

RESUMEN

En este trabajo se presentan las empresas del sector comercial que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) a lo largo del periodo 1990-2011, lapso en el que se han presentado diferentes crisis económicas en México. El cuestionamiento surge justamente de qué fue lo que pasó en los rendimientos empresariales en estos periodos de crisis? En principio, es digno enunciar que en esos periodos se usaron políticas de inversión en activos con la finalidad de obtener resultados que compensaran el riesgo de los inversionistas y acreedores; esto se refleja en los coeficientes del múltiplo del rendimiento sobre la inversión. Para su cálculo, se utilizaron estados financieros del cuarto trimestre de 1989 hasta el cuarto trimestre de 2011; en total, 89 trimestres de información financiera. Con base en esto, se calculan los múltiplos financieros de rotación de activos y margen de utilidades sobre ventas para conocer el rendimiento sobre la inversión a través del método Dupont modificado, Valor Económico Agregado (EVA) y Generación Económica Operativa (GEO) por cada una de las empresas, y después los promedios de todas estas razones periodo a periodo, y para determinar la relación estadística entre el precio de las acciones y los coeficientes de Dupont, EVA y GEO se calcularon las regresiones estadísticas correspondientes y se obtuvo como resultado que no explican estadísticamente el comportamiento de los precios de las acciones.

PALABRAS CLAVE

Dupont, EVA, GEO, sector comercio, Bolsa Mexicana de Valores.

ABSTRACT

This work presents the commercial sector companies listed in the Mexican stock exchange of values (bmv) throughout the period of 1990-2011, time by which different economic crises have presented at Mexico. Where the questioning arises precisely from what was what happened in what refers to business in these times of crisis yields? That in principle it is worth stating that such periods were used different policies of investment in assets with the purpose of obtaining results that given the risk of investors and creditors, this is reflected in the coefficients of the multiple of the return on the investment, its calculation were used for financial statements for the fourth quarter of 1989 until the fourth quarter of 2011, total 89 quarters of financial information. Based on this, financial multiples of asset turnover and profit on sales margin is calculated for the return on investment through the Dupont method amended, value economic added (eva) and generation economic operations (geo) by each of the companies, and then all these reasons period to period, and averages to determine the statistical relationship between the stock price and the coefficients of Dupont the corresponding statistical regressions were calculated eva and geo.

KEY WORDS: Dupont, eva, geo, sector trading, mexican stock exchange.

José Antonio Morales Castro. Doctor en Ciencias de la Administración, Docente-investigador de tiempo completo del Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Comercio y Administración, Unidad Tepepan. Domicilio: Avenida Periférico Sur 4863, colonia Ampliación Tepepan, México, df. cp 16020. Teléfonos de la institución de procedencia: (0155) 56 24 20 00, (0155) 57 29 60 00, ext. 73510. Celular 044 55 85 38 10 30 y 044 55 20 27 03 77. Número de CVU de Conacyt: 233727 SNI Nivel 1. Correos electrónicos: <antoniomorales1964@yahoo.com.mx>, <jmorales@ipn.mx>.

Martín Abreu Beristáin. Doctor en Ciencias de la Administración. Profesor-investigador de la uam Izta-palapa. Domicilio: Avenida Michoacán y la Purísima s/n, colonia Vicentinas, Delegación Iztapalapa, Distrito Federal. Números telefónicos y de fax de la institución de procedencia: (0155) 58 04 47 73. Celular: (04455)2338 9552. Número de CVU de Conacyt: 203014SNI Nivel 1. Correo electrónico: <abm@xanum.uam.mx>.

ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO SOBRE LA INVERSIÓN DEL SECTOR COMERCIAL DE LA BOLSA MEXICANA DE VALORES EN LAS CRISIS ECONÓMICAS EN MÉXICO DE 1990-2011

Fecha de recepción: 15/06/2012 Fecha de aceptación: 15/09/2012

José Antonio Morales Castro
Martín Abreu Beristain

INTRODUCCIÓN

Para seguir desarrollando sus actividades, las compañías necesitan tener una dirección adecuada que permita adaptarse a las influencias del entorno, las cuales cada día son mayores, como consecuencia de la globalización de la economía, de las nuevas tecnologías, de la competencia y las políticas económicas de los países para salir de las crisis, etcétera.

Como consecuencia de la crisis económicas y financieras de 1990 a 2011 y cuyos efectos se han resentido en la economía de México, las empresas han tenido que adoptar diferentes esquemas para sobrevivir, entre los que se encuentran fusiones, alianzas estratégicas, ventas de alguna de sus divisiones de productos, introducción de nuevos productos y servicios, cierre temporal de plantas, etcétera, y para tomar las decisiones primero se necesita elaborar una medición de los resultados obtenidos por el desarrollo de sus operaciones, para así decidir las estrategias que deberán emprenderse. Para evaluar la gestión de los administradores de las empresas, se emplea el análisis financiero. Por eso, «Los indicadores financieros son un instrumento de control de gestión muy importante en las empresas» (Cruz, Villarreal y Rosillo, 2003: 600), entre los cuales se hallan el rendimiento sobre la inversión, medido a través del método Dupont, el análisis del comportamiento del precio de los títulos accionarios y las medidas de valor, como el EVA y la GEO.

El comportamiento de los precios de las acciones está explicado por varios factores; en lo que se refiere al grado de asociación lineal entre el precio de las acciones y las medidas de rentabilidad-valor (Dupont, EVA y GEO), la evidencia empírica

no es concluyente, por lo cual se requiere indagar cuál es la relación en el sector comercial de la Bolsa Mexicana de Valores.

OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

Analizar el rendimiento sobre la inversión medido a través del método Dupont, EVA y GEO, y explicar estadísticamente su relación con el comportamiento del precio de las acciones de las empresas del sector comercial que cotizan en la BMV en el periodo 1990-2011.

1. EL RENDIMIENTO DE LA INVERSIÓN EMPRESARIAL (RI)

Los inversionistas esperan un rendimiento sobre su inversión y que los precios de las acciones de las empresas aumenten como resultado de las decisiones de los directivos. El análisis de la rentabilidad ayuda en la valoración de los resultados de los recursos invertidos en la compañía y su efecto en el precio de los títulos accionarios; «Son muchos los criterios con arreglo a los cuales puede medirse el rendimiento. Entre los más frecuentemente utilizados figuran las variaciones en ventas, en beneficios o en diversas medidas de producción» (Bernstein, 1993:661). Sin embargo, ninguna de esas medidas en sí es útil como medida global del rendimiento de la empresa; por ello, «La relación entre el beneficio neto y el capital invertido en la generación del mismo es una de las medidas más válidas y ampliamente reconocidas de los resultados de una empresa» (Bernstein, 1993:662).

Por otra parte, la rentabilidad económica es el principal objetivo de las empresas en lo que se refiere a los aspectos financieros, y sólo si tiene utilidades tendrá capacidad para sobrevivir, para atraer proveedores de fondos y para recompensarles adecuadamente a los inversionistas por el riesgo asumido; luego entonces, el rendimiento sobre la inversión y las métricas de creación de valor son medidas del éxito de la administración; entre éstas, se encuentran los métodos conocidos como DUPONT, EVA y GEO.

1.1 EL MÉTODO DUPONT

Los antecedentes que se tienen del método Dupont consisten en que

Alrededor de la primera guerra mundial la compañía Dupont introdujo un método de análisis financiero que ha logrado un reconocimiento general por su utilidad y, en una forma u otra, ha sido adoptado por la mayor parte de las empresas de los Estados Unidos. Su propósito es suministrar a la administración una medida de desarrollo en forma de un retorno de la inversión, o ROI (Schall y Haley, 1988:431).

