

Desempeño financiero de Tecnoquímicas y Genfar (2013-2017) *

Financial performance of Tecnoquímicas y Genfar (2013-2017)

Desempenho financeiro de Tecnoquímicas e Genfar (2013-2017)

Jorge Alberto Rivera Godoy

Profesor titular, Facultad de Ciencias de Administración, Universidad del Valle, Cali - Colombia
jorge.rivera@correounivalle.edu.co <https://orcid.org/0000-0003-2319-1674>

Diana Marcela Vallecilla Moreno

Universidad de Valle, Cali - Colombia
diana.vallecilla@correounivalle.edu.co <https://orcid.org/0000-0002-3774-7613>

Resumen

Se tiene como propósito evaluar el desempeño financiero de dos de las empresas más representativas del clúster de excelencia clínica del Valle del Cauca (Colombia), como son Tecnoquímicas y Genfar en el período 2013-2017, siguiendo como método el análisis estático y de tendencias de los indicadores contables y del valor económico agregado (*EVA*) que den cuenta de su crecimiento, eficiencia, eficacia y efectividad. Se encuentra que Tecnoquímicas ha crecido en todo el período, mientras Genfar solo hasta 2015; ambas empresas han generado rentabilidades contables, pero no crearon *EVA* cada año, dejando resultados diferentes en el quinquenio de su valor de mercado agregado (*VMA*), el cual es negativo en Tecnoquímicas y positivo en Genfar. No obstante, sus desempeños financieros fueron superiores a los presentados por su sector económico en Colombia, e incluso Genfar logra superar los resultados que mostró este sector en economías emergentes y en Estados Unidos de América. El estudio podría complementarse profundizando más en las variables de cada uno los factores que determinan el valor de las empresas, que en esta investigación tiene un límite, y de estudios de otras empresas con las que se mantienen una estrecha competencia.

F.R. 20/2/2019 F.A. 30/3/2019

* **Cómo citar:** Rivera Godoy, J.A., Vallecilla Moreno, D. M. (2019). Desempeño financiero de Tecnoquímicas y Genfar. Revista Libre Empresa, 16(1), 9-27 <https://doi.org/10.18041/1657-2815/libreempresa.2019v16n1.5899>
Este es un artículo Open Access bajo la licencia BY-NC-SA <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



Palabras Clave

Indicadores financieros de eficiencia, efectividad y eficacia; desempeño financiero; valor económico agregado (EVA); valor de mercado agregado; sector farmacéutico; Tecnoquímicas; Genfar.

Abstract

Its purpose is to evaluate the financial performance of two of the most representative companies of the Cluster of Clinical Excellence of Valle del Cauca (Colombia), such as Tecnoquímicas and Genfar in the 2013-2017 period, following as a method the static and trend analysis of accounting indicators and of the economic added value (EVA) that account for its growth, efficiency, efficacy and effectiveness. It is found that Tecnoquímicas has grown throughout the period, while Genfar only until 2015; Both companies have generated accounting returns, but they did not create EVA every year, leaving different results in the five-year period of their aggregate market value (VMA), being negative in Tecnoquímicas and positive in Genfar. However, its financial performances were superior to those presented by its economic sector in Colombia, and even Genfar manages to overcome the results that this sector showed in emerging economies and in the United States of America. The study could be complemented by delving deeper into the variables of each one of the factors that determine the value of companies, which in this research has a limit, and studies of other companies with which they maintain a close competition.

Keywords

Financial indicators of efficiency, efficacy and effectiveness; financial performance; economic value added (EVA), market value added; pharmaceutical sector; Tecnoquímicas; Genfar.

Resumo

O objetivo deste estudo é avaliar o desempenho financeiro de duas das empresas mais representativas do cluster de excelência clínica do departamento de Valle del Cauca (Colômbia), como Tecnoquímicas e Genfar no período 2013-2017, seguindo o método de análise estática e de tendências dos indicadores contábeis e de Valor Econômico Adicionado (EVA) que explicam seu crescimento, eficiência e efetividade. Verifica-se que a Tecnoquímicas cresceu ao longo do período, enquanto a Genfar apenas até 2015; ambas empresas geraram retornos contábeis, mas não criaram EVA todo os anos, deixando resultados diferentes nos cinco anos do seu VMA, o que é negativo na Tecnoquímicas e positivo na Genfar. No entanto, seu desempenho financeiro foi superior ao apresentado por seu setor econômico na Colômbia, e até a Genfar consegue superar os resultados que esse setor mostrou nas economias emergentes e nos Estados Unidos da América. O estudo poderia ser complementado aprofundando nas variáveis de cada um dos fatores que determinam o valor das empresas, que nesta pesquisa tem limite, e estudos de outras empresas com as quais mantêm uma concorrência acirrada.

