la tasa de eficiencia de la unidad muestral evaluada.

Así, a través de un modelo DEA, aplicado a los sectores más exportadores de las Pymes del Valle del Aburra, se construye la frontera de eficiencia relativa productiva. El resultado es un indicador de productividad total de los factores, el cual se construye a partir del cociente entre la ponderación de los outputs y la

ponderación de los inputs. Esta técnica no paramétrica presenta la particularidad de determinar las ponderaciones utilizadas de manera exógena, es decir, la propia técnica de medición la asigna sin necesidad de asumir algún tipo de forma funcional. Para el estudio, dichas ponderaciones se determinan, al igual que el índice de rentabilidad del activo, mediante la resolución de un modelo de programación matemática que presenta en su formulación el carácter relativo de la medida obtenida.

La solución del modelo matemático así definido permitirá determinar los valores de las variables  $\gamma$  y, en consecuencia, la tasa de productividad  $\theta$  asignada al sector evaluado. El proceso se vuelve reiterativo para cada uno de los  $j$  sectores y se obtendrá una medida de productividad para todas ellas.

Es importante destacar que el sector cuya productividad se trata de calcular, aparece tanto en la función objetivo como en las restricciones, lo que garantiza que siempre existe una solución al problema. Se observa que en las restricciones impuestas se encuentran las de no negatividad, que son universales, es decir, cada empresa puede usar el mismo conjunto de pesos para evaluar su competitividad y el valor máximo de competitividad obtenido por cualquier empresa será 1.

El cálculo de dichas ponderaciones permite, en definitiva, reducir los diferentes niveles de output (input) a un único escalar, denominado output virtual (input virtual), que no es sino el resultado

de la agregación de los diferentes outputs (inputs) producidos (utilizados) por una empresa mediante la aplicación de los pesos obtenidos en el problema fraccional.

El método DEA se convierte en una herramienta capaz de suministrar un índice sintético de la productividad empresarial, que toma en consideración las múltiples dimensiones de la actividad financiera, lo que permite alcanzar una visión integral de éstas últimas. Es así como en este estudio, que trata de determinar la estructura óptima de balance de las Pymes, se logra una adecuada aproximación a las estimaciones de eficiencia.

### Los Datos

Para la elaboración del análisis basado en ratios, se llevo a cabo un estudio exploratorio, soportado por una serie de encuestas realizadas a los empresarios Pymes del Área Metropolitana del Valle del Aburra con una muestra de 323 empresas pertenecientes a los 10 sectores más exportadores de Antioquia. Igualmente se utilizó la técnica de la entrevista para plasmar las impresiones de algunos empresarios Pyme.

Para llevar a cabo la comparación entre empresas de diferentes sectores, se necesita información desagregada por sector. La información de la Superintendencia de Sociedades soluciona esta necesidad con los estudios en el ámbito de las empresas. Los datos para elaborar el DEA fueron obtenidos de los estados financieros consolidados de las empresas reportadas en el SIREM (Sistema

de información y riesgo empresarial) para el periodo 2008. Los valores estuvieron indexados en pesos colombianos. Los datos obtenidos se presentan en el anexo 2.

#### Ficha técnica:

Tamaño de la muestra: 323 Pymes

$$n = (p * q) / ((\frac{E}{Z_{95\%}})^2 + p * \frac{q}{N}) \quad (2)$$

p=0.5

q=0.5

$Z_{95\%}=1.96$

Nivel de confianza: 95%

N: 700 microempresas.

$$n = (0.5*0.5) / ((0.04/1.96)^2 + 0.5*0.5/700) = 323$$

Luego del cálculo de los ratios, se procede a la aplicación de la técnica DEA para la obtención del indicador de eficiencia productiva.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### Análisis Financiero Tradicional

Una vez seleccionada la muestra, se procede a tabular los resultados y desarrollar el cálculo de los ratios financieros tradicionales para los sectores de la muestra, obteniendo los resultados de la Tabla 1. Estos indicadores tradicionales se presentan como referencia para que el lector compare las bondades de la técnica DEA propuesta.

Posteriormente, se calcula un índice global de rentabilidad operativa por sector para determinar cuáles son eficientes y las

medidas requeridas para llegar a ser eficientes técnicamente.

