

3.



*La Calidad Académica,
un Compromiso Institucional*



Análisis financiero: enfoques en su evolución

*Fabio Puerta Guardo
José Vergara Arrieta
Netty Huertas Cardozo*

Puerta Guardo Fabio,
Vergara Arrieta José,
Huertas Cardozo Netty
(2018).
Análisis financiero:
enfoques en su evolución
Criterio Libre, 16 (28),
85-104
ISSN 1900-0642

ANÁLISIS FINANCIERO: ENFOQUES EN SU EVOLUCIÓN*

FINANCIAL ANALYSIS: APPROACHES IN ITS EVOLUTION
ANÁLISE FINANCEIRA: ABORDAGENS EM SUA EVOLUÇÃO
ANALYSE FINANCIÈRE: DES POINTS DE VUE DANS
SON ÉVOLUTION

FABIO PUERTA GUARDO**

JOSÉ VERGARA ARRIETA***

NETTY HUERTAS CARDOZO****

Fecha de recepción: 4 de diciembre del 2017
Fecha de Aprobación: 5 de abril de 2018

RESUMEN

El presente artículo tiene como propósito analizar los avances teóricos del análisis financiero, luego de una revisión detallada, selectiva y crítica de la bibliografía publicada en torno a la temática. Para ello, inicialmente se establecieron criterios de búsqueda de fuentes bibliográficas de trayectoria internacional (pertinencia, originalidad e índice de citación), bajo los cuales se identificaron libros de editoriales arbitradas y artículos de revistas indexadas en bases de datos de reconocida trayectoria como WEB OF SCIENCE, SCOPUS, SCIENCE DIRECT y EBSCO. Con ello, se conformaron categorías de análisis y síntesis relacionadas en procesos deductivo-inductivos, para

* Artículo resultado del proyecto de investigación "Revisión del estado del arte del análisis financiero: enfoques en su evolución", presentado como requisito para incluir dicha temática en las líneas de investigación del iDe (Instituto de Estudios para el Desarrollo), grupo de investigación de la Universidad Tecnológica de Bolívar, categoría A.

** Contador público, Universidad de Cartagena; magíster en administración – MBA, Universidad de Medellín; profesor, tiempo completo, Universidad Tecnológica de Bolívar. Grupo de investigación: Instituto de Estudios para el Desarrollo. fpuerta@utb.edu.co.

*** Contador público y especialista en finanzas, Universidad de Cartagena; magíster en administración – MBA, Universidad de Medellín; profesor, tiempo completo, Universidad Tecnológica de Bolívar. Grupo de investigación: Instituto de Estudios para el Desarrollo. jvergara@utb.edu.co

**** Doctorado en turismo, Derecho y empresa, Universidad de Girona; magíster en dirección de empresas y organizaciones turísticas, Universidad Tecnológica de Bolívar; magíster en administración, Universidad de los Andes; especialización en finanzas, Universidad de los Andes; administradora de empresas, Universidad de los Andes; profesora, tiempo completo, Universidad Tecnológica de Bolívar. Grupo de investigación: Instituto de Estudios para el Desarrollo. nhuertas@utb.edu.co

dar paso a la interpretación teórica global. Los resultados evidencian que el análisis financiero es un tema abordado por muchos autores desde diferentes enfoques. Sobresalen el tradicional o común, ampliamente estudiado por las principales escuelas de negocios y académicos de universidades a nivel mundial. Otros autores defienden la idea de que el análisis financiero debe complementarse con datos cualitativos en igualdad de importancia que los cuantitativos –generalmente extraídos de los estados financieros e información conexas–. Los autores han denominado a este enfoque *sinérgico*. Se concluye que el análisis financiero, independientemente del enfoque donde se ubique, es actualmente una herramienta de suma importancia para la gestión empresarial y toma estratégica de decisiones.

PALABRAS CLAVE:

Análisis financiero, contabilidad, enfoques.

CLASIFICACIÓN JEL:

G19, G30, M41.

ABSTRACT

The objective of this article is to analyze the theoretical advances of financial analysis, after carrying out a detailed, selective, and critical review of the literature published on the subject. For this, search criteria were set for the research of bibliographic sources of an international trajectory (pertinence, originality, and citation index), by which books from arbitrated publishers and articles from journals indexed in well-known databases such as WEB OF SCIENCE, SCOPUS, SCIENCE DIRECT and EBSCO were identified. With this, categories of analysis and synthesis related to deductive-inductive processes were formed to make way for the global theoretical interpretation. The results show that financial analysis is an issue addressed by many authors from different approaches. Among them, the traditional or common one stands out, being widely studied in the main business schools and academicians of Universities worldwide. Other authors support the idea that financial analysis should be complemented with qualitative data with equal importance to quantitative data -generally extracted from financial statements and related information-. The authors have called this approach *Synergistic*. It is concluded that the financial analysis, regardless the approach where it is studied, is currently an important tool for business management and strategic decision-making.

Key words: accounting, approaches, financial analysis.

JEL Classification: G19, G30, M41.

RESUMO

Este artigo tenta analisar os avanços teóricos da análise financeira, depois de uma revisão detalhada, seletiva e crítico da bibliografia publicada neste

temático. Inicialmente para isto, resolveram aproximações de procura de fontes bibliográficas de carácter internacional (relevância, originalidade e índice de citação) debaixo de qual foram identificados livros de editoriais arbitrados e artigos de revistas indexadas em bancos de dados reconhecidas, como WEB OF SCIENCE, SCOPUS, SCIENCE DIRECT e EBSCO. Com isto, conformaram-se categorias de análise e síntese relacionadas em processos dedutivo-indutivos, para proceder então à interpretação global teórica. Os resultados mostram que a análise financeira é um problema tratado por muitos autores de focos diferentes. Salientam o tradicional ou comum, amplamente estudado pelas escolas principais de negócios e pelos académicos de universidades de muitos países. Outros autores sustentam que a análise financeira deveria ser completada com dados qualitativos em igualdade de importância que os quantitativos, geralmente extraídos dos estados financeiros e informação relacionada. Os autores denominaram *synergistic* a este foco. Conclui-se que a análise financeira, independentemente da abordagem em que é colocado, é no momento uma ferramenta de grande importância para a gestão administrativa e a tomada estratégica de decisões.

Palavras chave: abordagem, análise financeira, contabilidade.

Classificação JEL: G19, G30, M41.

RÉSUMÉ

Cet article essaie d'analyser les progressions théoriques de l'analyse financière, après une révision détaillée, sélective et critique de la bibliographie publiée sur cette thématique. Pour cela, ils se sont initialement établis les critères de recherche de fontaines bibliographiques de caractère international (pertinence, originalité et taux de citation), sous lesquels ont été identifiés des livres de maisons d'édition arbitrées et des articles de revues indexées dans des bases de données reconnues comme WEB OF SCIENCE, SCOPUS, SCIENCE DIRECT et EBSCO. Avec cela, se sont conformées des catégories d'analyse et de synthèses rattachées dans processus déductifs-inductifs, pour procéder tout de suite à l'interprétation théorique globale. Les résultats montrent que l'analyse financière est un sujet abordé par beaucoup d'auteurs depuis différents points de vue. Ils dépassent le traditionnel ou commun, amplement étudié par les écoles de commerce principales et par des académiciens d'universités de beaucoup de pays. D'autres auteurs soutiennent que l'analyse financière doit se compléter avec des données qualitatives dans une égalité d'importance que les quantitatifs, en général extraits des états financiers et d'information connexe. Les auteurs ont nommé *synergiques* à ce point de vue. On finit que l'analyse financière, indépendamment du point de vue dans lequel il se situe, est actuellement un outil de grande importance pour la gestion gestion d'entreprise et la prise stratégique de décisions.

Mots clés: analyse financière, comptabilité, points de vue.

Classification JEL: G19, G30, M41.

1. INTRODUCCIÓN

En un mundo globalizado, cambiante y altamente competitivo (Rivera, 2011), con herramientas y tecnologías creadas para dinamizar la gestión empresarial, la información se reviste de importancia, a tal punto que existen empresas cuyo objeto social está íntimamente relacionado con el tratamiento, divulgación y comercialización de la misma. Muchos son los tipos de información, alguna con amplia circulación, y otra, muy restringida. Independientemente de ello, el manejo eficiente de la información es crucial para el desarrollo y la sostenibilidad empresarial, tanto que se considera un recurso que debe ser igualmente gestionado como los tradicionalmente considerados por la teoría económica (Vásquez y Gabalán, 2015).