Palavras-chave

Indicadores financeiros de eficiência, efetividade, desempenho financeiro; valor Econômico Adicionado (EVA); valor agregado de Mercado; setor farmacêutico; Técnicoquímicas; Genfar

1. Introducción

Desde mediados de 2014, la Gobernación del Valle, la Alcaldía de Cali, las cámaras de comercio del Departamento y algunas universidades de la región “identificaron las principales actividades productivas regionales en las que se registraban grandes oportunidades de crecimiento y generación de empleo” (Cámara de Comercio de Cali, 2017a, p. 2), agrupándolas en cinco clústeres: proteína blanca, belleza y cuidado personal, bioenergía, macrosnacks y excelencia clínica; después en el 2016 se incluyó uno más, el sistema moda.

El clúster de excelencia clínica del Valle del Cauca se encuentra conformado por 526 empresas distribuidas en 12 segmentos de negocio diferentes: clínicas y hospitales, centros especializados, clínicas estéticas, comercio de medicamentos, empaques y gráficas, equipos médicos, insumos médicos, productos farmacéuticos, prótesis e implantes, químicos, servicio de apoyo y servicios relacionados (Cámara de Comercio de Cali, 2019). “El cluster que registró el mayor crecimiento promedio de las ventas entre 2012 y 2016 fue excelencia clínica (16,5%)” (Cámara de Comercio de Cali, 2017a, p.3). Dentro de ella se destaca Tenoquímicas y Genfar: Tecnoquímicas fue la sexta de mayor venta y la novena exportadora del total de empresas que conforman los seis clústeres en el año 2016 (Cámara de Comercio de Cali, 2017a, pp. 3 y 7), y dentro del clúster de excelencia clínica fue la primera y Genfar la sexta en ventas en el 2016 (Cámara de Comercio de Cali, 2017b, pág. 20). Pese a la representatividad de estas empresas en el engranaje del clúster de excelencia clínica, y su aporte al crecimiento, es poco lo que se sabe de su efectividad financiera y si son creadoras de valor económico, que es información fundamental para evaluar su productividad, sostenibilidad y competitividad financiera en el contexto nacional e internacional. En este artículo se presenta una síntesis del análisis financiero que se realiza para estas dos empresas en el período 2013-2017, donde se evalúa el crecimiento, la eficacia en la utilización de los activos, la eficiencia en el control de costos y gastos, y la efectividad como resultado de la integración de la eficiencia y eficacia, como, también el valor económico agregado generado en cada uno de los años y el valor de mercado agregado en el quinquenio.

Los resultados de este trabajo de investigación muestran que las ventas y los activos crecieron año tras año en Tecnoquímicas, mientras que en Genfar solo aumentaron hasta el 2015, luego decrecieron. Ambas empresas logran rentabilidades contables positivas en cada año (*ROA* y *ROE*), excepto el *ROA* del 2015 en Tecnoquímicas, siendo estos indicadores de efectividad superiores en Genfar por alcanzar una mayor eficacia operativa (margen de utilidad operacional) y un mayor apalancamiento financiero (activos / patrimonio), ya que la eficiencia en el uso de los activos fue similar para las dos empresas.

No obstante, se observan que Tecnoquímicas y Genfar solo crean *EVA* en los dos y tres primeros años respectivamente del quinquenio, dejando como saldo un valor de mercado agregado (*VMA*) negativo en Tecnoquímicas y uno positivo en Genfar en el período analizado. Esto sucede porque solo en esos años el rendimiento después e impuestos del activo neto operacional fue superior al costo de capital, además el aumento del activo neto operacional de Tecnoquímicas en años de pérdidas residuales contribuyó a deteriorar, aún más, su valor

económico agregado. Estos hallazgos son contrastados con los sectores homólogos de Estados Unidos de América (EUA) y de los países de economías emergentes.

El contenido del artículo se presenta así: primero, se plantea la metodología y marco teórico seleccionando y definiendo los indicadores financieros apropiados para este estudio; segundo, se muestran los resultados financieros en EUA y en países emergentes y Colombia de sectores económicos afines que sirven como puntos de referencia; tercero, se analizan los indicadores que evalúan el desempeño financiero de Tecnoquímicas y Genfar en el quinquenio; cuarto, se comparan y analizan estos resultados, y finalmente se concluye sobre los principales hallazgos de esta investigación.