### Modelo DEA estimado

Para complementar el análisis independiente de los ratios tradicionales, se utilizó la técnica DEA como método para conocer la rentabilidad relativa de cada sector. La aplicación del análisis envolvente de datos implica la definición de una función de utilidad, es decir, la descripción de un output y un input. Para el output, se utilizó la rentabilidad sobre el activo (ROA). Con respecto a los inputs, se incorporan los factores que forman parte de la función contable estándar de una empresa: los recursos propios, los recursos de terceros, los recursos totales y las obligaciones financieras, esta última utilizada como proxy del endeudamiento. Para reducir la variabilidad en los datos se transformaron utilizando el logaritmo de los inputs y los outputs.

### Variables utilizadas en el modelo DEA-CCR output orientado

Para la construcción del índice propuesto, se trata de establecer una relación entre los recursos internos y externos de las Pymes, sus obligaciones financieras del largo plazo y la rentabilidad operativa obtenida en el año 2008. Las variables utilizadas se describen a continuación:

-Recursos Propios (RP): se trata del monto del patrimonio de las empresas.

-Recursos de Terceros (RT): son las fuentes de fondos que provienen de entes ajenos a



la empresa: acreedores, bancos, personas naturales, etc.

-Activos Totales (AT): se trata del monto de los activos corrientes y no corrientes de que dispone la empresa para cumplir con su giro ordinario.

-Obligaciones financieras (OF): representan las obligaciones con el sector financiero formal.

-Rentabilidad sobre el activo (ROA): se trata de la rentabilidad generada por los activos de operación en el periodo de análisis.

**Tabla 1.** Indicadores Financieros Pymes del Valle del Aburra

Indicador	Explicación por Empresa
Razón Corriente	El 40% de las empresas tiene este indicador entre 0 y 1; el 18.57%, entre 1 y 1.5; el 24.28%, entre 1.5 y 3; y el 17.4%, superior a 3.
Prueba Ácida	El 30.29% presenta este indicador entre 0 y 1; El 32.57%, mayor que 1 y menor que 1.5; el 22.86%, entre 1.5 y 3; y el 14.29%, superior a 3.
Capital de trabajo neto operativo	El 27.14% posee un capital de trabajo entre 0 y 499 mil pesos; el 9.28%, entre 0,5 y 1.499 millones; el 19.29%, entre 1.5 y 4.99 millones; el 44.29%, entre 5 y 7,5 millones.
Rotación de cartera	El 58% recupera la cartera entre 30 y 60 días; el 21%, en menos de 30 días; y el 8%, entre 90 y 120 días; mientras que el 13%, más de 120 días.
Rotación de Proveedores	El 55% paga proveedores promedio días entre 30 y 60 días; el 24%, menor de 30; y el 12%, entre 90 y 120; mientras que el 9% tarda más de 120.
Rotación de Inventarios Totales	El 68% mantiene inventarios en días entre 0 y 30; el 14%, entre 31 y 60; y el 18%, superior 61.
Margen bruto	El 25.86% tiene un margen 0% y 25%; el 45.57% entre el 25% y el 50%; el 15.14%, entre el 51% y 33.75%; el 8.57%, por encima al 75%.
Margen operativo	El 57% tiene un margen operativo entre el 0% y 25%; el 23%, negativo; el 17.14%, entre 25% y 50%; el 2.86%, entre 51% y 75%.
ROA	El 14.14% presenta un ROA negativo; el 45.86%, entre el 0 y 10%; el 25.57%, entre 11% y 15%; y el 14.43%, entre 16% y 25%.
Nivel de endeudamiento	El 10.14% tiene un nivel de endeudamiento menor del 25%; el 35.57%, entre el 26% y el 50%; el 31.43% entre 51% y 75%; y el 22.86% por encima del 76%.
Tienen estructura de costos	El 66.71% no tiene definida su estructura de costos; el 24.19% costea la materia prima y la mano de obra directa por medio de fichas de costos; y el 10.10% tiene establecido un sistema de contabilidad de costos.