La ROI (por sus siglas en inglés, *Return On Investment*) significa retorno de la inversión, y existen dos versiones comunes de ROI: (1) ingreso neto a activos totales, y (2) el retorno del patrimonio, como se presenta en las siguientes fórmulas:

$$\text{ROI (activos totales)} = \frac{\text{ventas}}{\text{activos totales}} \times \frac{\text{ingreso neto}}{\text{ventas}} = \frac{\text{ingreso neto}}{\text{activos totales}}$$

$$\text{ROI (patrimonio)} = \frac{\text{ventas}}{\text{activos tot.}} \times \frac{\text{activos tot}}{\text{patrimonio accionistas}} \times \frac{\text{ingreso neto}}{\text{ventas}}$$

$$= \frac{\text{ingreso neto}}{\text{patrimonio accionistas}}$$

Este método tiene ventajas porque combina la rotación de los activos y el margen de utilidad, dado que «Ni el margen de utilidades netas ni la razón de rotación por sí solas proporcionan una medida adecuada de la eficiencia de operaciones. El margen de utilidades netas pasa por alto la utilización de los activos, en tanto que la razón de rotación se olvida de la rentabilidad de las ventas» (Van Horne, 1997:773). La razón Dupont resuelve esas desventajas porque combina la rotación de los activos y el margen de utilidades de las ventas para medir el rendimiento de las empresas. Para los administradores de la empresa Dupont no era del todo útil conocer únicamente el valor de la rentabilidad de la inversión; por tanto, desarrollaron el sistema que explicara los factores que determinan el ROI y encontraron que es el resultado de multiplicar sus dos componentes: (1) la rotación de los activos, y (2) el margen de utilidad sobre ventas.

1.2 EL VALOR ECONÓMICO AGREGADO

El rendimiento sobre los activos cuantifica la capacidad de la compañía para obtener utilidades por la inversión total de la compañía en un periodo inmediato anterior a su cálculo; sin embargo, se le considera inapropiada porque no incluye el costo de las fuentes de financiamiento, como es el caso del Valor Actual Neto (VAN), en donde lo que justifica el uso de esta medida de valor es el uso generalizado y el requerimiento mínimo para que una acción cotice en algunas bolsas de valores. El

Valor Económico Agregado (EVA) es un modelo de valuación de empresas que mide si el uso de los activos produce rendimientos suficientes para pagar los costos del financiamiento; en ese caso, se considera que la empresa ha creado valor para el accionista; cuando el rendimiento es menor que el costo de capital, destruye valor. El EVA se «calcula tomando la diferencia entre la tasa de rendimiento sobre el capital, r , y el coste de capital, c^* , y luego multiplicándolo por el valor contable económico del capital dedicado al negocio» (Stewart, III, 2000:163). Su fórmula es:

$$\text{EVA} = (r - c^*) \times \text{capital}$$

$$\text{EVA} = (\text{tasa de rendimiento} - \text{costo de capital}) \times \text{capital}$$

Donde:

EVA = Valor Económico Agregado

r = Tasa de rendimiento del capital

c^* = Costo de capital

capital = Capital comprometido en el negocio

La tasa de rendimiento de capital

$$\text{Se considera que: } r = \frac{\text{NOPAT}}{\text{capital}} \quad r = \frac{\text{UNODI}}{\text{capital}}$$

En donde NOPAT (por sus siglas en inglés significa *Net Operating Profits After Taxes*, y en español Utilidad Neta de Operación Después de Impuestos, UNODI). Para determinarla, se obtiene a partir de la utilidad neta + gastos financieros - utilidades extraordinarias + perdidas extraordinarias.

Con la finalidad de conocer la productividad, el EVA se basa en el capital invertido, considerado como el capital operativo, y se obtiene de la suma de capital de trabajo, más los importes de los activos fijos, los arrendamientos financieros, los bienes intangibles, los costos de investigación y desarrollo que sean susceptibles de producir un ingreso futuro, los saldos de los impuestos diferidos. Para el cálculo del activo o capital invertido para efectos del EVA, se recomienda la siguiente fórmula:

Activos a valor de adquisición

- Amortización del activo fijo

+ Plusvalías producidas por los activos

- Minusvalías producidas por los activos

- Financiación automática

= Activo neto (capital invertido)

El capital invertido, según Stewart, es el importe que comprende la totalidad de los recursos considerados como una fuente de financiamiento, sin importar su pro-

cedencia; lo que importa es la productividad concedida a la entidad para producir las utilidades.

El costo de capital es lo que se paga por los recursos financieros que las empresas emplean para el desarrollo de sus operaciones, y es el resultado de calcular los costos específicos de cada una de las fuentes empleadas en la estructura de capital particular de cada empresa.

1.3 GENERACIÓN ECONÓMICA OPERATIVA (GEO)

Tres autores mexicanos (Ochoa, Quiroz y Velarde) propusieron en 1998 el concepto *generación económica operativa neta* como una medida de valor empresarial, el cual cuantifica en términos de porcentaje la utilidad de operación obtenida después de restar los impuestos y el costo de capital; si el resultado es positivo, se ha obtenido un rendimiento superior a los costos de financiamiento; para determinarlo, se usa la fórmula:

$GEO = [RIONDI - k] * ION$, que está compuesta de las siguientes fórmulas:

Donde

GEO = Generación económica operativa

RIONDI = Rendimiento de la inversión operativa después de impuestos

k = Costo de capital promedio ponderado

ION = Inversión operativa neta

UO = Utilidad de Operación

T = Tasa fiscal

IO = Inversión operativa (activo total – caja banco e inversiones temporales)

PSCE = Pasivos sin costo explícito

2. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIONES DEL USO DEL EVA

CUADRO 2.1 Aplicación del EVA en Latinoamérica

AUTOR/ AÑO	PAÍS	HALLAZGO
Fecci, Sanhueza & Rijas (2002)	Chile	Sólo ocho de los 36 sectores estudiados crearon valor en el periodo 2000-2001
Martínez & López (2003)	Colombia	Se analizaron las fusiones de empresas desde 1995 a 2001, encontrando que toda clase de fusión genera valor para las empresas en el corto plazo
Otero, Fernández, & Rodríguez (2003)	Chile	Se realiza la adaptación del modelo EVA para ser aplicado en el sector asegurador chileno
Adam (2005)	México	Se analizaron 19 empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores, encontrado que una gran proporción de las mismas destruyeron valor; asimismo, el EVA se relaciona con el método de Goodwill
Carrillo & Niño (2006)	Chile	De las 35 empresas que se estudiaron en el periodo 1994-2002, la mayor parte destruyó valor
Radi & Bolívar (2007)	Colombia	De los 60 sectores analizados en un periodo 2000-2005, tan sólo 32% generó valor, mientras que 68% lo destruyó
Saavedra, María (2008)	México	De las 71 empresas que se analizaron, 65% mostraron destrucción de valor, inherente al alto costo de capital que se tuvo en el periodo 1991-2000

FUENTE: G. M. L. Saavedra y G.M. J. Saavedra. «El valor económico agregado y su relación con el valor agregado de mercado, la utilidad por acción y el rendimiento de los activos: un estudio empírico en México». <www.paginaspersonales.unam.mx> (2012-01-12, recuperado el 25 de agosto de 2012), p. 5.