2. Metodología y Marco teórico

Se aplica como método el análisis estático y de tendencias de indicadores contables y de gestión del valor que están más directamente relacionados con la evaluación del desempeño financiero de empresas con ánimo de lucro. Los indicadores contables seleccionados son los de crecimiento, rotación de activos, márgenes de utilidad operacional después de impuestos y neta, rendimiento sobre activos, *ROA*, y rendimiento sobre patrimonio, *ROE*, mientras que los indicadores de gestión del valor escogidos son el valor económico agregado y el valor de mercado agregado.

Los indicadores de crecimiento miden el progreso de la empresa en relación con los activos, ventas y utilidad neta. La rotación de activos mide la intensidad con que la empresa utiliza sus activos para generar ventas (Wild, Subramanyam & Hasley, 2007, p. 432); es decir, mide la eficiencia en el uso de los activos. Los márgenes de utilidad permiten medir el efecto que tiene los costos y gastos de la empresa sobre la utilidad (Rivera, 2004, p. 37); en otros términos, mide la eficacia en el control de costos y gastos.

Los indicadores *ROA* y *ROE* miden respectivamente los beneficios que recibe la empresa y sus propietarios por la inversión realizada; con los que se determina la efectividad de la organización para generar utilidades a sus inversores y dueños. En el sistema Dupont se establece que el *ROA* es el producto de la rotación de activos y del margen de utilidad operacional; mientras que con el sistema Dupont ampliado, el *ROE* es el producto de la rotación de activos, el margen de utilidad neta y el apalancamiento financiero¹ (Ross, Westerfield & Jordan, 2018, pp. 67-69; Rivera, 2004, pp. 38, 52).

Los indicadores contables han recibido críticas por no considerar el riesgo, ni el costo de capital propio (Así lo reconoce Joel M. Stern, uno de los dos socios creadores del *EVA*, (2014, p. 40), como, también, por estar expuestos a ser manipulados (Salaga, Bartosova & Kicova, 2015, p. 485), lo que ha justificado a que surjan novedosos modelos gerenciales basados en el valor, como el *EVA* (Worthington & West, 2001, p. 4).

El *EVA* es la utilidad residual resultante de restar de la utilidad operacional después de impuestos un cargo por la utilización del capital (Stewart, 2000, p. 164), tal como se expresa en la ecuación (1):

¹ Apalancamiento financiero = activo / patrimonio

$$EVA_t = UODI_t - \text{Cargos de capital}_t, \quad (1)$$

donde $UODI_t$ es la utilidad después de impuestos en el período t , y el cargo del capital en el período t es igual a:

$$\text{Cargos de capital}_t = (ANO_{t-1})(Ko_t), \quad (2)$$

siendo ANO_{t-1} el activo neto operacional poseído al principio del período. La variable ANO_{t-1} es la sumatoria del capital de trabajo neto operativo $KTNO_{t-1}$ y del activo fijo neto operacional $AFNO_{t-1}$:

$$ANO_{t-1} = KTNO_{t-1} + AFNO_{t-1}, \quad (3)$$

El $KTNO_{t-1}$ es la diferencia entre los activos corrientes y los pasivos corrientes sin costo explícito. El $AFNO_{t-1}$ resulta de restar a los activos fijos operacionales, su depreciación. El Ko_t es el costo de capital del período t ; según Modigliani & Miller (1963, p. 441) se calcula así:

$$Ko_t = Ke(1 - L) + Ki(1 - t)L, \quad (4)$$

Donde Ke es el costo del capital propio o costo de oportunidad². L es el nivel de endeudamiento que resulta de dividir la deuda con costo explícito entre el activo neto operacional ANO . Ki es el costo de la deuda, pero dado que los intereses son deducibles de la base gravable de la empresa, el costo de la deuda después de impuestos queda expresado como $Ki(1 - t)$; la t representa la tasa de impuestos de la empresa.

Stewart (2000, p. 163) presenta una segunda forma de calcular el EVA que se presenta a continuación:

$$EVA = (ANO_{t-1}) [(UAIIt) (1 - t) / (ANO_{t-1}) - (Ko_t)] \quad (5)$$

donde $(UAIIt)(1 - t)/ANO_{t-1}$ es el rendimiento después de impuestos del activo neto operacional, y $(UAIIt)(1 - t)$ es la utilidad operacional después de impuestos ($UODI_t$). A la diferencia entre el rendimiento después de impuestos del activo neto operacional ANO y el costo de capital medio ponderado Ko_t , se le conoce como el porcentaje de utilidad o pérdida residual.