En la Tabla 2, se presentan los resultados generales de los diferentes sectores analizados, es importante indicar

que el sector más eficiente en la generación de rentabilidad, expresada por el ROA, es el sector de extracción y explotación de

minerales, los demás sectores deben mejorar la productividad en el uso de sus Inputs para alcanzar la eficiencia técnica.

En este sentido el sector agrícola con predominio exportador es el sector que mayor esfuerzo deberá realizar.

**Tabla 2.** Resumen Resultados DEA-CCR

ROA Obtenido	Valor Objetivo	Movimiento Radial	Mejora Potencial	Sector Analizado
0,32065	2,28772	8,71552	613,46%	Agrícola con predominio exportador
1,42070	1,99204	0,57133	40,21%	Curtiembres
0,91009	2,18422	1,27413	140,00%	Editorial e Impresión
2,24866	2,24866	0,00000	0,00%	Extracción y Explotación
0,87332	2,30566	1,43234	164,01%	Prendas de Vestir
0,63879	2,05930	1,42051	222,38%	Fabricación Otros Productos Textiles
0,60830	1,91241	1,30411	214,39%	Calzado
1,18830	2,18369	0,99539	83,77%	Plástico

En la Tabla 3, se presentan los resultados del sector de prendas de vestir, por su importancia en la economía

antioqueña y su incidencia en la generación de empleo en la región.

**Tabla 3.** Resultados DEA-CRR Prendas de vestir

Variable	Valor Observado	Valor Objetivo	Movimiento Radial	Movimiento Holgura	Mejora Potencial
AT	21,6621609	21,1576		0,5046	2,329%
PT	21,0455712	19,6621		1,3835	6,574%
PAT	20,8861057	20,8861		0,0000	0,000%
OF	19,2327066	17,2087		2,0240	10,524%
R.O.A	0,87332329	2,3057	1,4323		164,010%

De la anterior tabla, se desprende cómo el sector de prendas de vestir presenta ineficiencia técnica en el conjunto analizado. Esto significa que el ROA de 0,8733 obtenido con los recursos utilizados, para ser eficiente, requiere alcanzar el valor de 2,3057, es decir, se debe incrementar en un 164,01% de su

valor actual. Paralelamente, el uso de los Inputs es susceptible de mejorar, así: el AT debe disminuir un 2,39% de su valor actual; el PT, en un 6,57% y el OF, en un 10,5%. De manera similar se puede aplicar el análisis a los demás sectores.

## CONCLUSIONES

A pesar de la importancia que las Pymes tienen en el desarrollo interno del país, presentan debilidades en las ratios financieros que minan su competitividad e incrementan la vulnerabilidad frente a los nuevos retos de globalización, impuestos por la dinámica mundial.

Este estudio le aporta al empresario elementos de juicio para comprender la relevancia de gestionar la información financiera, extraída de los estados financieros; su interpretación mediante las razones financieras y la importancia de construir indicadores de eficiencia que informen sobre la productividad de los recursos actuales de la firma. Como se evidencia, un amplio porcentaje de los sectores deben disminuir sus inputs (AT, RT, OF), para llegar a la frontera eficiente de producción, dato apreciable a la hora de formular planes de expansión de la capacidad instalada y solicitar crédito al sector financiero. Es imperativo revisar cuáles recursos son ociosos y el impacto que tienen sobre la generación de valor.

De las entrevistas con los empresarios se puede extraer que lo más importante para ellos es mejorar la riqueza del accionista; tienen la idea generalizada de que si la empresa mejora el ROA significa que también crece la riqueza del propietario. De los resultados obtenidos por la técnica DEA, el sector más eficiente en la generación del Output ROA, a partir de los Inputs AT, RT, RP y OF, es el sector de extracción y explotación; sin embargo, sólo obtiene un ROA del 9% que no cubre los costos financieros que oscilan entre el 13% y el 18% para los créditos de inversión, produciendo una destrucción de valor para la economía y disminuyendo las posibilidades de acceso al crédito bancario.

A la luz de los conceptos de la generación de valor, todos los sectores analizados, sin excepción, están destruyendo valor para nuestra economía. A pesar de que el ROA se considera apropiado para determinar la gestión financiera de una empresa, surgen problemas cuando la única medida del desempeño de la organización es éste, entre otras explicaciones, porque no tiene

en cuenta el riesgo. El rendimiento de una empresa es necesario combinarlo con el riesgo y el tamaño para determinar el efecto que tendrá en el valor para los accionistas.