En el cuadro 2.1 se observa que una gran proporción de empresas en Latinoamérica destruyen valor. En algunos países se ha estudiado el comportamiento del EVA en las empresas; en una investigación desarrollada en Chile donde se calculó este indicador por el periodo de 1994-2002, el EVA de la mayor parte de las empresas estudiadas fue negativo; sin embargo, este resultado coincide con el de otro estudio hecho en Chile que abarca un periodo similar de 1993 a 2003 (con base en Carrillo y Niño, 2006:16).

3. CRISIS FINANCIERAS DE 1990-2011

La crisis de 1994 fue provocada por la falta de reservas internacionales en el Banco Central en México, como resultado de la desaparición del dólar controlado, por lo

que se amplió la banda de flotación del dólar y con ello se devaluó el peso durante los primeros días del sexenio de Ernesto Zedillo. Los negocios mexicanos que tenían deudas en dólares aumentaron sus pasivos en divisa nacional. Estos eventos produjeron la quiebra masiva de negocios y una recesión prolongada.

La crisis de 1998

Como resultado de la crisis de 1994, el gobierno propone que el Estado se haga responsable de la deuda bancaria y con ello surge el FOBAPROA (Fondo Bancario Para la Protección del Ahorro) para sanear en los bancos los préstamos vencidos y sanear su estado de riesgo; esto tuvo como efecto reducir los recursos destinados a los programas sociales.

Crisis de 2008

La crisis financiera que inició en EUA en 2008 tiene su origen principal en la innovación financiera y el auge de los mercados especulativos; «los nuevos instrumentos financieros permitieron que la banca tradicional, así como la de inversión, contara con mayor liquidez, lo que, junto a las menores tasas de interés, las llevó a asumir posiciones de mayor riesgo» (Huerta, 2009:381). Los bancos otorgaron créditos en el sector hipotecario; posteriormente, estos créditos se comercializaron en los mercados financieros, con la finalidad de proporcionar mayor liquidez a los bancos, por lo que también se considera que «La actual crisis financiera internacional [...], tiene su origen en el mercado de la deuda corporativa estadounidense, en concreto en un tipo de productos financieros estructurados endémico de Estados Unidos: las bursatilizaciones de créditos hipotecarios subprime» (Medina, 2009:404).

Crisis de 2010-2011

El frágil desempeño de la economía en algunos países de la Unión Europea, como son los casos de España, Grecia, Italia y Portugal, resultó en el no pago de sus deudas a la banca, lo cual se tradujo en una crisis por el aumento de riesgo y disminución de créditos al consumo. Estos eventos se presentaron cuando todavía no se lograba la recuperación de la crisis de 2008, por lo que los países europeos devaluaron su moneda, el *euro*, y con ello abarataron sus productos y teniendo efectos en las exportaciones a Estados Unidos. La disminución de las actividades empresariales y de compras por los consumidores de Estados Unidos ha influido en el nivel de adquisiciones a las empresas mexicanas, presentándose en una nueva reducción de ventas, además de un incremento de materias primas en el plano mundial. Sin embargo, a pesar de esta crisis de talla mundial, a este sector de las

empresas mexicanas no le ha impactado como a sus similares de otras partes del mundo aún de países desarrollados.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La evaluación de los resultados de la administración de las empresas se hace a través de varios indicadores. Se ha empleado el rendimiento sobre la inversión por el método Dupont, el análisis del comportamiento de los precios de mercado de los títulos accionarios y en la década de los noventa se desarrollaron otros procesos que miden la generación de valor empresarial, como es el EVA, y el propuesto por autores mexicanos, que se denomina GEO y que tiene poco uso.

El comportamiento de los precios de mercado de las acciones refleja las expectativas que tienen las empresas para obtener utilidades; por lo general, «Los accionistas comunes esperan recibir una compensación por medio de dividendos periódicos en efectivo y un aumento en el valor de las acciones [...] los propietarios potenciales y los analistas de valores calculan con frecuencia el valor de la empresa» (Gitman, 2007:288-289). Básicamente, hay dos métodos para valorar las acciones: (1) el análisis fundamental se basa en las características financieras fundamentales, como la rentabilidad, eficiencia de uso de activos, la planeación estratégica de la empresa, la penetración en el mercado, etcétera, y las características de su industria correspondiente, que se espera que tengan un impacto sobre el valor de las acciones; (2) en el análisis técnico se analiza la tendencia en el precio de las acciones para determinar su valor.

Según Madura (2010), existen tres grupos de factores que influyen en los precios de las acciones: los económicos, los relacionados con el mercado y los específicos de la empresa, y menciona que los factores que pueden considerarse específicos de la empresa y que afecta el precio de las acciones son: cambio en las políticas de pago de dividendos, la estabilidad en las utilidades pronosticadas, adquisiciones y desinversiones y sus expectativas en el impacto de beneficios financieros. La creación de valor empresarial es uno de los componentes que influye en la percepción de beneficios que recibirán los inversionistas y, por ende, intervienen en los precios accionarios, aunque su comportamiento no siempre tiene una correlación directa; a veces son contradictorios entre sí, según estudios empíricos (Carrillo y Niño, 2006; Saavedra 2004; Saavedra y Luna, 2010; Saavedra y Saavedra, 2012).

«Algunas empresas están más expuestas a condiciones dentro de su propia industria que a las condiciones generales, así que los participantes monitorean los pronósticos de ventas de la industria, el ingreso de nuevos competidores a la industria y los movimientos en el precio de los productos de la industria» (Madura, 2010:264), los cuales pueden sugerir una revisión de los flujos de efectivo esperados, el cual es un elemento que determina la creación de valor.

En el estudio de fusión de empresas mexicanas del sector telecomunicaciones, evaluado por Saavedra y Luna (2010), se observó que tres años antes de la fusión el EVA era creciente y después continúa aumentando, lo que podría estar indicando que fue favorable la fusión para la creación de valor de la empresa; sin embargo, un año más tarde el crecimiento del valor se vuelve negativo, lo cual podría ser por el efecto de la crisis financiera que experimentó México en 2008, hallando que en lo que se refiere al efecto en el precio de las acciones se puede observar cómo el valor de la empresa cae en menor proporción que el precio de la acción, lo cual es coincidente con los estudios de otros investigadores, quienes encontraron que disminuye el precio de la acción como consecuencia del proceso de la fusión por la incertidumbre que esto crea en el mercado.

Las empresas del sector comercial que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) han mostrado estabilidad y en algunos casos incrementos extraordinarios de precios en sus títulos accionarios por el periodo de 1990-2012 y, por otra parte, estudios previos indican que en el periodo 1990-2000 algunas empresas de este sector han destruido valor, medido en términos de EVA (véase Adam, 2005; Saavedra, 2004), eso permite plantear la siguiente pregunta:

¿Cuál es el comportamiento del rendimiento sobre la inversión, medido a través del método Dupont, EVA y GEO y su relación con el precio de los títulos accionarios de las empresas del sector comercial que cotizan en la BMV durante el periodo de 1990-2011?

4.2 Hipótesis

H_{ISC} «El comportamiento del rendimiento sobre la inversión medido a través del método Dupont, EVA y GEO, explica estadísticamente el precio de los títulos accionarios de las empresas del sector comercial que cotizan en la BMV durante el periodo de 1990 a 2011».

H_{oiSC} «El comportamiento del rendimiento sobre la inversión medido a través del método Dupont, EVA y GEO, no explica estadísticamente el precio de los títulos accionarios de las empresas del sector comercial que cotizan en la BMV durante el periodo de 1990 a 2011».

5. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Es una investigación longitudinal, porque se estudiaron las empresas del sector comercial que cotizan en la BMV por el periodo de más de veinte años que comprende del cuarto trimestre de 1989 al cuarto trimestre del año 2011, y descriptiva porque se identifica el comportamiento del rendimiento sobre la inversión, medido a través del método Dupont, el EVA y GEO y su relación con el precio de los títulos accionarios.

Se obtuvieron los estados financieros y los precios de las acciones de las compañías que integran el sector comercial de la BMV de una base de datos denominada *Economática* y de los boletines financieros de la Bolsa Mexicana de Valores, con lo cual se integró una base de datos; a partir de ahí se calcularon los múltiplos financieros: rotación de activos, margen de utilidades sobre ventas y rendimiento sobre la inversión por el método Dupont; también se determinó el costo de capital, el Valor Económico Agregado (EVA) y la Generación Económica Operativa (GEO) por cada una de las empresas.

Se consideró como variable dependiente el precio de las acciones y como variables independientes el rendimiento sobre la inversión (Dupont), el EVA y la GEO, para determinar mediante una regresión lineal su relación estadística.

Muestra

En la Bolsa Mexicana de Valores cotizan hoy 133 empresas, y conforme a la clasificación de sectores de la BMV, que estuvo vigente hasta febrero de 2009, el sector comercial se integra con 19 empresas, de las cuales sólo 17 cotizan; en el anexo 1 se presentan éstas, donde se describe las actividades que cada una de ellas desarrolla.

Definición de variables

Las razones financieras que se usaron para calcular el rendimiento sobre la inversión por el periodo 1990-2011 se presentan en el cuadro 5.2.

CUADRO 5. 2 Múltiplos financieros: rotación de activos y margen de utilidad

RAZÓN FINANCIERA	FÓRMULA	INTERPRETACIÓN
<i>Rotación de activos</i>	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activos totales}}$	Cuantas veces representa el importe de las ventas la cantidad de inversión que tiene la empresa en activos totales
<i>Margen de utilidad</i>	$\frac{\text{Utilidad neta} + \text{interese}}{\text{Ventas}}$	Muestra la cantidad que se obtiene de utilidad por cada peso de ventas

FUENTE: Elaboración propia, con base en datos de la BMV, *Economática* y Boletines Bursátiles de las empresas al segundo trimestre de 2011.

Por otra parte, se calculó la rentabilidad sobre la inversión con la siguiente fórmula:

CUADRO 5.3 Múltiplo financiero para determinar la rentabilidad sobre la inversión: método Dupont modificado

$ROI = \frac{\text{ventas}}{\text{activos totales}} \times \frac{\text{Utilidad neta + interese}}{\text{Ventas}}$	Es un sistema que reúne el margen de utilidad neta, que indica la rentabilidad en ventas, con su rotación de activos totales, que indica la eficiencia de la empresa de utilización de activos para generar ventas	Mide el rendimiento que se obtiene por la inversión efectuada a través de los activos totales.
---	---	---

El rendimiento sobre la inversión total, fórmula de Dupont modificada «[...] es el retorno total después de impuestos de la empresa para los accionistas y prestamistas sobre la inversión total que ellos tiene en la empresa. Es la tasa de retorno ganada por la empresa como un todo para todos sus inversionistas, incluyendo a sus prestamistas» (Schall y Haley, 1988:425). Para el cálculo del EVA y GEO se usaron las siguientes fórmulas:

$$EVA = (\text{tasa de rendimiento} - \text{costo de capital}) \times \text{capital}$$

$$GEO = [RIONDI - k] \times ION$$

En el caso de
Costo de capital promedio ponderado

Para determinar el costo de capital promedio ponderado se usaron las siguientes fórmulas, con base en Ross et al. (1999:429-461), Cruz, Villarreal y Rosillo (71-89) y Brigham y Houston (2005:357-380):

$$CCPP = \frac{\text{Deuda}}{\text{Deuda} + \text{Fondos propios}} (\text{costo deudas})(1-T) + \frac{\text{Deuda}}{\text{Deuda} + \text{Fondos propios}} (\text{costo de fondos propios})$$

Donde

CCPP = Costo de capital promedio ponderado. Es el costo de los recursos usados en la empresa

Deuda = Se usó los pasivos con costo de corto y largo plazo con costo

Fondos propios = Capital contable

Costo de deudas = Intereses pagados por las deudas

Costo fondos propios = Se usó la tasa de rendimiento pagada por el sector de casas comerciales en la BMV

T = Tasa fiscal

El costo de capital se encuentra integrado por el pago del uso de recursos de dos fuentes de financiamiento: capital propio y los recursos derivados de deuda. «El primer elemento del CCPP es el costo del capital propio; el modelo más usado para determinar este costo es el modelo de CAPM. Analizando la información histórica del Mercado Mexicano de Valores Mexicano para el periodo 1991-2000, se observó que los rendimientos del mismo en algunos años de la serie histórica son negativos; esto hace que no sea posible usar el modelo CAPM para el cálculo de costo de capital propio» (Saavedra, 2004:94-95); por ello, se decidió usar el costo de oportunidad para calcular el costo de los recursos propios.

El costo de los recursos propios es equivalente a la tasa de rendimiento que deben recibir los accionistas por invertir en la empresa; de esta manera, se consideró fijarlo a través de la tasa promedio de rendimiento que el sector Casas Comerciales de la BMV ha obtenido, y se calculó mediante el Índice de Precios de Casas Comerciales publicado por la Bolsa Mexicana de Valores por el periodo 1990-2005, obteniéndose 17.23% promedio anual, para el costo de las deudas se usó las fórmulas:

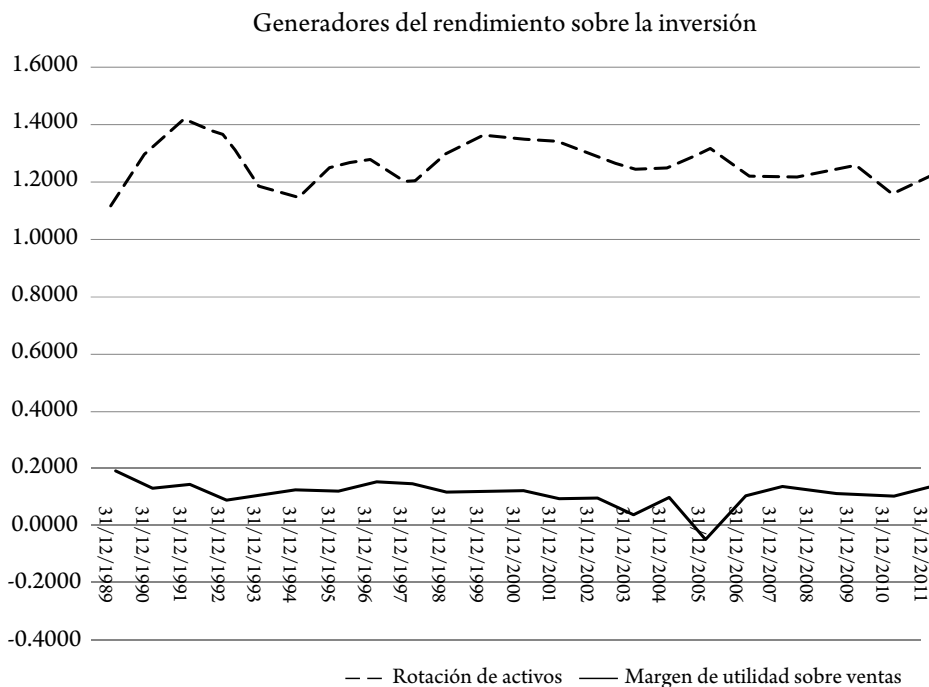
$C_d = (\text{costo de la deuda}) = \text{tasa de interés } (1-T)$, donde:

$$\text{tasa de interés} = \frac{\text{intereses pagados}}{\text{deudas con costo explicito}}$$

6. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN Y DISCUSIÓN

Se presenta en la gráfica 6.1 el comportamiento de los múltiplos financieros que determinan el coeficiente del valor del rendimiento sobre la inversión calculado por el método Dupont; tanto la rotación de activos como el margen de utilidad muestran cierta estabilidad. Sin embargo, el rendimiento sobre la inversión (Dupont) presenta variaciones, las cuales se observan en la gráfica 6.2.