Al traer a valor presente el EVA de varios años, se obtiene el valor de mercado agregado VMA del período evaluado; que se puede expresar de la siguiente forma:

$$VMA = \sum_{j=1}^{j=n} EVA_j / (1 + Ko_j)^j \quad (6)$$

3. Marco de referencia

De la información extraída de Damodaran (2018) de un promedio de 216 empresas del sector productos para el cuidado de la salud de los Estados Unidos de América (SPCS-EUA), se calculan los indicadores de desempeño financiero presentados en la Tabla 1.

² Para determinar Ke se seguirá la metodología del CAPM de Pure Play explicada por Rivera & Alarcón (2012, pp. 89-90), dado que las empresas objeto de estudio no cotizan en la bolsa de valores.

Tabla 1.

Indicadores promedio del sector productos para el cuidado de la salud en Estados Unidos de América

Indicador	2013	2014	2015	2016	2017	Promedio	σ
EVA (MMUS\$)	641	13.264	11.186	13.142	13.333	10.313	
UODI (MMUS\$)	1.389	23.761	20.144	23.869	22.545	18.342	
Cargo de capital (MMUS\$)	748	10.498	8.959	10.727	9.211	8.029	
a. Inductores del cargo de capital							
ANO (MMUS\$)	9.600	148.017	120.287	144.694	138.323	112.184	
Ko (%)	7,8	7,3	7,7	7,6	6,8	7,4	0,4
b. Inductores de la UODI							
UAI (MMUS\$)	1.523	25.475	21.527	25.425	23.679	19.526	
Impuestos (MMUS\$)	\$133	\$1.714	\$1.383	\$1.556	1.134	1.184	
c. Inductores del Ko							
Ke (%)	8,1	7,9	8,4	8,3	7,2	8,0	
Ki (%)	7,0	3,7	4,0	3,7	4,7	4,6	
L (%)	16,5	13,5	16,3	15,2	14,6	15,2	
t (%)	8,8	6,7	6,4	6,1	4,8	6,6	
d. Rendimiento							
UODI/ANO (%)	14,5	16,1	16,7	16,5	16,3	16,0	0,9
ROE (%)	5,5	11,2	10,3	11,9	9,5	9,7	2,5
VMA a 1-1-2013 (MMUS\$)	40.350						
No. de empresas	58	261	254	254	251	216	

Fuente: Elaboración propia con base en Damodaran (2018)**Nota:** MMUS\$ denota cifras monetarias en millones de dólares.

Cuando se analiza el *EVA*, se observa que en promedio fue de \$ 10.313 MMUS, fue positivo y creciente durante todo el período 2013-2017, con una caída en el 2015. Su comportamiento obedece a la combinación de los inductores UODI y cargo de capital, con los que mantiene una correlación similar, excepto en el último año. El cargo del capital del SPCSEUA sigue la misma tendencia variable del ANO, aunque con una fluctuación contraria al costo de capital. El ANO promedio fue de \$ 112.184 MMUS y el Ko promedio 7,4% (parte a Tabla 1). El Ko sigue la tendencia del Ke y del nivel de endeudamiento en todos los años, como, también, de Ki, excepto en el 2017. El Ke promedio fue de 8,0%, el Ki promedio 4,6% y L promedio de 15,2%. Entre tanto la tasa de impuestos se reduce durante el quinquenio arrojando un promedio de 6,6% (parte c Tabla 1). La UODI se comporta de manera similar a la UAI y a los impuestos (parte b Tabla 1). La UODI/ANO promedio de 16,0%, fue positiva y aumentó hasta el 2015, luego se redujo hasta final del período, pero manteniéndose por encima del Ko en todos los años, lo que condujo a lograr una utilidad residual anual.

El rendimiento promedio del patrimonio de este sector fue de 9,7%, y fluctuó cada año; sin embargo, este rendimiento, también, es positivo, y oscila entre 5,5% (en el 2013) y 11,9% (en el 2017). De acuerdo a los criterios de desempeño, con los resultados de estos indicadores contables este sector es rentable, a pesar de que su oscilación puede generar incertidumbre en el mercado (parte d de la Tabla 1).

El desempeño financiero de este sector estadounidense en el quinquenio fue exitoso, tanto si se mide con el *ROE*, o con el *EVA*; el acumulado de los resultados anuales de este último produjeron un VMA positivo de \$ 40.350 MMUS a comienzos del año 2013.

En la Tabla 2 se presenta los indicadores promedios de desempeño del sector productos para el cuidado de la salud en mercados emergentes (SPCS-ME) conformado con un promedio de ciento cuarenta y dos empresas.

En los países emergentes este sector crea valor en tres de los cinco años evaluados, inicia el quinquenio creando valor, pero posteriormente se deteriora hasta llegar a destruir valor en 2015, los siguientes dos años inicia una recuperación hasta volver a crear valor en el 2017, este comportamiento deja un promedio de *EVA* anual de \$ 48 MMUS.