Es importante recalcar que un “buen” perfil financiero no consiste sólo en presentar las razones financieras; exige, además, considerar factores cualitativos que podemos resumir en los siguientes interrogantes:

1. ¿Están los ingresos de la compañía vinculados a un pequeño grupo de clientes clave?

2. ¿Los ingresos de la empresa dependen de un producto clave?

3. ¿Cuántos proveedores tiene la compañía que cumpla en cantidad, calidad y tiempos establecidos?

4. ¿Qué porcentaje de los negocios provienen de ventas por exportaciones?

5. ¿Qué tanto invierte la empresa en innovación y desarrollo?

6. ¿Cómo influye el ambiente legal y regulatorio en este tipo de empresa?

Es imperativo que el empresario reflexione rigurosamente sobre los aspectos anteriores que, quizá, pueden ser más importantes que los resultados obtenidos en la mera cifra de las razones financieras, cuando se trata del crecimiento y la supervivencia, que exigen el concurso del crédito bancario, como dinamizador del apalancamiento financiero.

## REFERENCIAS

Arévalo, D. (2005). El acceso a los créditos, Revista Javeriana, 8.

Ayela P, R., y Muñoz G. (1993). Generación de fronteras eficientes en el análisis financiero: Una aplicación empírica. *Revista española de financiación y contabilidad*, 19.

Banker, R. D., Charnes, A. y C. W.W. (1984). Some models for estimating technical and scale efficiencies in data envelopment analysis, *Management Science*. 30(9), 14.

Barnes, P., (1987). The Analysis and use of Financial Ratios. *Journal of Business. Finance y Accounting* 14, 12.

Builes, A. (2003). Problemas de financiamiento de las micros y pequeñas

empresas y como las resuelven. Escuela de Administración de Negocios, Bogotá.

Chávez, A., Avellaneda, R. y Pérez, P. (2004) El Perfil Organizacional de las PyMEs (Microempresas, Pequeñas y Medianas Empresas) en el sector manufacturero: un análisis integral. *Administración y Organizaciones* 7, 69-89.

DANE, 2006, Encuesta Anual Manufacturera (EAM). Bogotá.

Dinero, 2005, Empresas Familiares. Revista Dinero.

Echeverría G, (2005). Microfinanzas una alternativa. Colombia, *Revista Javeriana*, 8.

García, O. (1993). Administración Financiera. Fundamentos y Aplicaciones. Prensa Moderna Impresores S.A., Cali.

López, D. (1995). La eficiencia administrativa de las microempresas en Medellín ante la apertura económica. Universidad de Medellín, Medellín.

Marulanda, B. (2005). Del microcrédito a las micro finanzas en Colombia. *Coyuntura Económica Bogotá*, 6.

Ortiz, H. (2003). Análisis Financiero Aplicado. Universidad Externado de Colombia, Bogotá.

Rivera, J. (2007) Estructura financiera y factores determinantes de la estructura de capital de las pymes del sector de confecciones del valle del Cauca en el período 2000-2004. Pontificia Universidad Javeriana, Cali.

Zárate, P. (2007). Efectos del TLC Colombia-EUA en las Pymes colombianas. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, 57-77.

### Autores

**Jorge A. Restrepo.** Ingeniero Administrador. MBA. Aspirante a Doctor. Docente Investigador Tecnológico de Antioquia. Facultad de Administración, Grupo de Investigación Red TdeA, Medellín, Colombia.

E-mail: [gifatdea@gmail.com](mailto:gifatdea@gmail.com)

**Juan Gabriel Vanegas.** Economista. Estudiante de la Maestría en Economía Universidad de Antioquia. Joven Investigador Tecnológico de Antioquia. Facultad de Administración, Grupo de Investigación Red TdeA, Medellín, Colombia.

E-mail: [juanvanegas@une.net.co](mailto:juanvanegas@une.net.co)

**Recibido:** 16/10/2009

**Aceptado:** 19/12/2009