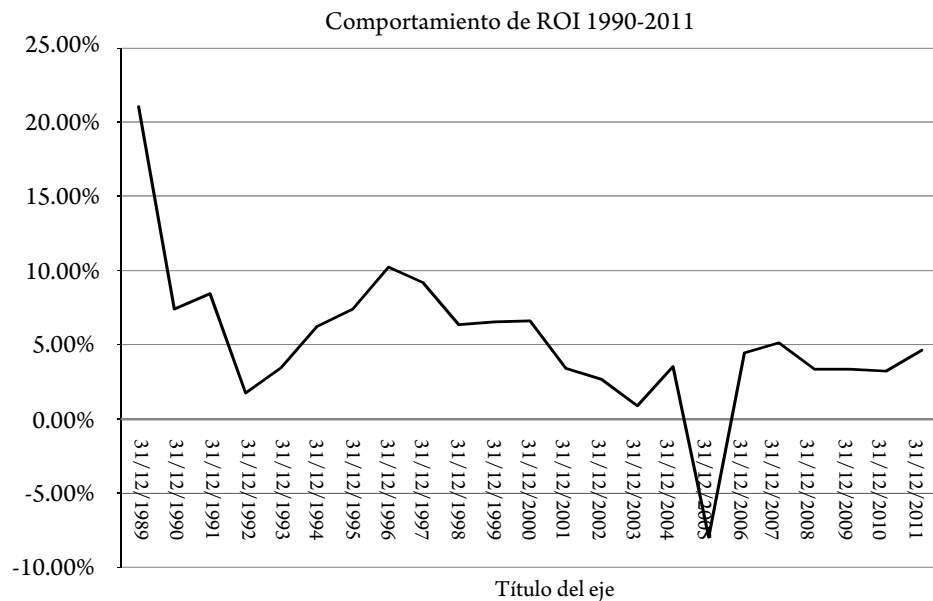
GRÁFICA 6.1 Sector comercial de la BMV de 1990 a 2011



FUENTE: Elaboración propia, con resultados de la investigación.

En la gráfica 6.2 se observa el comportamiento del rendimiento sobre la inversión por el método Dupont; tiene dos caídas en los importes, específicamente en los años de 1992 y 2005, pero sobre todo en 2005 se ubica en valores menores al nivel -5%; después, aumenta y cierra en 2011 en niveles de alrededor de 5 por ciento.

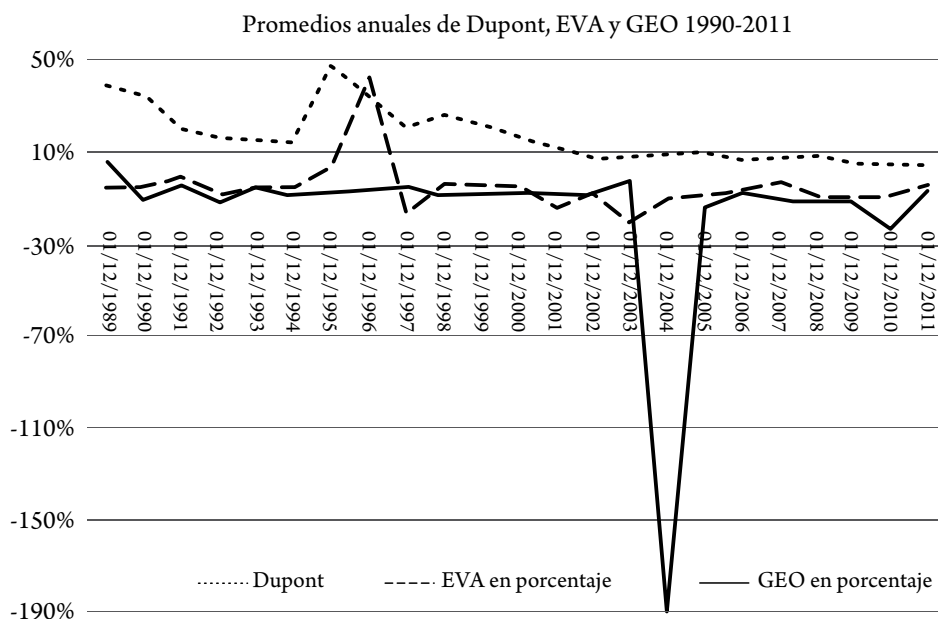
GRÁFICA 6.2 El rendimiento por el método Dupont de 1990 a 2011, sector comercial



FUENTE: Elaboración propia, con resultados de la investigación.

En la gráfica 6.3 se presentan los resultados en valores promedio anuales del rendimiento sobre la inversión por el método Dupont, el valor que las empresas han creado calculados por los métodos de EVA y GEO, y en la gráfica 6.4 se presenta el comportamiento de los precios promedio de las acciones de todo el sector de empresas estudiadas.

GRÁFICA 6.3 El comportamiento de los rendimientos del sector comercio de la BMV



FUENTE: Elaboración propia, con resultados de la investigación.

En la gráfica 6.3 se observa el rendimiento sobre la inversión por los tres métodos desarrollados, en donde se destaca que a pesar de los diversos vaivenes que ha tenido la economía mexicana durante la crisis de 2005, en particular el GEO, baja más allá de lo imaginable, regresando posteriormente a niveles comparativos más estables, pero siempre los valores del índice de Generación Económica Operativa son negativos (véase la línea continua de la gráfica 6.3); a pesar de existir casi siempre utilidades en las empresas de este sector, como lo evidencia la razón financiera *margen de utilidades sobre ventas* (gráfica 6.1), los valores negativos de GEO podrían explicarse por los procesos de crecimiento que han desarrollado en el periodo 1990-2011 estas compañías, como son la compra de empresas, inversiones en ampliación de tiendas, aumento de líneas de negocios, entre otros (cuadro 6.1). El comportamiento de valores negativos en los índices de creación de valor de este sector coincide con los resultados de los estudios de Saavedra (2004), Carrillo y Niño (2006), Adam (2005) y Saavedra (2012).