El *EVA* sigue la tendencia de la UODI a partir del 2015, pero no así de sus inductores: UAll e impuestos (parte b de la Tabla 2). El *EVA* mantiene una tendencia inversa al cargo de capital hasta el 2016, que sigue el comportamiento de su inductor K_o hasta el 2016, ya que su otro inductor, ANO, aumenta en cada uno de los años (parte b Tabla 2).

El K_o tiene un comportamiento afín al K_e en todos los años, y a t en los tres últimos años y contrario a L en los últimos tres años; lo que hace que K_o no solo se ajuste al costo de los recursos propios, sino a la composición de la estructura de capital y al efecto de la protección fiscal por deuda, que mantiene un K_i inferior a K_e (parte c de la Tabla 2).

La UODI/ANO sigue la misma tendencia del *EVA*, es positiva, y en todos los años es superior a K_o , excepto en el 2015 y 2016, que es cuando se destruye *EVA*. Por su parte el *ROE*, también, fue positivo en el período y con el mismo comportamiento del *EVA* (parte e Tabla 2).

Tabla 2.

Indicadores promedio del sector productos para el cuidado de la salud en mercados emergentes

Indicador	2013	2014	2015	2016	2017	promedio	σ
<i>EVA</i> (MMUS\$)	398	192	-474	-61	187	48	
UODI (MMUS\$)	689	1.216	1.178	1.468	1.887	1.287	
Cargo de capital (MMUS\$)	291	1.024	1.652	1.529	1.700	1.239	
a. Inductores del cargo de capital							
ANO (MMUS\$)	3.853	10.984	13.763	14.688	16.825	12.022	
K_o (%)	7,5	9,4	12,0	10,5	10,2	9,9	1,6
b. Inductores de la UODI							
UAll (MMUS\$)	781	1.359	1.449	1.671	2.131	1.478	
Impuestos (MMUS\$)	92	144	271	203	244	191	
c. Inductores del K_o							
K_e (%)	7,7	9,8	12,5	10,8	10,5	10,3	
K_i (%)	5,6	5,4	5,8	5,4	5,4	5,5	
L (%)	6,4	8,1	5,5	6,3	6,7	6,6	
t (%)	11,8	10,6	18,7	12,2	11,5	12,9	
d. Rendimiento							

Tabla 2.

Indicadores promedio del sector productos para el cuidado de la salud en mercados emergentes

Indicador	2013	2014	2015	2016	2017	promedio	σ
UODI/ANO (%)	17,9	11,1	8,6	10,0	11,2	11,7	3,6
ROE (%)	17,1	4,9	4,0	10,1	10,3	9,3	5,2
e. Valor de mercado agregado							
VMA a 1-1-2103 (MMUS\$)	248						
No de empresas	53	147	155	164	191	142	

Fuente: Elaboración propia con base en Damodaran (2018).

Nota: MMUS\$ denota cifras monetarias en millones de dólares.

Para Colombia se toma como referente el sector comercio al por mayor de productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y de tocador (SCPFMCT-C), de un promedio de noventa y nueve empresas (EMIS, 2018). Este sector se clasifica con el CIIU 4645 (DANE, 2012).

En la Tabla 3 se muestra algunos indicadores del crecimiento: los activos aumentan todo el quinquenio, las ventas en los tres últimos años y la utilidad neta en los dos últimos.

Tabla 3.

Ventas, utilidad neta y activos promedio del sector comercio al por mayor de productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y de tocador (MM\$)

	2013	2014	2015	2016	2017	Promedio
Activos	104.946	106.046	125.809	130.476	147.599	122.975
Ventas	155.497	146.507	151.939	168.331	189.331	162.321
Utilidad neta	5.871	4.898	2.133	5.145	5.979	4.805
No. empresas	90	97	103	102	101	99

Fuente: Elaboración propia, basado en EMIS (2018).

Nota: MM\$ denota cifras en millones de pesos colombianos.

En evaluar su efectividad se encuentra un *ROA* y un *ROE* positivos todos los años, con una caída hasta el 2015, pero con un posterior aumento. El primero está influido por la tendencia del margen de utilidad operacional después de impuestos y la rotación de activos, que en el periodo presentan promedios de *ROA* (5,1%), margen de UODI (3,7%) y rotación de activos de 1,4 veces (parte a Tabla 4). El segundo está determinado por el comportamiento del margen de utilidad neta y la rotación de activos, y se apalanca de una deuda creciente hasta el penúltimo año, los cuales muestran promedios en el quinquenio de *ROE* (9,5%), margen de utilidad neta (2,9%), rotación de activos de 1,4 veces y un apalancamiento financiero de 235,3% (parte b Tabla 4).