Los sistemas computacionales han facilitado el manejo de la información. Hoy existen diversas investigaciones y avances con relación a la creación, manejo y desarrollo de sistemas de información, que brindan herramientas oportunas para contribuir a la gestión estratégica de las organizaciones (Pardo y Huertas, 2014; Pérez y Machado, 2015; Hernández, Martínez y Cardona, 2016). En este sentido, la información financiera resulta de gran utilidad para la gestión eficiente de las compañías, y más aún, el análisis de la misma condiciona la toma de decisiones de los directivos, enfrentados cada día a retos más exigentes (Giner, 1990; Rivera, 2011). Las razones expuestas dan origen al presente estudio, que busca describir y reflexionar sobre las tendencias desarrolladas en el análisis financiero desde finales del siglo pasado.

El análisis financiero es una temática ampliamente estudiada -la revisión de la literatura así lo confirma-, pues son muchos los textos académicos, especialmente libros, publicados con diferentes metodologías que buscan hacer más sencilla la comprensión de sus elementos decisivos. Los libros consultados corresponden a editoriales arbitradas entre las que sobresalen Pearson y McGraw-Hill; además, se revisaron bases de datos de reconocida trayectoria según los planteamientos de Bobenrieth

(1994) y Dekanski (2014), como WEB OF SCIENCE, SCOPUS, SCIENCE DIRECT y EBSCO. Con la información seleccionada a través de matrices descriptivas y de análisis se conformaron categorías de análisis y síntesis relacionadas en procesos deductivo-inductivos, para dar paso a la interpretación teórica global (Hoyos, 2000), comparando y contrastando los hallazgos a fin de encontrar puntos de convergencia y divergencia. Finalmente, se procedió a la redacción de los resultados y conclusiones.

2. ENFOQUES EN EL DESARROLLO DEL ANÁLISIS FINANCIERO

La revisión bibliográfica efectuada muestra un gran esfuerzo de académicos por la consolidación de enfoques para el análisis financiero, empezando por aquellos que impulsan la comprensión exhaustiva de la situación financiera de las organizaciones a través de sus estados financieros, hasta culminar con defensores de posiciones más holísticas, enfatizando el estudio de aspectos cualitativos (internos y externos) que necesariamente inciden en las operaciones empresariales.

El análisis financiero busca indagar sobre las propiedades y características de una compañía, saber sobre sus operaciones, actividades, entorno cercano y lejano, información sobre su desempeño pasado, con el fin de conocerla, entenderla e incluso predecir el comportamiento futuro de la firma (Kerlinger y Lee, 2002; García, 2015; Yindenaba, 2017). Es necesario tener cuidado al hacer comparaciones con empresas del sector, dado que es difícil comparar estados financieros de dos empresas de diferentes tamaños e incluso de igual tamaño (Keown, Martin & Petty, 2014), y es preciso controlar estas diferencias (Foster, 1986).

La tarea de evaluar el desempeño financiero de una organización se ha centrado mayormente en el estudio detallado de la posición financiera mediante índices extraídos de la relación de partidas de los estados financieros (Feroz, Kim, & Raab, 2003; Chaves da Silva, 2010). Estos fueron

estructurados para medir aspectos particulares que muestran los resultados operacionales de una organización y aclarar el panorama financiero de la misma, a fin de hacer efectiva la toma de decisiones por parte de los directivos.

En el proceso de investigación se identificaron dos grandes enfoques en el desarrollo evolutivo del análisis financiero: el primero, que podría denominarse “tradicional” o “común”, con mayor extensión y defensores; y un segundo que podría denominarse “sinérgico” o “integrador”, que intenta incorporar otros elementos multidisciplinarios para enriquecer el análisis financiero.

2.1 ENFOQUE TRADICIONAL

Este se enfoca en el análisis de los estados financieros mediante relaciones entre las partidas de los mismos, que reciben el nombre de indicadores, razones o ratios, y que sirven para la interpretación de la información financiera contenida en ellos (Yindenaba, 2017), y representa uno de los enfoques ampliamente utilizados para el análisis financiero (Lusztig & Schwab, 1988).

Los textos de contabilidad y finanzas durante años han dedicado capítulos a la explicación de los indicadores financieros (Feroz *et al.*, 2003), aunque según Ou & Penman (1989) a finales de la década de 1980 los libros proporcionaban escasa prescripción en cuanto al uso y aplicación de los ratios financieros. Para esa época el análisis financiero fue criticado por los defensores del mercado de valores, pero a raíz de la caída del mismo en 1987, el nivel de confianza en la eficiencia informacional del mercado disminuyó, y el análisis de ratios pareció ganar terreno en la literatura académica (Feroz *et al.*, 2003).

Para inicios de los años 90, Berry & Jarvis (1991) argumentaron que el análisis financiero debía verse en un contexto más amplio que simplemente un ejercicio mecánico que utiliza varias técnicas, y por ende, el análisis debe estar claramente identificado junto con el propósito del análisis.

La idea de que el análisis financiero está impregnado de subjetivismo persistía en la comunidad académica financiera, ello debido a que el número de relaciones que se pueden crear con las partidas de los estados financieros es prácticamente ilimitado y responden a la imaginación del analista; aunque existen conexiones ampliamente aceptadas que se han encontrado útiles (Feroz *et al.*, 2003; Robinson, Van Greuning, Henry & Broihahn, 2009; Rengifo, 2014). Hoy existen miles de libros de texto de Financial Statement Analysis (FSA, por sus siglas en inglés) con materiales técnicos y casos de instrucción (Entwistle, 2015).

Ahora bien, teniendo en cuenta que “el objetivo del análisis financiero es evaluar el desempeño de una empresa en relación con los objetivos declarados, la estrategia y los de la competencia” (Vishwanath & Krishnamurti, 2009, p. 119), se deben analizar las cifras de los estados financieros y establecer relaciones entre estas, para que los usuarios de esta información puedan evaluar su posición financiera. En este sentido, existen diversas herramientas para encontrar el significado de los datos de los estados financieros, enfatizar la importancia comparativa y relativa de las cifras presentadas y valorar la posición de la empresa; de las cuales tres (3) son de uso común: análisis vertical, análisis horizontal y análisis mediante ratios (Gibson, 2013; Weygandt, Kimmel & Kieso, 2014; Yindenaba, 2017).

Sin embargo, no hay órganos autorizados que especifiquen fórmulas exactas para computar ratios o proporcionar una lista estándar y completa de relaciones. Se carece de una estructura formal porque no se tienen reguladores, ni definidores, ni marco conceptual. Simplemente hay un conjunto de prácticas y enfoques aceptados. Fórmulas e incluso nombres de ratios a menudo difieren de un analista a otro o de una base de datos a otra (Robinson *et al.*, 2009; Entwistle, 2015). En efecto, “poco se ha avanzado en el desarrollo de una teoría general del análisis financiero. Incluso en la actualidad es difícil identificar un marco general que oriente la investigación en esta área” (García-Ayuso y Jiménez, 1996, p. 405).

Para inicios de los años 90, Berry & Jarvis (1991) argumentaron que el análisis financiero debía verse en un contexto más amplio que simplemente un ejercicio mecánico que utiliza varias técnicas, y por ende, el análisis debe estar claramente identificado junto con el propósito del análisis.

Cabe anotar que para el caso de México, en su adaptación de las Normas Internacionales de Información Financiera (Normas de Información Financiera – NIF para México), se incorpora a la NIF A-3 la descripción de ciertos indicadores financieros, como solvencia, liquidez, eficiencia operativa, riesgo financiero y rentabilidad, buscando con ello, por un lado, expresar la posición y desempeño financiero de una entidad y, por otro lado, ser de utilidad al usuario general en la toma de sus decisiones económicas.