CUADRO 6.1 Estrategias de expansión de las empresas del sector comercial de la BMV

NO.	CLAVE DE COTIZACIÓN	ACTIVIDAD ECONÓMICA
1	ALSEA	En 2008, Joint Venture con Starbucks. Adquisición de todas las tiendas de Burger King en Argentina y Chile, de la marca California Pizza Kitchen en México 2009. En 2011 inició del desarrollo de la marca P.F. Chang's en México y Pei Wei
2	BEVIDES	En 1996 adquirió 50% del capital de droguería y farmacia el Fénix, SA, de CV. En 2002, el grupo chileno Farmacias Ahumada (FASA) se sumó como inversionista mayoritario de Benavides, con lo que logró sinergias para mejorar los canales de distribución. En 2007 logró cumplir su plan de expansión al inaugurar 74 tiendas
3	CHDRAUI	En 2005 adquirió 29 tiendas de Carrefour en México. En 2007 abrió 27 tiendas Chedraui y súper Chedraui en México. En 2008, la subsidiaria Bodega Latina Corporation adquirió e incorporó siete tiendas Gigante en el suroeste de Estados Unidos a la cadena el súper
4	CNCI	
5	COLLADO	En 1994 se lleva a cabo la fusión de todas las empresas del grupo y en 1997 realiza su primera colocación de acciones en la BMV
6	COMERCI	En 1991 formó una asociación Costco de Estados Unidos para operar las tiendas en México. Hoy es un consorcio con 214 tiendas en sus diferentes formatos y 71 restaurantes
7	POCHTEC	Comienza operaciones con el nombre de DERMET ha adquirido diversas empresas, como Químicos Argosal (1995), Formuladora de Productos Lácteos (1999), Grupo Provequim (1999), Grupo Pochteca (1999), ha adquirido varias empresas y procesos de certificación
8	EDOARDO	Líder en la comercialización de prendas de vestir a través de 217 tiendas en México y Centroamérica
9	ELEKTRA	Expansión con apertura de sucursales en los últimos cinco años para fortalecer su presencia en México, Guatemala, Honduras, Perú, Panamá, Brasil, Argentina y El Salvador
10	GFAMSA	En 2007, inició operaciones Banco Ahorro FAMSA; las sinergias creadas han impulsado el desempeño operativo y financiero del grupo
11	FRAGUA	En 2001 fijó el objetivo de abrir una sucursal cada diez días, y ha cumplido. Para 2005, había un SuperFarmacias cada seis días con lo que acelera su plan de expansión

12	GIGANTE	En 2009 adquirió 104 tiendas a Grupo Corvi. En 2010 se inauguraron en el Estado de México dos conjuntos comerciales gran Terraza Lomas Verdes
13	GMARTI	Su expansión está caracterizada por tener 118 tiendas de artículos deportivos y 30 centros de entretenimiento deportivo
14	GOMO	En 1997 inicia la comercialización de dos marcas propias: Naoki y Gomo; amplía sus distribuciones con las marcas White Westinghouse y Frigidaire. A principios de 1998 adquiere Chopin, SA de CV., para la comercialización de instrumentos musicales
15	GPH	En 1980 y 1989 se abrieron tiendas en los centros comerciales Perisur y Coyoacán, respectivamente, en 1993 en Santa Fe, en 1997 en Polanco, en 1998 en plaza Satélite
16	LIVEPOL	Su expansión se ha hecho en los últimos diez años con la apertura de almacenes en varias ciudades del país
17	SAB	En los últimos años, ha concretado adquisiciones de varias empresas farmacéuticas en Brasil, Chile, México y Perú
18	SORIANA	En 2002 lanza los Clubes de Precio City Club y en 2003 las tiendas mercado Soriana; en los últimos diez años ha establecido nuevas tiendas en todo el país
19	WALMEX	En los años de 1990 se incorporan a la asociación Suburbia y Vips, opera Superama, Aurrerá, Bodegas Aurrerá, Sams Club y Wal-Mart Supercenter; en los últimos diez años ha aumentado su presencia con la apertura de tiendas en todo el país

FUENTE: Elaboración propia, con datos de la sección listado de empresas emisoras de la Bolsa Mexicana de Valores. En <www.bm.com.mx> y páginas web de cada empresa. Las empresas CNCI y GOMO no cotizan en la BMV.

GRÁFICA 6.4 El comportamiento de los precios del sector comercio de la BMV



FUENTE: Elaboración propia, con resultados de la investigación.

El comportamiento de los precios promedio de las acciones de las empresas del sector comercial muestra un descenso en 2002, y a partir de esa fecha tienen un alza constante en sus precios, como lo muestra la gráfica 6.4, cerrando en el último trimestre de 2011 en un precio promedio de 80 pesos. Esta tendencia de los precios de las acciones efectivamente se complementa la idea del análisis descriptivo proporcionado de la gráfica 6.3; es decir, a pesar de la generación de efectivo negativo a lo largo de más de veinte años, el crecimiento del sector es más que evidente, aun segmentando periodos de crisis *versus* no crisis.

En lo que se refiere a la relación estadística que existe entre el comportamiento de los precios de las acciones y los indicadores de rendimiento Dupont, EVA y GEO, se presentan en el cuadro 6.2.

CUADRO 6.2 Correlación entre medidas de generación de valor y precio de las acciones sector comercio

RELACIÓN PRECIO ACCIÓN CON:	DUPONT	EVA	GEO
Estadísticas de la región			
Coefficiente de correlación múltiple	0.045572788	0.215804016	0.01634472
Coefficiente de determinación R^2	0.002076879	0.046571373	0.00026715
R^2 ajustado	-0.010555059	0.034502657	-0.0123877
Error típico	18.57609485	18.15724574	18.5929311
Observaciones	81	81	81
	<i>Coefficientes</i>	<i>Coefficientes</i>	<i>Coefficientes</i>
Intercepción	27.1297558	21.70666078	27.037349
Variable x 1	17.19386358	-4.83549E-06	-4.9754E-07

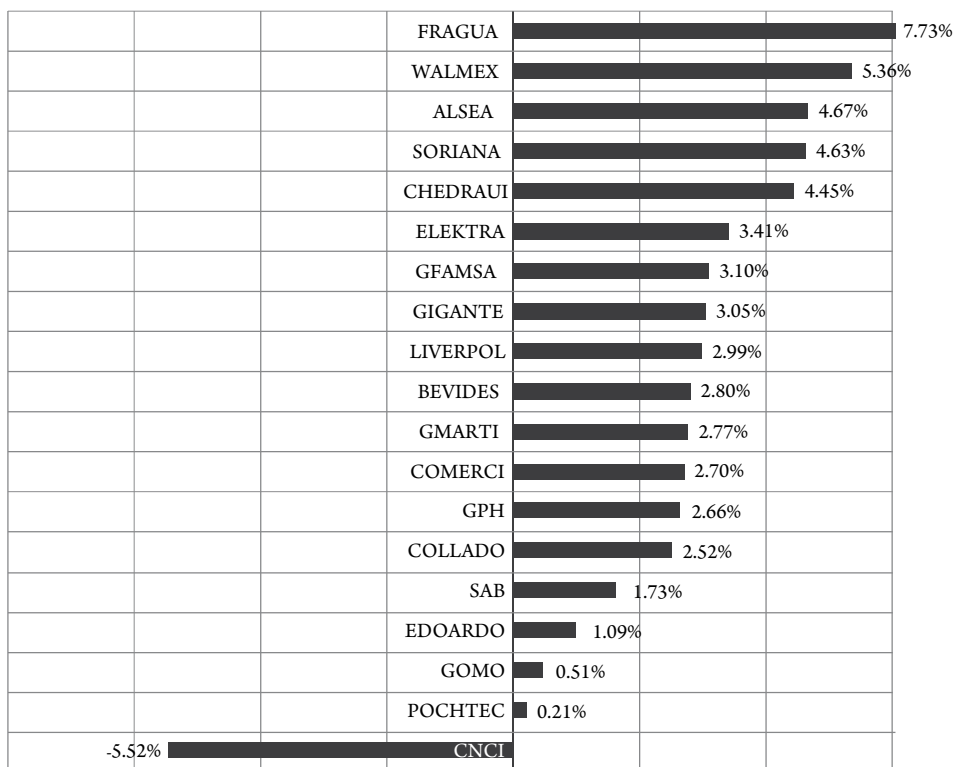
FUENTE: Elaboración propia, con resultados de la investigación.