Tabla 4.

Indicadores de efectividad del sector comercio al por mayor de productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y de tocador

	2013	2014	2015	2016	2017	Promedio	σ
a. ROA: Sistema Du Pont							
ROA (%)	7,5	6,7	3,3	4,3	4,3	5,1	1,8
Margen de utilidad operacional después de impuestos (%)	5,0	4,8	2,5	3,3	3,1	3,7	1,1
Rotación de activos totales (veces)	1,5	1,4	1,3	1,3	1,4	1,4	0,1
b. ROE: Sistema Du Pont Ampliado							
ROE (%)	12,0	10,2	4,5	10,3	10,4	9,5	2,9
Margen de utilidad neta (%)	3,8	3,3	1,4	3,1	3,2	2,9	0,9
Rotación de activos totales (veces)	1,5	1,4	1,3	1,3	1,4	1,4	0,1
Apalancamiento financiero (%)	211,4	219,2	246,3	257,6	242,1	235,3	19,3

Fuente: Elaboración propia, basado en EMIS (2018).

El sector comercio al por mayor de productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y de tocador destruyó en el quinquenio un promedio anual de \$ -3.560 MM de EVA, esto como resultado de un cargo promedio anual de \$ 9.573 y una UODI promedio anual de \$ 6.012 MM.

El EVA conserva un comportamiento similar a UODI, pero inverso al cargo de capital. El UODI mantiene una correlación directa con la UAII y los impuestos (parte b Tabla 5).

En tanto el cargo de capital sigue la misma dirección del costo de capital, dado que el otro inductor explicativo, como es el ANO, crece a lo largo del período (parte a Tabla 5).

Tabla 5.

EVA promedio del sector comercio al por mayor de productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y de tocador

	2013	2014	2015	2016	2017	Promedio	σ
EVA (MM\$)	1.461	- 754	- 8.315	- 5.308	- 4887	- 3.560	
UODI (MM\$)	7.748	7.087	3.783	5.515	5.928	6.012	
Cargo de capital (MM\$)	6.287	7.841	12.098	10.822	10.815	9.573	
a. Inductores del cargo de capital							
ANO (MM\$)	49.600	50.539	62.196	64.231	67.927	58.899	
Ko (%)	12,7	15,5	19,5	16,9	15,9	16,1	2,4
b. Indicadores de la UODI							
UAII (MM\$)	11.582	10.015	6.529	9.109	10.288	9.504	
Impuestos (MM\$)	3.834	2.928	2.745	3.594	4.360	3.492	
c. Indicadores del Ko							
Ke (%)	14,5	18,7	25,3	20,7	18,3	19,5	
Ki (%)	7,4	7,3	8,0	11,4	9,8	8,8	
L (%)	20,0	23,9	30,3	31,7	19,9	25,1	
t (%)	25,0	25,0	25,0	25,0	34,0	26,8	
d. Rendimiento							
UODI/ANO (%)	15,6	14,0	6,1	8,6	8,7	10,2	4,0
e. Valor del mercado agregado							

Tabla 5.

EVA promedio del sector comercio al por mayor de productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y de tocador

	2013	2014	2015	2016	2017	Promedio	σ
VMA a 1-1-2013 (MM\$)	-9.873						

Fuente: Elaboración propia con base en EMIS (2018), Superintendencia Financiera (2018) y Damodaran (2018).

Nota: MM\$ denota cifras en millones de pesos colombianos.

El costo de oportunidad es el único inductor que está altamente correlacionado con el costo de capital, los otros inductores de Ko presentan comportamientos diferentes (parte c Tabla 5).

El rendimiento del activo neto operacional mantiene la misma tendencia del UODI, su promedio anual 10,2% es menor que el promedio anual del Ko (16,1%) lo que genera una pérdida residual que se refleja en el valor mercado agregado negativo del período, que 1/1/2013 es de \$ 9.873 MM.

4. Desempeño financiero de Tecnoquímicas y Genfar

Para el cálculo de los indicadores contables y los relacionados con la creación de valor se tomaron los informes financieros contables de dos grandes empresas del sector comercio al por mayor de productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y de tocador con códigos CIU C4645 (DANE, 2012) de los últimos cinco años de la base de datos EMIS (2018), como son las empresas Tecnoquímicas y Genfar, que hacen parte del clúster excelencia clínica del Valle del Cauca.