2.1.1 Análisis vertical (Common-Size Analysis or Vertical Analysis)

El análisis vertical, también llamado análisis de tamaño común (Weygandt *et al.*, 2014), es un procedimiento **estático** puesto que estudia la situación de la empresa en un momento determinado (Ortega, 2006). En otras palabras, consiste en abstraer de los montos absolutos de los estados financieros la magnitud relativa de las cifras expresadas como porcentajes de alguna partida básica, comparando las cifras de un solo período en forma vertical (Spiller Jr. & Gosman, 1988; Berry & Jarvis, 1991; Harrison Jr. & Horngren, 2008; Guerrero y Galindo, 2014). Así, se puede expresar cada partida del estado de resultados como porcentaje de las ventas, y en el balance general, cada rubro como porcentaje del activo total (Lusztig & Schwab, 1988; Ehrhardt & Brigham, 2007; Spiceland, Thomas & Herrmann, 2011; Schoenebeck & Holtzman, 2013). “La esencia es determinar qué porcentaje de ventas está siendo consumido por el ítem y cuánto de los activos totales de la empresa son reclamados por los propietarios y cuánto está obligado a los acreedores” (Yindenaba, 2017, p. 182).

“A través del análisis de tamaño común, se hace más fácil comparar estados financieros y establecer cambios que no son causados simplemente por un cambio en el tamaño total del negocio” (Lusztig & Schwab, 1988, p. 830). De modo que, “se debe tener cuidado en el uso de análisis de tamaño común con pequeñas cantidades absolutas porque un pequeño cambio en la cantidad puede resultar en un cambio porcentual muy sustancial” (Gibson, 2013, p. 200).

Esta técnica se ocupa del problema de las comparaciones de empresas de diferente tamaño (Berry & Jarvis, 1991). De esta forma, al normalizar los estados se generan valores comparables para ambos estados financieros (Pyles, 2014). Por ejemplo, “un análisis vertical que utiliza estados de ingresos de tamaño común permite comparar los elementos de la cuenta de resultados entre empresas de diferente tamaño” (Spiceland *et al.*, 2011, p. 565). A menudo es más fácil examinar los estados financieros comparativos cuando han sido estandarizados (Porter & Norton, 2015). En consecuencia, “los estados financieros de tamaño común pueden eliminar el tamaño como un factor y permitir una comparación más relevante” (Robinson *et al.*, 2009, p. 265).

No obstante, autores como Lusztig & Schwab (1988) consideran que el análisis financiero no puede ser estandarizado, debido a las diferencias existentes entre las industrias y empresas individuales. Por ende, la aplicación indiscriminada de una forma estandarizada de análisis a todas las empresas, independientemente del tamaño, la industria y las características peculiares, podría conducir a conclusiones desatinadas.

El análisis a través de esta herramienta es útil para comprender la constitución interna de los estados financieros. La comparación de las declaraciones porcentuales de una compañía con las de los competidores, o con los promedios de la industria, pueden poner de relieve diferencias en la composición y la distribución de la cuenta. El fin último es determinar las razones de esas diferencias y comprender la estructura financiera de la compañía (Subramanyam, 2014).

2.1.2 Análisis horizontal (Trend Analysis or Horizontal Analysis)

También llamado análisis de tendencias o de cambio porcentual,¹ es una técnica para evaluar

¹ El análisis de tendencia se considera una variación del análisis horizontal, dado que este compara cambios en términos absolutos y relativos de períodos consecutivos, mientras que el primero lo realiza con relación a un año base (Berry & Jarvis, 1991; Ehrhardt & Brigham, 2007). Sin embargo, este tipo de análisis de tendencias de porcentajes debe usarse en forma cuidadosa; pueden

una serie de datos de estados financieros a lo largo de un período de tiempo (Weygandt *et al.*, 2014). Por ello, también se considera un **análisis dinámico**, puesto que “analiza la evolución de la empresa a lo largo del tiempo, lo que le permite estimar tendencias y efectuar en base a ellas proyecciones futuras” (Ortega, 2006, p. 44).

“El análisis de tendencias se utiliza normalmente para períodos de tiempo de más de dos a tres años con el fin de hacer los resultados más fáciles de entender e interpretar” (Berry & Jarvis, 1991, p. 185). Estudia la historia financiera de una empresa para su comparación (Gibson, 2013), y “ayuda a los gerentes y analistas de finanzas a observar si la situación financiera actual de una compañía está mejorando o se está deteriorando” (Gallagher & Andrew Jr., 2001, p. 105). Justamente, se orienta a la determinación de aumentos, disminuciones o variaciones de cuentas de un período a otro, poniendo de relieve los cambios en actividades y si los resultados han sido positivos o negativos; poniendo especial énfasis en aquellos rubros que merecen mayor atención por ser significativos para la toma de decisiones (Guerrero y Galindo, 2014).

Este cambio puede expresarse como una cantidad o un porcentaje (Weygandt *et al.*, 2014). Por ello, el análisis horizontal puede ampliarse para incluir más de dos años de resultados. Muchos informes anuales incluyen, como información complementaria, resúmenes financieros de las operaciones por períodos de tiempo prolongados (Porter & Norton, 2015).

2.1.3 Análisis de ratios (Financial Ratio Analysis or Ratio Analysis)

Algunos autores consideran que la génesis del análisis financiero a partir de las razones financieras puede derivarse de las teorías de Luca Pacioli (Ibarra, 2006), mientras que otros afirman que fueron los banqueros norteamericanos quienes los

presentarse malas interpretaciones cuando la elección del año base hace que aparezca un porcentaje raramente grande o pequeño en un año subsiguiente (Spiller Jr. & Gosman, 1988; Schoenebeck & Holtzman, 2013; Penman, 2007).

utilizaron originalmente como técnica de gestión, bajo la dirección de Alexander Wall, financiero del Federal Reserve Board en Estados Unidos (Gremillet, 1989; García-Ayuso y Jiménez, 1996).

El análisis de ratios es la herramienta más utilizada en el análisis de los estados financieros (Lusztig & Schwab, 1988; Yindenaba, 2017; Subramanyam, 2014). Se considera una forma de combinar elementos de los estados financieros y hacer comparaciones entre los mismos (Pyles, 2014; Ross, Westerfield & Jaffe, 2012), expresadas como una fracción, como porcentaje o como veces por período (Gibson, 2013; Yindenaba, 2017), y que permiten evaluar si la relación indica una debilidad o fortaleza en los asuntos de una entidad (Vishwanath & Krishnamurti, 2009; Yindenaba, 2017; Atrill, 2014).

Los indicadores financieros están diseñados para: i) extraer información importante que podría no ser obvia simplemente al examinar los estados financieros (Brigham & Ehrhardt, 2014); ii) medir el rendimiento de las empresas (Feroz *et al.*, 2003); iii) analizar, controlar y mejorar las operaciones de la empresa; iv) revisar la capacidad de una empresa para pagar sus deudas; y v) monitorizar la eficiencia y las perspectivas de crecimiento de una empresa (Chu, 2014; Ehrhardt & Brigham, 2007; Besley & Brigham, 2016).

Autores como Brealey, Myers & Allen (2014) y Gibson (2013) sostienen que existen tantos indicadores que se presentan largas listas que tienen prelación, dependiendo del analista. Asimismo, Bukovinsky (1993), Lizarraga (1996) e Ibarra (2006) consideran que la cantidad es desmedida, lo cual crea inconvenientes significativos como la falta de fundamento teórico sólido para guiarse, o defectos fundamentales que se reflejan en su creación o en su interpretación.

Aunque el cálculo del indicador es sencillo, su interpretación es más compleja (Subramanyam, 2014). Ello causa problemas de interpretación en estudiantes (Berry & Jarvis, 1991). Ante esta situación, "cuando se enfrenta a un ratio desconocido, el analista puede examinar la fórmula subyacente para obtener una idea de lo que la

Antes de proceder a la elaboración de ratios se debe tener en cuenta su relevancia (que sean de utilidad para llevar a cabo el tipo de análisis que se está realizando), y su relación (que contengan elementos que guarden alguna relación lógica entre sí); pues de lo contrario, la información proporcionada carecería de interés (Ortega, 2006).

razón está midiendo" (Robinson *et al.*, 2009, p. 266). El análisis de ratios debe entenderse en términos de los principios contables utilizados y las prácticas comerciales y la cultura del país (Gibson, 2013). De igual forma, este tipo de situaciones se pueden mitigar determinando lo que las razones están midiendo y cómo se conectan con el objetivo final de valor agregado para los accionistas (Brealey *et al.*, 2014). Si la dirección sabe que los ratios van a constituir la base del análisis de su desempeño, es posible que estos se conviertan en objetivos en sí mismos. En este sentido, dado que los ratios son abstracciones de los datos disponibles, es necesario que los ratios utilizados para representar las actividades de la empresa sean tanto representativos de la misma en su conjunto como calculados a partir de datos relevantes (Hindmarch, Atchison & Marke, 1977).