Como se observa en el cuadro 6.1, el coeficiente de determinación R^2 que ni siquiera el 5% de la variación de precios de las acciones está explicado por los rendimientos determinado por el método Dupont, ni el EVA ni GEO, en el caso del coeficiente de correlación múltiple que explica el grado de asociación lineal entre el precio de la acción y la variable de creación de valor es el EVA que tiene un valor de tan sólo 21.58 por ciento.

En la gráfica 6.4 se presentan los valores promedio de rendimiento sobre la inversión de todas las empresas que integran el sector comercio de la BMV y se observa que la tuvo el mayor ROI fue Fragua, Walmex, Soriana, Chedraui y ALSEA; por el contrario, las empresas que menos ROI tuvieron son CNCI y Pochtec, con lo cual se observa que los subsectores de comercio que menos fueron afectados por las crisis han sido los de comercio de tiendas departamentales, alimento y farmacia; en contraste, los más afectados negativamente fueron la enseñanza, ropa y electrónica.

GRÁFICA 6.5. Rendimientos promedio sobre la inversión del sector comercio de la BMV

Rendimiento promedio sobre la inversión (Dupont modificado) 1990-2011



FUENTE: Elaboración propia, con resultados de la investigación.

CONCLUSIONES

En el periodo de análisis de 1990-2011 únicamente una empresa obtuvo ROI mayor del 7% (Fragua), y de 5.3% también sólo una (Walmex) y todas las demás compañías se ubicaron por debajo de 5%; sólo una firma presentó un ROI negativo (CNCI). Asimismo, se observa que los subsectores de comercio que menos fueron afectados por las crisis son los de comercio de tiendas departamentales, alimento y farmacia; en contraste, los más afectados negativamente por mostrar tasas de ROI más bajas fueron las compañías que se dedican a la enseñanza, venta de ropa y electrónica. Una de las desventajas fundamentales del ROI es que no considera el costo de capital pagado por las empresas. Aun así, el ROI sí tiene utilidad en el análisis financiero, pues como cualquier técnica de análisis financiero debe ser complementada con

varios métodos para así formarse una opinión lo más completa posible del desempeño de la empresa. En esta investigación, los resultados del ROI obtenidos por el método Dupont sí reflejan los efectos de las crisis económicas financieras en las empresas, dado que en las crisis más pronunciadas el coeficiente del ROI disminuyó. Los valores GEO y EVA que miden la creación de valor, durante el periodo de análisis tienen valores negativos; únicamente el EVA obtiene valores positivos en 1996.

En referencia a lo encontrado, se tienen los factores de correlación de R^2 ajustada de -0.010555059 con un error estándar de 18.576094585 para la prueba de Dupont; R^2 ajustada de 0.034502657 con un error estándar de 18.15724574 para la prueba del EVA y una R^2 ajustada de -0.0123877 con un error estándar de 18.5929311 para la prueba del GEO, en donde en su conjunto ni siquiera explican 5% del precio de la acción, y en el caso extremo de la asociación directa entre el EVA y el precio de la acción se tiene un grado de correlación directa de 21.58 por ciento. Por tanto, se rechaza la hipótesis de trabajo y se acepta la hipótesis nula; en otras palabras, dado que el rendimiento sobre la inversión, medido por el método Dupont y las medidas de valor de EVA y GEO no explican estadísticamente el comportamiento de los precios de las acciones de las empresas; es decir, de una correlación múltiple se tiene como resultado una R^2 ajustada que en ninguno de los casos estos tres indicadores explica siquiera 10% de la varianza de los precios de las acciones, de acuerdo con los resultados del cuadro 6.2 y los niveles de explicación del comportamiento de los precios de las acciones a través del coeficiente de correlación múltiple, esto es, sin considerar el error estándar, ni los problemas de multicolinealidad; sólo explica cuando mucho 21% en el caso del EVA, y en los otros indicadores porcentajes de 4.55% para Dupont y 1.63% para GEO, por mucho menores a aquellos que pudieran ser significativos en este tipo de pruebas.

Por otra parte, los hallazgos en este trabajo corroboran los resultados de las investigaciones de Saavedra (2004), Saavedra (2012), Carrillo y Niño (2006), Adam (2005), en el sentido de que generalmente las empresas al medir su valor por el método EVA destruyen valor. Sólo que en la presente investigación del sector comercio de la BMV comprendió veinte años durante el cual se midió el valor de las empresas tanto por método EVA como el método GEO.

Una explicación que se da a los valores de EVA negativos es que «Es posible que dada la estrategia de una empresa, el EVA de este periodo deba ser negativo (por ejemplo, invertir en un proyecto que generará resultados en el largo plazo), lo cual se evidencia desde el análisis de las gráficas de la 6.1 a la 6.4, y se confirma científicamente en esta investigación con la aceptación de la hipótesis nula. Dicho de otra forma, la maximización del VAN podría requerir un EVA negativo para este periodo» (Con base a Carrillo y Niño, 2006:6).

Finalmente, cabe la reflexión sobre la forma de utilizar estas medidas de generación de valor y, sobre todo, dado que en mercados bursátiles, como los de Estados Unidos, es un requerimiento de colocación primaria la valoración de estas técnicas,

sobre todo la del EVA, haciendo hincapié como recomendación producto de este estudio, es de señalarse sobre todo como auxilio a investigadores, analistas, casas de bolsa y al inversionista, que si bien es imprescindible la constante observancia y seguimiento de estas técnicas, éstas deben ir acompañadas de un análisis fundamental en términos generales de las distintas empresas representadas por sus acciones y, en lo particular, del sector comercio de la Bolsa Mexicana de Valores, lo cual permitirá tener un panorama más amplio y no tan reduccionista, como lo puede ser el simple seguimiento de estas técnicas.