Tecnoquímicas una compañía con más de ochenta años de liderazgo dentro de la industria farmacéutica y de consumo masivo, que ha contribuido al desarrollo de Colombia, cuenta con un excelente capital humano en Colombia, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, Panamá, Nicaragua y República Dominicana, que con más de sus 6.200 colaboradores, permiten brindar respuestas eficaces a su multitudinaria clientela por medio de sus marcas, entre ellas: MK, Winny, Bonfiest, Sal de Frutas Lua, Altex, Crema No. 4, Noraver, Hidraplus y Yodora; ha sido pionera en estudios de bioequivalencia y equivalencia farmacéutica en Colombia, lo que respalda el buen desempeño de sus medicamentos, además de desarrollar proyectos con grupos científicos, de salud y universitarios de investigación, las alianzas se establecen con el Centro Internacional de Entretenimiento e Investigaciones Médicas (CIDEIM), Fundación Valle del Lili y las Universidades del Valle, Antioquia e Icesi (Elpaís, 2018).

Genfar es una marca comercial de la empresa Sanofi la cual se dedica a la producción de medicamentos genéricos y comerciales para Colombia, los productos son comercializados en más de 14 países de Centro y Suramérica, posee una red comercial bastante fuerte; dentro de sus responsabilidades está el de proporcionar a los pacientes los medicamentos y así puedan realizar sus tratamientos y continuarlos, dando soluciones a la salud y el bienestar, tales medicamentos son producidos en fábricas colombianas que siguen todos los parámetros y regulaciones internacionales que exigen controles de calidad en cada una de las fases de producción (Genfar, 2018).

4.1 Evaluación del crecimiento

La empresa Tecnoquímicas ha tenido crecimiento constante de los activos, ventas y utilidad neta, donde solo tuvo un traspies en esta tendencia en la utilidad neta del 2016. Mientras que Genfar solo creció hasta el 2015 y en los siguientes años decreció (Tabla 6).

Tabla 6.
Crecimiento (MM\$)

	2013	2014	2015	2016	2017	Promedio
Tecnoquímicas						
Activos	920.136	1.246.710	1.427.379	1.568.858	1.701.063	1.372.829
Ventas	1.161.384	1.281.708	1.279.298	1.284.396	1.290.497	1.259.457
Utilidad neta	81.592	87.431	127.684	106.912	152.047	111.133
Genfar						
Activos	320.067	368.222	402.063	390.165	364.687	369.041
Ventas	281.291	374.076	393.136	383.506	379.894	362.381
Utilidad neta	9.889	29.225	35.194	25.317	20.216	23.968

Fuente: Elaboración propia con base en EMIS (2018).

Nota: MM\$ denota cifras en millones de pesos colombianos.

4.2 Evaluación de la efectividad

Tecnoquímicas:

El ROA promedio del quinquenio fue de 4,5%, el cual es el resultado de la combinación entre el margen de la UODI (4,5%) y la rotación de activos totales (1,1 veces). El ROA fue positivo, excepto en el 2016; decayó en casi todo el período y solo vino crecer en el último año, y siguió el mismo comportamiento del margen de la UODI entre 2015-2017, mientras que la rotación de activos totales decayó año a año (parte a Tabla 7).

Tabla 7.
Indicadores de efectividad

	2013	2014	2015	2016	2017	Promedio	σ
Tecnoquímicas							
a. ROA: Sistema Du Pont							
ROA (%)	10,2	9,7	2,9	-0,9	3,6	4,5	4,8
Margen de utilidad operacional después de impuestos (%)	7,7	8,2	3,0	-1,1	4,5	4,5	3,8
Rotación de activos totales (veces)	1,3	1,2	1,0	0,9	0,8	1,0	0,2
b. ROE: Sistema Du Pont Ampliado							
ROE (%)	13,4	13,5	17,5	12,6	15,3	15,0	2,0
Margen de utilidad neta (%)	7,0	6,8	10,0	8,3	11,8	8,8	2,1
Rotación de activos totales (veces)	1,3	1,2	1,0	0,9	0,8	1,0	0,2
Apalancamiento financiero (%)	143,4	167,4	183,4	176,3	164,2	166,9	15,2

Genfar							
	c. ROA: Sistema Du Pont						
ROA (%)	21,4	25,2	10,7	7,8	6,8	14,4	8,4
Margen de utilidad operacional después de impuestos (%)	23,4	23,2	10,5	8,1	6,7	14,4	8,3
Rotación de activos totales (veces)	0,9	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	0,1
	d. ROE: Sistema Du Pont Ampliado						
ROE (%)	7,7	20,0	23,1	18,0	13,6	16,3	6,0
Margen de utilidad neta (%)	3,5	7,8	9,0	6,6	5,3	6,4	2,1
Rotación de activos totales (veces)	0,9	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	0,1
Apalancamiento financiero (%)	239,7	235,0	252,6	281,1	254,7	252,6	18,0

Fuente: Elaboración propia con base en EMIS (2018).