Por consiguiente, antes de proceder a la elaboración de ratios se debe tener en cuenta su *relevancia* (que sean de utilidad para llevar a cabo el tipo de análisis que se está realizando), y su *relación* (que contengan elementos que guarden alguna relación lógica entre sí); pues de lo contrario, la información proporcionada carecería de interés (Ortega, 2006).

Cabe anotar que al utilizar los ratios, el cálculo e interpretación se realizan teniendo en cuenta un marco guía, el cual se divide en categorías o grupos vinculados a determinadas áreas de análisis. Existe un acuerdo generalizado sobre los principales ratios incluidos en cada categoría, aunque la misma categoría puede tener diferentes nombres o pueden definirse de modo distinto, de acuerdo con cada autor. Por ello, cuando se comparan ratios es importante asegurarse de que se han calculado sobre una base similar. La regla de oro es siempre comparar con ratios similares (Watson & Head, 2010).

Es importante señalar que ningún ratio hay que considerarlo aisladamente porque no son significativos por sí solos, pues todos ellos deben ser comparados con un patrón. Para obtener dicho patrón se requiere seleccionar primero los ratios y definir cuáles serán sus objetivos (Westwick, 1987). Las razones deben interpretarse con

medida, debido a que los factores que afectan al numerador se pueden correlacionar con los que afectan al denominador. Al igual que la mayor parte de técnicas de análisis financiero, las razones por separado carecen de importancia. Estas interpretadas en la forma apropiada, identifican las áreas que requieren una investigación más profunda (Subramanyam, 2014).

Debido a ello, resulta valiosa la interpretación de cada ratio al establecer su comparación con: i) ratios previos de la misma empresa, ii) estándares establecidos por el contexto competitivo o predeterminados, y iii) ratios de los competidores (mejores y peores industrias del mismo sector) (Bonsón *et al.*, 2009; Schoenebeck & Holtzman, 2013; Subramanyam, 2014; Keown *et al.*, 2014). Esta clase de comparaciones se pueden agrupar, según Spiller Jr. & Gosman (1988); Gallagher & Andrew Jr. (2001); Brentani (2004); Oliveras & Moya (2005); Ortega (2006); Ehrhardt & Brigham (2007); Bonsón *et al.* (2009); Van Horne & Machowicz (2010); Titman, Keown & Martin (2011); Gitman & Zutter (2012); Gibson (2013); Berk & DeMarzo (2014); Ortiz (2015); Besley & Brigham (2016) y Yindenaba (2017), en dos métodos prácticos:

- **Análisis de series temporales, intraempresa o diacrónico.** Estudia el comportamiento de los ratios o evaluación del desempeño operativo y financiero de una empresa en el tiempo, en el cual se observan tendencias que pueden incluso ayudar a predecir el futuro. Es posible identificar el desarrollo de tendencias mediante la comparación de varios años.
- **Análisis interempresas, cruzado, de una muestra representativa, transversal o sincrónico.** Compara los ratios de la empresa analizada con los de otras organizaciones similares o con la media de varias empresas encuadradas en el mismo sector o industria, en un mismo período, a fin de identificar riesgos, así como el crecimiento potencial de ganancias inherentes a una compañía determinada. También se le denomina **benchmarking** (evaluación comparativa) (Ehrhardt & Brigham, 2007). De este modo, los

ratios financieros sectoriales son la referencia para diseñar objetivos deseables desde la gerencia (Oliveras & Moya, 2005).

Asimismo, “el enfoque más informativo del análisis de razones combina el análisis de una muestra representativa y el análisis de series temporales. Esta combinación permite evaluar la tendencia del comportamiento de la razón en relación con la tendencia de la industria” (Gitman & Zutter, 2012, p. 63). En efecto, sin comparativos con la industria, incluso el análisis de tendencias puede no presentar una imagen completa. Al comparar empresas de la misma industria, el analista puede estudiar las tendencias a través del tiempo (Block & Hirt, 2001).

Por otra parte, numerosos autores citan cuatro categorías de ratios propuestas por Lev (1974): rentabilidad, eficiencia, solvencia y liquidez. Sin embargo, Rees (1991) utiliza el término *productividad* para designar a los ratios incluidos por Lev como de eficiencia y, además, propone un factor más que denomina *apalancamiento*. Estas son las categorías más generalizadas. Los ratios comúnmente usados son los siguientes:

- **Ratios de liquidez–Liquidity Ratios:** Autores como Lusztig & Schwab (1988); Wild, Subramanyam & Halsey (2007); Bonsón *et al.* (2009); Van Greunning (2010) y Gibson (2013) manifiestan que estos ratios reflejan la capacidad de una empresa de pagar sus pasivos a corto plazo; para lo cual se analiza el grado de disponibilidad de los elementos del activo (es decir, la velocidad a la que se transforman en liquidez) y el grado de exigibilidad de los elementos del pasivo (es decir, la velocidad a la que se convierten en salidas de tesorería), poniendo en relación uno con otro.
- **Análisis de solvencia, endeudamiento, apalancamiento o cobertura – Debt Ratio or Leverage Ratios:** Bonsón *et al.* (2009); Gibson (2013) y Wild *et al.* (2007) manifiestan que a través de esta se comprueba si la empresa puede satisfacer sus deudas a largo plazo. Se hace un estudio de las fuentes financieras
- **Análisis de rentabilidad–Profitability Ratios:** Según Bonsón *et al.* (2009) se trata de medir el modo en que la empresa es capaz de generar un superávit para ser repartido a los accionistas, que puede compararse con los recursos totales invertidos en la actividad, como medida de la eficiencia lograda. La rentabilidad mide el rendimiento de los activos de la empresa como el de los recursos aportados por los accionistas y proporciona alguna indicación del grado de éxito en el logro de crear riqueza para sus propietarios. Normalmente expresan el beneficio obtenido en relación con otras cifras clave de los estados financieros (Atrill, 2014).
- **Análisis de eficiencia–Working Capital Ratios:** De acuerdo con Watson & Head (2010) y Van Greunning (2010), este análisis puede usarse para medir la eficiencia con que se han utilizado recursos particulares, tales como inventarios. Estas relaciones también se denominan relaciones de actividad (Atrill, 2014). Según Wild *et al.* (2007) estos evalúan la eficiencia y la eficacia de los activos para generar ventas, también conocido como *rotación*.

Es preciso aclarar que Watson & Head (2010) sostienen que es necesario analizar los coeficientes de flujo de efectivo, dado que pueden indicar liquidez, capacidad de endeudamiento o rentabilidad. En este sentido, podrían verse como un complemento a las categorías señaladas.

2.2 ENFOQUE SINÉRGICO

Se ha denominado *sinérgico*, dado que su intención es conformar un conjunto de procesos a través del cual se obtenga un análisis financiero más fidedigno e integral. Este enfoque, con avances

más recientes, desarrolla sus postulados como un complemento al tradicional, al intentar combinar el análisis de estados financieros (netamente cuantitativo) con la recopilación, interpretación y comparación de datos cualitativos, y de otros elementos referentes a la situación económica general como características propias del sector de actividad, coyuntura económica del momento, panorama tributario, políticas contables, estrategias de integración, limitaciones del mercado, entre otros (Harrison Jr. & Horngren, 2008; Ortega, 2006; Correa, Castaño, y Ramírez, 2010; Castaño y Arias, 2013).

Con relación a los ratios financieros, a lo largo de su historia han tenido orientaciones que, al ser combinadas con otras técnicas, se enfocaron en el *análisis descriptivo del fracaso empresarial*,² *detección de fraude empresarial y la técnica predictiva con posibilidad de explicación de quiebra*,³ lo que necesariamente muestra la intencionalidad de ir más allá del análisis meramente cuantitativo. Esto se configura como la génesis del enfoque sinérgico.