REFERENCIAS

- ADAM S., J.A. (2005). «Los métodos de valuación de empresas y su relación con la capacidad de las organizaciones para generar valor. Propuesta para reportar en la información financiera el valor de las organizaciones y su capacidad para generarlo». Revista *Contaduría y Administración*, núm. 217, septiembre-diciembre, FCA, UNAM, México, 12-47.
- BARANDIARÁN, R. (1996). *Diccionario de términos financieros*. México: Trillas.
- BERK, J., y P. Demarzo (2008). *Finanzas corporativas*. México: Pearson.
- BERSTEIN, L.A. (s/a). *Análisis de estados financieros*. España: Deusto, 299.
- BESLEY, S., y E.F. Brigham (2001). *Fundamentos de administración financiera*. México: McGraw-Hill.
- BRIGHAM, E.F., y J.F. Houston (1990). *Fundamentos de administración financiera*. México: CECSA.
- BRIGHAM, E.F., y J. F. Houston (2005). *Fundamentos de administración financiera*. México: Thomson, 831.
- CARRILLO C., y J. Niño (2006). «Información contenida en el EVA: interpretación y evidencia empírica en Chile». *Academia, Revista Latinoamericana de Administración*, núm. 36, Universidad de los Andes, Colombia, 1-23.
- CRUZ, J.S., J. Villarreal J. y J. Rosillo (2003). *Finanzas corporativas*. Colombia: Thomson.
- EMERY, D.R., y J.D. Finnerty (2000). *Administración financiera corporativa*. México: Prentice Hall.
- Escalera Ch.M.E. (2007). «El impacto de las características organizacionales e individuales de los dueños o administradores de las pequeñas y medianas empresas en la toma de decisiones financieras que influyen en la maximización del valor de la empresa». México. Tesis de grado en Doctor en Administración. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Facultad de Contaduría y Administración.
- GITMAN, L.J. (2007). *Principios de administración financiera*. México: Pearson.
- HUERTA G.A. (mayo, 2009). «Las causas de la crisis financiera y la inoperatividad de los rescates». *Revista de Comercio Exterior*, vol. 59, núm. 5, México.
- Indicadores Bursátiles de la Bolsa Mexicana de Valores, Año II, 2006-I 2010.
- JHONSON, R.W., y R.W. Melicher (2000). *Administración financiera*. México: CECSA.
- JIMÉNEZ, C.S. (2000). *Análisis financiero*. España: Pirámide.
- LIVIO DE LOS RÍOS, C.V. «Las fusiones y adquisiciones en México en el periodo reciente de 1986 a 2005». México. <www.ejournal.unam.mx/ecu/ecunam12/ECU_001200404.pdf> (11 de septiembre de 2012), 60-92.
- MADURA, J. (2010). *Mercados e instituciones financieras*. México: Cengage Learning, 710.

- MEDINA, R.S. (mayo, 2009). «El mercado de deuda corporativa en México ante la crisis» *Revista de Comercio Exterior*, vol. 59, núm. 5. México.
- OCHOA, T.M., A.G. Quiroz y D.R. Velarde (1998). *RION, GEO y Valore. Tres instrumentos para generar valor*. México: IPADE, 108.
- ROSS, S.A., W.R. Westerfield y J. Jaffe (1999). *Finanzas corporativas*. Quinta edición. España: McGraw-Hill, 984.
- SAAVEDRA, G.M.L. (2004). «La valuación de empresas en México. Aplicación del modelo de valor económico agregado: 1991-2000». *Revista Contaduría y Administración*, núm. 214, septiembre-diciembre, FCA, UNAM, México, 25-50.
- SAAVEDRA, G.M.L., y C.M. Luna A. (2010). «Las fusiones y adquisiciones como estrategia para la generación de valor». Lima, Perú. *Memorias de XII Asamblea General de ALAFEC*, 28.
- SAAVEDRA, G.M.L., y G.M.J. Saavedra. «El valor económico agregado y su relación con el valor agregado de mercado, la utilidad por acción y el rendimiento de los activos: un estudio empírico en México». <www.paginaspersonales.unam.mx.../2012-01-12> (25 de agosto de 2012), 17.
- SANDOVAL, F.L.E. (2008). «Aplicación de un modelo para medir la creación de valor en una empresa industrial y comercial de Guatemala». Tesis de grado de Maestría en Ciencias, Universidad de San Carlos, Escuela de Ciencias Económicas, Guatemala.
- SCHALL, L.D., y C.W. Haley (1988). *Administración financiera*. México: McGraw-Hill.
- STEPHEN, A.R. et al. (1997). *Fundamentos de finanzas corporativas*. España: McGraw-Hill.
- STEWART, III, G.B. (2000). *En busca del valor*. España: Gestión 2000, 787.
- VAN HORNE, J.C. (1997). *Administración financiera*. México: Prentice Hall.
- WESTON J.F., y E.F. Brigham (1994). *Fundamentos de administración financiera*. México: McGraw-Hill.
- WESTON, J. F., y T.E. Copeland (1988). *Finanzas en administración*. México: McGraw-Hill.

Páginas web

- Bolsa Mexicana de Valores: <www.bmv.com.mx>, consulta diaria de febrero a julio de 2012.
- Banco de México: <http://www.banxico.org.mx/>.
- Empresas del sector comercial de la Bolsa Mexicana de Valores y sus correspondientes páginas web.

Bases de datos especializadas

ECONOMATICA

- Bolsa Mexicana de Valores. Boletines de «Información financiera trimestral» de las empresas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores, años de 1990 a 2011.

ANEXO 1. Empresas del sector comercial de la Bolsa Mexicana de Valores

	CLAVE DE COTIZACIÓN	ACTIVIDAD ECONÓMICA
1	ALSEA	Operador líder de establecimientos de comida rápida, cafeterías y comida casual en América Latina
2	BEVIDES	Controladora de empresas comerciales de productos relacionados con el bienestar y la salud, entre los cuales están productos farmacéuticos de perfumería y cosméticos, higiene personal, artículos fotográficos, variedades, abarrotes, dulcería y cafetería
3	CHDRAUI	Controladora de empresas dedicadas a la comercialización de diversos artículos a través de tiendas de auto servicio y departamentales
4	CNCI	Universidad que ofrece varias opciones educativas
5	COLLADO	Compra-venta, transformación, máquina y distribución de productos de acero, empleados principalmente en la industria de la construcción y/o servicios
6	COMERCI	Controladora de empresas dedicadas a la operación de tiendas de auto-servicio en las que comercializan una gran variedad de artículos y a la operación de restaurantes
7	POCHTEC	Controladora de acciones de empresas dedicadas a la fabricación y comercialización de productos químicos, farmacéuticos, y la industria alimenticia en general
8	EDOARDO	Tenedora de acciones de un grupo de compañías dedicadas a la confección, fabricación y comercialización de telas y prendas de vestir
9	ELEKTRA	Venta de equipamiento para el hogar. Controladora e inmobiliaria dedicada a la adquisición, administración y arrendamiento de inmuebles a Salinas y Rocha, S.A. para su operación comercial
10	GFAMSA	Comercializar en todo México productos nacionales e importados de línea blanca, aparatos electrodomésticos, muebles y ropa
11	FRAGUA	Controladora de empresas dedicadas principalmente a la compra-venta de medicinas, perfumería, fotografía, etc
12	GIGANTE	Tenedora pura de acciones de empresas dedicadas a la comercialización de mercancías bajo el sistema de autoservicios, a la operación de restaurantes y al desarrollo de centros comerciales
13	GMARTI	Comercialización a través de tiendas propias de equipo y ropa deportiva

14	GOMO	Controladora de acciones de empresas dedicadas a la comercialización, distribución, compra venta, de toda clase de aparatos electrónicos, electrométricos y otros productos similares
15	GPH	Controladora de empresas dedicadas principalmente a la comercialización de artículos y accesorios para uso personal y para el hogar
16	LIVEPOL	Controladora de almacenes de ropa y artículos para el hogar. Tenedora y arrendamiento de inmuebles y muebles
17	SAB	Distribución y venta a farmacias y cadena farmacéuticas a nivel nacional. Productos farmacéuticos
18	SORIANA	Por medio de sus subsidiarias, la comercialización de artículos en la alimentación, vestidos e indispensables para el hogar por medio del sistema de auto servicio
19	WALMEX	Controladora de cadenas de tiendas de descuento, ropa y restaurantes. Artículos de consumo básico, líneas de ropa y productos alimenticios

FUENTE: Elaboración propia, con datos de la sección listado de empresas emisoras de la Bolsa Mexicana de Valores, <www.bm.com.mx>. Las empresas CNCI y GOMO no cotizan en la BMV.