Para García (2015, p. 5):

El análisis financiero integral rebasa las formas tradicionales del análisis financiero de una organización, porque no solo considera los aspectos financieros evidentes expresados en los estados financieros, sino que también trata de conocer aquellas características que, sin ser cuantificables, y, por tanto, no reveladas en los reportes financieros, tienen un impacto en las cifras económicas.

² Los trabajos empíricos intentaron demostrar a través de un análisis que los ratios financieros de empresas liquidadas fueron mostrando una tendencia desfavorable a través de los años (Fitzpatrick, 1932; Winakor & Smith, 1935; Merwim, 1942; Lizarraga, 1996; Ibarra, 2006).

³ Se centró en determinar la solvencia a largo plazo y la posible predicción de una quiebra. Para ello los estudios se basaron en evidencias empíricas, es decir, se pasó de una etapa descriptiva (diferenciación de los ratios entre los diferentes períodos contables) a una etapa predictiva (significancia de cada ratio) (Beaver, 1966, 1968; Altman, 1968, 1973; Altman & Loris, 1976; Altman, Haldeman & Narayanan, 1977; Lev, 1971; Deakin, 1972; Edmister, 1972; Wilcox, 1973; Libby, 1975; Blum, 1974; Moyer, 1977; Ohlson, 1980; Ibarra, 2006).

Por lo anterior,

antes de analizar los números, lo primero es intentar entender bien el negocio. Solo si entendemos el negocio seremos capaces de analizar los estados financieros, que, al final, son un reflejo de las políticas y el comportamiento de la empresa. (Martínez, 2013, p. 2).

Se reconoce la importancia de otras áreas como la satisfacción laboral y de los clientes, innovaciones, preservación del ambiente [...] (Morillo, 2004). En efecto, dadas las limitaciones involucradas en el uso único de indicadores financieros, se hace necesario el uso de indicadores no financieros. En la actualidad muchas organizaciones propenden alinear sus procesos a nivel cuantitativo y cualitativo, empleando herramientas como el Balanced Scorecard, el cual es un enfoque de gestión para la implementación, adaptación y alineación de estrategias, que clasifica la visión y la estrategia de la empresa en los clientes, las finanzas, los procesos internos, el aprendizaje y las perspectivas de crecimiento (Kaplan & Norton, 2004). En este orden de ideas, el Balanced Scorecard traduce la estrategia en términos tácticos y operativos a través de perspectivas, objetivos e indicadores clave de desempeño, que alinean los procesos comerciales con la estrategia comercial, incluido un proceso de mejora continua que involucra a todos los empleados de la empresa (Cano, Vergara y Puerta, 2017).

Por tanto, en opinión de los autores, y de acuerdo con los resultados de este documento, el análisis financiero sinérgico se concibe como un proceso de identificación, comparación e interpretación de datos cuantitativos y cualitativos.

La contabilidad financiera posee las herramientas necesarias para identificar, recopilar, procesar y presentar la información financiera de las organizaciones, pero no tiene la capacidad de recoger toda la riqueza de los hechos económicos, dejando de lado elementos sociales y ambientales que, por ende, no son revelados en los estados financieros. Ante ello, el análisis financiero integral busca el estudio detallado de variables

no cuantificables que están ausentes de los reportes financieros.

Otros autores plantean una perspectiva similar, que denominan *Análisis de los Negocios*. Por ejemplo, Subramanyam (2014), y <?> Los trabajos empíricos intentaron demostrar a través de un análisis que los ratios financieros de empresas liquidadas fueron mostrando una tendencia desfavorable a través de los años (Fitzpatrick, 1932; Winakor & Smith, 1935; Merwim, 1942; Lizarraga, 1996; Ibarra, 2006). Wild *et al.* (2007) afirman que el análisis de estados financieros es una parte fundamental del análisis de negocios, que incluye el estudio de la información financiera, planes, estrategias y el ambiente de negocios de una compañía. La figura 1 ilustra los planteamientos de estos autores.

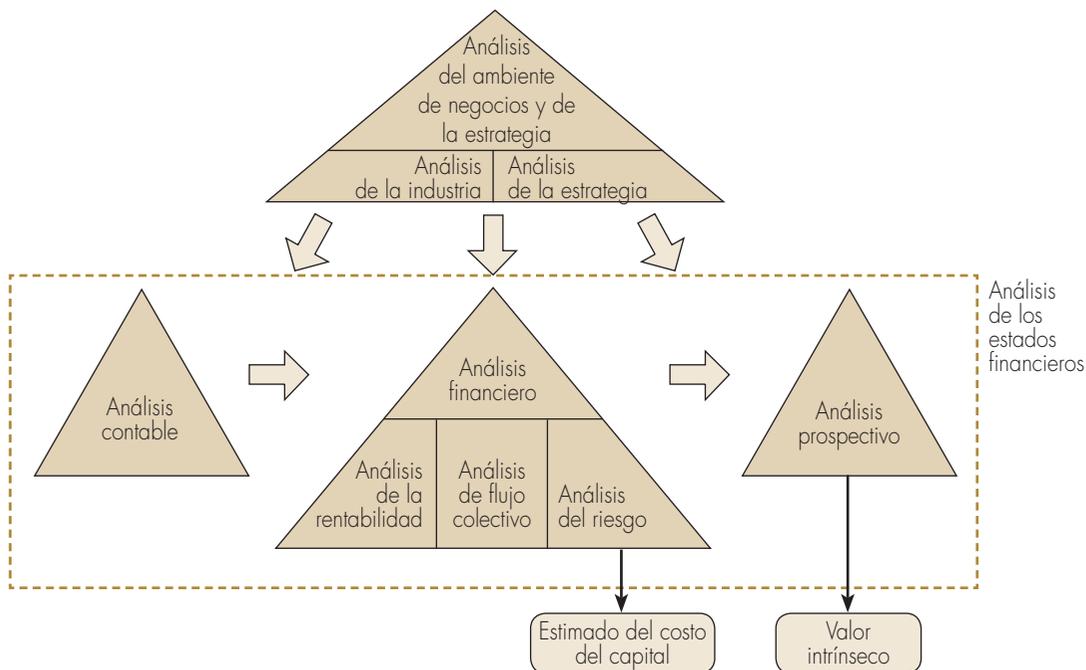
El análisis de los negocios inicia con el análisis del ambiente de negocios y de la estrategia corporativa. Ello implica el estudio detallado de los estados financieros, partiendo del estudio de la información financiera histórica (análisis contable), cuya calidad, pertinencia, confiabilidad y oportunidad es imprescindible para evaluar el estatus financiero de una compañía (análisis

financiero), con la intención de predecir la capacidad para hacer frente a obligaciones futuras (análisis prospectivo).

Para Karaibrahimoglu & Tunç (2014) el análisis financiero requiere, además de las herramientas y técnicas analíticas, la evaluación general del proceso de información financiera de las empresas, incluyendo análisis de contabilidad (evaluación de políticas contables, estimaciones, etc.), auditoría interna y procedimientos de control, estructura de gobierno corporativo y calidad de auditoría externa.

Por otro lado, el análisis financiero también se ha combinado con otras herramientas para dar mayor fortaleza a las posibilidades predictivas del mismo, específicamente con técnicas estadísticas como el análisis multivariable. Beaver se considera el precursor de estas investigaciones, junto a Altman, quienes ampliaron las bondades del análisis financiero. Beaver (1966; 1968) combinó el análisis financiero con métodos estadísticos con fines predictivos, esencialmente en la solvencia y liquidez de empresas; no obstante, argumenta

Figura 1. Procesos componente del análisis de negocios.



Fuente: Wild, Subramanyam & Halsey (2007); Subramanyam (2014).

que, aunque el análisis mediante ratios proporciona información útil, deben utilizarse con discreción, ya que no predicen el éxito o el fracaso de las firmas. Por su parte, Altman (1968; 1973; 1976; 1977) creó un modelo para medir la solvencia de las firmas conocido como indicador Z-Score, aplicando el análisis discriminante múltiple.

La intención es el estudio de la tendencia y comportamiento estadístico de los ratios de varias empresas con base en sus características de mayor predominio (Bernstein & Wild, 1998). Según algunos analistas, esto permite detectar signos de deterioro en el comportamiento de los ratios, con una anticipación y claridad suficiente para tomar a tiempo iniciativas que eviten riesgos de insolvencia, suspensión de pagos y quiebras (Ibarra, 2006).

Otra herramienta que enriquece el análisis financiero es el Análisis Envoltante de Datos (DEA, Data Envelopment Analysis⁴) propuesto por Feroz *et al.* (2003), que puede aplicarse a las organizaciones productoras de ingresos mediante la conversión de indicadores de desempeño financiero a sus equivalentes de eficiencia técnica. Uno de estos enfoques es desagregar el retorno sobre el patrimonio (ROE) utilizando el modelo de DuPont. Asimismo, Ishibashi, Iwasaki, Otomasa & Yada (2016) proponen un modelo predictivo de ganancias con fundamento en los estados financieros utilizando técnicas de minería de datos.

Un análisis financiero sólido implica algo más que calcular y comparar las tasas, y los factores cualitativos deben considerarse. He aquí algunas preguntas sugeridas por la Asociación Americana de Inversionistas Individuales (AAII), expuestas por Brigham & Ehrhardt (2014):

1. ¿En qué medida los ingresos de la empresa están vinculados a un cliente clave o a

un producto clave? ¿Hasta qué punto la compañía confía en un solo proveedor? La dependencia de clientes, productos o proveedores individuales aumenta el riesgo.

2. ¿Qué porcentaje del negocio de la empresa se genera en el extranjero? Las empresas con un alto porcentaje de negocios en el extranjero están expuestas al riesgo de volatilidad cambiaria y de inestabilidad política.
3. ¿Cuáles son las acciones probables de los competidores actuales y la probabilidad de nuevos competidores adicionales?
4. ¿Los prospectos futuros de la empresa dependen de manera crítica del éxito de los productos actualmente en proceso o de los productos existentes?
5. ¿Cómo afecta el entorno legal y regulatorio a la empresa?
6. Acorde con lo anterior, se considera que la gestión financiera se nutre de otras áreas importantes, como el análisis financiero, la planificación y el control y la comprensión del entorno institucional. Por ende, previo a la toma de decisiones financieras importantes, se debe proporcionar un diagnóstico adecuado de la situación financiera actual de la empresa a través de análisis de estados financieros (Lusztig & Schwab, 1988), incluyendo las políticas y estrategias de la firma.

2.3 LOS RETOS DEL ANÁLISIS FINANCIERO FRENTE A LA NUEVA REALIDAD CONTABLE

En el análisis financiero tradicional la entrada de datos se genera a partir de una fuente fija: los estados financieros. Por tanto, cualquier cambio en la información financiera y las normas contables son una de las principales preocupaciones del análisis de estados financieros. En este sentido cobra gran

⁴ "Herramienta para cuantificar la eficiencia. Se fundamenta en la generación de una frontera de eficiencia partiendo de un conjunto de observaciones de un evento considerado sin recurrir a la estimación de funciones de producción. Se constituye en una excelente alternativa, no paramétrica, para obtener información de un conjunto de observaciones" (Restrepo y Vanegas, 2014).

importancia la implementación de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) en el mundo, dado que este marco normativo contiene principios contables novedosos cuya aplicación origina cambios en la medición, reconocimiento, clasificación, preparación y presentación de la información financiera. Tal es el caso de “la elección entre el modelo del valor razonable y el modelo del costo, en la medición de activos no financieros, afecta las ratios de rentabilidad que se obtienen de la información presentada por las entidades” (Castellanos, 2015, p. 62). El proceso de valuación constituye uno de los pilares para la preparación de la información financiera y para la medición de desempeño de las empresas. El uso de metodologías objetivas de valuación es una necesidad imperante para garantizar la calidad y comparabilidad de la información, máxime en economías en las que los mercados no tienen suficiente desarrollo y profundidad (Arias y Sánchez, 2014).

Esta situación ha sido abordada por diversos autores que argumentan que con la implementación de las NIIF mejora la calidad de la información financiera (Janica y Piñeiro, 2008), con lo cual se facilita el análisis de estados financieros, al mejorar la comparabilidad y transparencia (Karaibrahimoglu & Tunç, 2014), aunque otros como Ball (2006) difieren de tal perspectiva, al afirmar que las NIIF ignoran factores políticos y económicos profundamente arraigados que influyen en los incentivos de los preparadores de estados financieros y que inevitablemente conforman la práctica real de presentación de informes financieros. En resumen, el efecto de la transición a las NIIF debe abordarse desde la perspectiva del análisis financiero.

CONCLUSIONES

En suma, se puede inferir que diversos han sido los enfoques relacionados con el análisis de la información financiera, contable o administrativa de la empresa, buscando comprender dicha información y, por consiguiente, tener claridad

acerca de los horizontes o perspectivas que se vislumbran en cada organización, propendiendo por brindar una herramienta que facilite la gestión empresarial y, por ende, la toma de decisiones a partir de la información financiera de la empresa.

El análisis vertical y horizontal guardan similitudes con el análisis de ratios. No obstante, a veces solo una de las tres técnicas detecta una deficiencia grave. Además, conviene contar con ellas para convencer a los ejecutivos de la necesidad de tomar medidas correctivas. Así pues, un análisis exhaustivo de los estados financieros incluirá el de razones, el vertical y el horizontal, además del análisis de DuPont.

En efecto, este tipo de enfoques se pueden denominar enfoque tradicional, el cual consiste en el análisis de los estados financieros mediante relaciones entre las partidas de los mismos. Lo anterior ha generado en la comunidad académica financiera la idea de que el análisis financiero está impregnado de subjetivismo, puesto que en muchas ocasiones responde a la imaginación del analista. Por ello, el número de relaciones que se han creado con las partidas de los estados financieros es prácticamente ilimitado. Esto de igual forma obedece al hecho de que no existan órganos autorizados que especifiquen formulas exactas para computar ratios o proporcionar una lista estándar y completa de relaciones.

Por otra parte, se estructura el enfoque sinérgico, el cual se desarrolla como complemento del enfoque tradicional, al complementarlo con la recopilación, interpretación y comparación de datos cualitativos, como características propias del sector, coyuntura económica del momento, panorama tributario, políticas contables, estrategias de integración, entre otras, las cuales tienen impacto significativo en las cifras económicas. Por lo anterior, antes de analizar los números, lo primero es intentar entender bien el negocio. Solo si entendemos el negocio seremos capaces de analizar los estados financieros, que, al final, son un reflejo de las políticas y el comportamiento de la empresa.

REFERENCIAS

- Altman, E. (1968). Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. *The Journal of Finance*, 23(4), 589-609. doi:10.2307/2978933
- Altman, E. (1973). Predicting Railroad Bankruptcies in America. *The Bell Journal of Economics and Management Science*, 4(1), 184-211. doi:10.2307/3003144
- Altman, E., & Loris, B. (1976). A Financial Early Warning System for Over-the-Counter Broker-Dealers. *The Journal of Finance*, 31(4), 1201-1217. doi:10.2307/2326283
- Altman, E., Narayanan, P., & Haldeman, R. (1977). ZETA Analysis: A New Model to Identify Bankruptcy Risk of Corporations. *Journal of Banking & Finance*, 1(1), 29-54. doi:10.1016/0378-4266(77)90017-6
- Arias-Bello, M. L., & Sánchez-Serna, A. d. (2014). Bases de medición: correspondencia entre las Normas Internacionales de Información Financiera, los Estándares Internacionales de Valuación y el contexto actual colombiano. *Cuadernos de Contabilidad*, 15(37), 25-53.
- Atrill, P. (2014). *Financial Management for Decision Makers* (7th ed.) London, United Kingdom: Pearson.
- Ball, R. (2006). International Financial Reporting Standards (IFRS): pros and cons for investors. *Accounting and Business Research*, 36(1), 5-27. doi:10.1080/00014788.2006.9730040
- Beaver, W. (1966). Financial Ratios as Predictors of Failure. *Journal of Accounting Research*, 4, 71-111.
- Beaver, W. (1968). Market Prices, Financial Ratios, and the Prediction of Failure. *Journal of Accounting Research*, 6(2), 179-192. doi:10.2307/2490233
- Beneish, M. (1999). The detection of earnings manipulation. *Financial Analysts Journal*, 55(5), 24-36.
- Berk, J., & DeMarzo, P. (2014). *Corporate Finance* (3th ed.) Boston, United States of America: Pearson.
- Bernstein, L. (1989). *Financial Statement Analysis: Theory, Applications and Interpretation* (4^a ed.) Irwin Homewood.
- Berry, A., & Jarvis, R. (1991). *Accounting in a Business Context* (1th ed.) Great Britain, UK: Springer. doi:10.1007/978-1-4899-6944-6
- Besley, S., & Brigham, E. F. (2016). *Fundamentos de Administración Financiera* (14 ed.) México: CENGAGE Learning.
- Block, S. B., & Hirt, G. A. (2001). *Fundamentos de gerencia financiera* (9 ed.) Bogotá, Colombia: McGraw-Hill.
- Blum, M. (1974). Failing Company Discriminant Analysis. *Journal of Accounting Research*, 12(1), 1-25. doi:10.2307/2490525.
- Bobenrieth, M. (1994). *El artículo científico original: estructura, estilo y lectura crítica*. Granada, España: Escuela Andaluza de Salud Pública. Documentos Técnicos EASP.
- Bonsón, E., Cortijo, V., y Flores, F. (2009). *Análisis de estados financieros. Fundamentos teóricos y casos prácticos*. Madrid, España: Pearson Educación.
- Brealey, R. A.; Myers, S. C., & Allen, F. (2014). *Principles of Corporate Finance* (11th ed.) New York, United States of America: McGraw-Hill-Irwin.
- Brentani, C. (2004). *Portfolio Management in Practice, A volume in Essential Capital Markets*. London, England: Elsevier Butterworth-Heinemann. doi:10.1016/B978-075065906-2.50010-7
- Brigham, E. F., & Ehrhardt, M. (2014). *Financial Management. Theory and Practice* (14th ed.) South-Western, United States: Cengage Learning.

- Bukovinsky, D. (1993). *Cash Flow and Cash Position Measures in the Prediction of Business Failure: an Empirical Study*. Tesis de la Universidad de Kentucky.
- Cano, J.; Vergara, J., & Puerta, F. (2017). Design and implementation of a balanced scorecard in a Colombian company. *Espacios*, 38(1), 19.
- Carrasco, C., y Pallerola, J. (2014). *Gestión financiera*. Madrid, España: Ra-Ma.
- Castaño, C., y Arias, J. (2013). Análisis financiero integral de empresas colombianas 2009-2010: Perspectivas de competitividad regional. *Entramado*, 9(1), 84-100.
- Castellanos-Sánchez, H. A. (2015). Medición de activos no financieros. Un análisis de los elementos que intervienen en la decisión de la gerencia al optar por el modelo del valor razonable. *Cuadernos de Contabilidad*, 16(40), 41-71. Recuperado de: dx.doi.org/10.11144/Javeriana.cc16-40.manf
- Chaves Da Silva, R. (2010). Aproximación al estudio de la normalización contable internacional, desde la escuela neopatrimonialista. *Revista Internacional Legis de Contabilidad y Auditoría* (41), 95-140.
- Correa, J.; Castaño, C., y Ramírez, L. (2010). Análisis financiero integral: elementos para el desarrollo de las organizaciones. *Lumina* (11), 180-193.
- Deakin, E. B. (1972). A Discriminant Analysis of Predictors of Business Failure. *Journal of Accounting Research*, 10(1), 167-179. doi:10.2307/2490225
- Dekanski, A. (2014). How to present and publish research results. *Journal of the Serbian Chemical Society*, 72(12), 1561-1570. doi:10.2298/JSC140610066D
- Edmister, R. (1972). An Empirical Test of Financial Ratio Analysis for Small Business Failure Prediction. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 7(2), 1477-1493. doi:10.2307/2329929
- Ehrhardt, M. C., y Brigham, E. F. (2007). *Finanzas corporativas* (2 ed.) México: Cengage Learning.
- Entwistle, G. (2015). Reflections on Teaching Financial Statement Analysis. *Accounting Education an international journal*, 24, 555-558. doi:10.1080/09639284.2015.1075314
- Fanning, K. M., & Cogger, K. O. (1998). Neural network detection of management fraud using published financial data. *Intelligent Systems in Accounting, Finance & Management*, 7, 21-41. doi:10.1002/(SICI)1099-1174(199803)7:1<21::AID-ISAF138>3.0.CO;2-K
- Feroz, E. H.; Park, K., & Pasten, V. S. (1991). The Financial and Market Effects of the SEC's Accounting and Auditing Enforcement Releases. *Journal of Accounting Research*, 29, 107-142. doi:10.2307/2491006
- Feroz, E.; Kim, S., & Raab, R. (2003). Financial statement analysis: A data envelopment analysis approach. *Journal of the Operational Research Society*, 54, 48-58. Recuperado de: <http://ezproxy.uninorte.edu.co:2124/article/10.1057/palgrave.jors.2601475>
- Fitzpatrick, F. (1932). A Comparison of Ratios of Successful Industrial Enterprises with Those of Failed Firm. *Certified Public Accountant*, 6, 727-731.
- Foster, G. (1986). *Financial Statement Analysis* (2º ed.) Prentice-Hall, Englewood Cliffs.
- Gallagher, T. J., & Andrew Jr, J. D. (2001). *Administración financiera* (2 ed.) Bogotá, Colombia: Pearson Educación.
- García, V. (2015). *Análisis financiero. Un enfoque integral*. México: Grupo Editorial Patria.
- García-Ayuso, M., y Jiménez, S. (1996). Una Reflexión Crítica sobre el Concepto y ámbito del Análisis Financiero y los Objetivos de la Investigación en Materia de Análisis de la Información Financiera. *Revista Española*

- de Financiación y Contabilidad, XXV(87), 403-427.
- Gibson, C. H. (2013). *Financial Reporting & Analysis. Using Financial Accounting Information* (13th ed.). Norwalk, United States of America: South-Western, Cengage Learning.
- Giner, B. (1990). Información contable y toma de decisiones. *Revista Española de Contabilidad y Finanzas*, 20(62), 27-43.
- Gitman, L. J., y Zutter, C. J. (2012). *Principios de administración financiera* (12 ed.) Naucalpan de Juárez, Estado de México: Pearson.
- Gremillet, A. (1989). *Los ratios y su utilización*. Madrid, España: Pirámide.
- Guerrero, J., & Galindo, J. (2014). *Contabilidad 2*. México: Grupo Editorial Patria.
- Harrison Jr., W., & Horngren, C. (2008). *Financial Accounting* (7th ed.) New Jersey, United States of America: Pearson Education, Inc.
- Hernández, H.; Martínez, D., y Cardona, D. (2016). Enfoque basado en procesos como estrategia de dirección para las empresas de transformación. *Saber, Ciencia y Libertad*, 11(1), 141-150. Recuperado en abril 15, 2017.
- Hindmarch, A.; Atchison, M., & Marke, R. (1977). *Accounting: an introduction*. London, England: The Macmillan Press LTD. doi: 10.1007/978-1-349-15639-9
- Hoyos, C. (2000). *Un modelo para la investigación documental. Guía Teórico-Práctica sobre Construcción de Estados del Arte con importantes reflexiones sobre la investigación*. Medellín, Colombia: Señal Editora.
- Ibarra, A. (2006). Una perspectiva sobre la evolución en la utilización de las razones financieras o ratios. *Pensamiento & Gestión*(21), 234-271.
- Ishibashi, K.; Iwasaki, T.; Otomasa, S., & Yada, K. (2016). Model selection for financial statement analysis: Variable selection with data mining technique. *Procedia Computer Science*, 96(2016), 1681-1690. doi:10.1016/j.procs.2016.08.216
- Janica, F., y Piñeiro, J. (2008). *USGAAP vs, IFRS y COLGAAP Lo Básico*. Ernst & Young Audit Ltda. Recuperado de: www.globalcontable.com/archivosgenerales/secciones/ifrs/comparativos/ey/colgaapbasico.pdf
- Janica, F., y Piñeiro, J. (2008). *USGAAP vs, IFRS y COLGAAP Lo Básico*. Ernst & Young Audit Ltda.
- Kaplan, R., & Norton, D. (2004). *Strategy Maps: Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes*. Boston, United States of America: Harvard Business School Publishing.
- Karaibrahimoglu, Y. Z., & Tunç, G. (2014). Financial Statement Analysis under IFRS. In N. Ray, & K. Chakraborty, *Handbook of Research on Strategic Business Infrastructure Development and Contemporary Issues in Finance*, 238-255. United States of America: IGI Global. doi:10.4018/978-1-4666-5154-8.ch017
- Keown, A.; Martin, J., & Petty, J. (2014). *Foundations of Finance. The Logic and Practice of Financial Management* (8th ed.) New Jersey, United States of America: Pearson Education, Inc.
- Kerlinger, F., & Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento* (4a ed.) México: McGraw-Hill.
- Lenard, M. J., & Alam, P. (2009). An historical perspective on fraud detection: from bankruptcy models to most effective indicators of fraud in recent incidents. *Journal of Forensic & Investigative Accounting*, 1, 1-27.
- Lev, B. (1971). Financial Failure and Informational Decomposition Measures. *Accounting in perspective : contributions to accounting thought by other disciplines*, 102-111.
- Lev, B. (1974). *Financial Statement Analysis: a New Approach*. Prentice-Hall.

- Libby, R. (1975). Accounting Ratios and the Prediction of Failure: Some Behavioral Evidence. *Journal of Accounting Research*, 13(1), 150-161. doi:10.2307/2490653
- Lizarraga, F. (1996). *Modelos Multivariantes de Previsión del Fracaso Empresarial: Una Aplicación a la Realidad de la Información Contable Española*. Tesis doctoral. Universidad Pública de Navarra.
- Lusztig, P., & Schwab, B. (1988). *Managerial Finance in a Canadian Setting* (4th ed.) Toronto, Canada: Butterworth-Heinemann Ltd, Elsevier Inc. doi:10.1016/B978-0-409-80601-4.50067-7
- Martínez, E. (2013). *Finanzas para directivos* (2 ed.) Madrid, España: McGraw-Hill.
- Merwim, C. (1942). Financing small corporations in five manufacturing industries. *New York National Bureau of Economics Research*, 1926-1936.
- Moyer, C. (1977). Forecasting Financial Failure: A Re-Examination. *Financial Management*, 6(1), 11-17.
- Ohlson, J. A. (1980). Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy. *Journal of Accounting Research*, 18(1), 109-131. doi:10.2307/2490395
- Oliveras, E., & Moya, S. (2005). La utilización de los datos sectoriales para complementar el análisis de los estados financieros. *Contabilidad y Dirección*, 2, 53-69.
- Ortega, J. (2006). *Análisis de estados financieros. Teoría y aplicaciones*. Sevilla, España: Desclée de Brouwer.
- Ortiz, H. (2015). *Análisis financiero aplicado y Normas Internacionales de Información Financiera-NIIF* (15° ed.) Bogotá, Colombia: Universidad Externado de Colombia.
- Ou, J. A., & Penman, S. H. (1989). Financial statement analysis and the prediction of stock returns. *Journal of Accounting and Economics*, 11(1989), 295-329. doi:10.1016/0165-4101(89)90017-7
- Pardo, L., & Huertas, M. (2014). La gestión de las organizaciones: una perspectiva desde la complejidad. *Revista Internacional de Economía y Gestión de las Organizaciones*, 3(2), 45-54.
- Penman, S. H. (2007). *Financial Statement Analysis and Security Valuation* (3 ed.) New York, United States.
- Pérez, J., & Machado, Á. (2015). Relationship between management information systems and corporate performance. *Revista de Contabilidad*, 18(1), 32-43. doi:http://doi.org.biblioteca.unitecnologica.edu.co:2048/10.1016/j.rcsar.2014.02.001
- Persons, O. (1995). Using financial statement data to identify factors associated with fraudulent financing reporting. *Journal of Applied Business Research*, 11, 38-46.
- Porter, G., & Norton, C. (2015). *Financial Accounting. The Impact on Decision Makers* (9th ed.) Canada: Cengage Learning.
- Pyles, M. K. (2014). *Applied Corporate Finance. Questions, Problems and Making Decisions in the Real World*. New York, USA: Springer Texts in Business and Economics. doi:10.1007/978-1-4614-9173-6_2
- Ravisankar, P., Ravi, V., Raghava Rao, G., & Bose, I. (2011). Detection of financial statement fraud and feature selection using data mining techniques. *Decision Support Systems*, 50, 491-500. doi:10.1016/j.dss.2010.11.006
- Rees, B. (1991). *Financial analysis*. USA: Prentice Hall.
- Rengifo, L. (2014). La subjetividad como problema epistémico de la contabilidad. *Criterio Libre*, 12(21), 63-77.
- Restrepo, J., y Vanegas, J. (2014). Desempeño exportador del sector industrial en Colombia:

- análisis de frontera eficiente. *Criterio Libre*, 12(21), 139-156.
- Rivera, J. (2011). Análisis del desempeño financiero de empresas innovadoras del Sector Alimentos y Bebidas en Colombia. *Pensamiento y Gestión*(31), 109-136.
- Robinson, T. R.; Van Greuning, H.; Henry, E., & Broihahn, M. A. (2009). *International Financial Statement Analysis*. Hoboken, New Jersey, United States of America: CFA Institute.
- Ross, S. A.; Westerfield, R. W., & Jaffe, J. F. (2012). *Finanzas corporativas* (9 ed.) México: McGraw-Hill.
- Schoenebeck, K., & Holtzman, M. (2013). *Interpreting and Analyzing Financial Statements. A Project-Based Approach* (6th ed.) New Jersey, United States of America: Pearson Education.
- Spathis, C.; Doumpou, M., & Zopounidis, C. (2002). Detecting falsified financial statements: a comparative study using multicriteria analysis and multivariate statistical techniques. *The European Accounting Review*, 11(3), 509–535. doi:10.1080/0963818022000000
- Spiceland, D.; Thomas, W., & Herrmann, D. (2011). *Financial Accounting* (2nd ed.) New York, United States of America: McGraw-Hill-Irwin.
- Spiller Jr., E. A., & Gosman, M. L. (1988). *Contabilidad Financiera* (4 ed.) México: McGraw-Hill.
- Stice, J. (1991). Using Financial and Market Information to Identify Pre-Engagement Factors Associated with Lawsuits against Auditors. *The Accounting Review*, 66(3), 516-533.
- Subramanyam, K. (2014). *Financial statement analysis* (11 ed.) New York, United States of America: McGraw-Hill Education.
- Titman, S.; Keown, A., & Martin, J. (2011). *Financial management principles and applications* (11th ed.) Boston: Prentice Hall.
- Van Greuning, H. (2010). *Estándares Internacionales de Información Financiera* (5° ed.) Bogotá, Colombia: Banco Mundial y Mayol Ediciones S.A.
- Van Horne, J. C., & Machowicz, J. M. (2010). *Fundamentos de Administración Financiera* (13 ed.) Naucalpan de Juárez, México: Pearson.
- Vásquez, F., & Gabalán, J. (2015). Información y ventaja competitiva. Coexistencia exitosa en las organizaciones de vanguardia. *El Profesional de la Información*, 24(2), 149-156.
- Vishwanath, S., & Krishnamurti, C. (2009). *Investment Management: A Modern Guide to Security Analysis and Stock Selection*. Nagpur, India: Springer-Verlag Berlin Heidelberg. doi:10.1007/978-3-540-88802-4 6
- Watson, D., & Head, A. (2010). *Corporate Finance. Principles & Practice* (5th ed.) Harlow, England: Financial Times. Prentice Hall.
- Wells, J. T. (1997). *Occupational fraud and abuse*. Austin, TX, United States of America: Obsidian Publishing.
- Westwick, C. (1987). *Manual para la Aplicación de los Ratios de Gestión*. Madrid, España: Deusto.
- Weygandt, J.; Kimmel, P., & Kieso, D. (2014). *Financial Accounting* (9th ed.) United States of America: Wiley.
- Wilcox, J. (1973). A Prediction of Business Failure Using Accounting Data. *Journal of Accounting Research*, 11, 163-179. doi:10.2307/2490035
- Wild, J. J.; Subramanyam, K. R., & Halsey, R. F. (2007). *Análisis de estados financieros* (9° ed.) México: McGraw-Hill.
- Yindenaba Abor, J. (2017). *Entrepreneurial Finance for MSMEs. A Managerial Approach for Developing Markets*. Cham, Switzerland: Springer Nature. doi:10.1007/978-3-319-34021-0_8