Estos resultados muestran que el comportamiento del rendimiento de la inversión total se comenzó a deteriorar por la disminución de la rotación del activo desde el 2014, que se juntó a la reducción del margen de utilidad operacional entre 2015-2016. Es decir que la reducción en la efectividad para generar utilidades en Tecnoquímicas se explica tanto por la disminución en la eficiencia en el uso de los activos, como por la reducción en dos años consecutivos de la eficacia del control de costos y gastos operacionales para generar beneficios.

El *ROE* promedio del período fue de 15,0%, que resulta del producto de margen de la utilidad neta (8,8%), la rotación de activos (1,0 veces) y el apalancamiento financiero (166,9%). El *ROE* fue positivo y creciente, con una caída en el 2016, manteniendo la misma dirección del margen de utilidad neta desde el 2015, y del apalancamiento financiero hasta el 2016; este aumento se redujo por la decreciente rotación de activos (parte b Tabla 7).

El promedio del *ROE* (15,0%) es superior al promedio del *ROA* (4,5%), además, es menos variable (σ de *ROE*: 2,0% vs σ de *ROA*: 4,8%). Esta superioridad obedece al efecto del apalancamiento financiero, que en todos los años fue positivo, y a que el margen de utilidad neta (8,8%) fue mayor al margen de la UODI (4,5%); esto último debido a otras ganancias presentadas en los últimos años.

Genfar:

El *ROA* promedio del período analizado fue de 14,4%, que resultó del producto del margen de la UODI (14,4%) y la rotación de activos totales (1,0 veces). El *ROA* fue positivo y decayó en los tres últimos años, y continuó con el mismo comportamiento del margen de la UODI entre 2014-2017, mientras que la rotación de activos totales varió en los primeros años y luego se estabilizó (parte a Tabla 7).

Estos resultados muestran que el comportamiento del rendimiento de la inversión total se comenzó a deteriorar a partir del 2015 influenciado por la reducción del margen de UODI, ya que la rotación de activos se mantuvo constante en el último trienio. Es decir que el principal factor que explica la reducción en la efectividad para generar utilidades en Genfar fue el deterioro continuado de su eficacia en el control de costos y gastos operacionales.

El *ROE* promedio del período fue de 16,3%, que resulta del producto de margen de la utilidad neta (6,4%), la rotación de activos (1,0 veces) y el apalancamiento financiero (252,6%). El *ROE* fue positivo y fluctuante cada dos años, conservando la misma dirección del margen de utilidad neta (parte b Tabla 7).

El promedio del *ROE* (16,3%) fue superior al promedio del *ROA* (14,4%), además, es menos variable (σ de *ROE*: 6,0% vs σ de *ROA*: 8,4%). Esta superioridad obedece al apalancamiento financiero positivo anual, que amplifica el margen utilidad neta (6,4%) que es inferior al margen de UODI (14,4%).

Con lo anterior se puede asegurar que la orientación del rendimiento de la inversión de los propietarios Tecnoquímicas y Genfar dependió en su orden de relevancia: en primer lugar, a la eficacia en el control de todos los costos y gastos, en segundo lugar, al apalancamiento financiero, y por último a la eficiencia en la utilización de los activos.

Genfar es más efectiva que Tecnoquímicas, así sea comparando *ROA* o *ROE*, pero a un mayor nivel de riesgo (deviación estándar), esto se debe a que Genfar es más eficaz en el control de costos y gastos no operacionales (presenta mayor margen de UODI), y aunque pierde esta ventaja al considerar otros beneficios no operacionales (su margen de utilidad neta es menor), su mayor apalancamiento financiero, la coloca con un mayor *ROE*.

4.3 Evaluación del valor económico agregado de Tecnoquímicas y Genfar

Tecnoquímicas

Tecnoquímicas ha pasado de crear valor entre 2013-2014 a destruirlo entre 2015-2017 arrojando al final un promedio anual de destrucción por \$ -19.238 MM. Esto obedeció a que el promedio del cargo de capital (\$ 74.697 MM\$) fue superior al promedio de la UODI (\$ 55.459 MM)³. Ver Tabla 8.

El comportamiento del *EVA* ha sido oscilante a lo largo del quinquenio, siguiendo la tendencia de la UODI, que a su vez oscila de manera afín a la UAll y a los impuestos; pero con dirección inversa al cargo de capital, que resulta del comportamiento conjunto entre ANO y K_o (El ANO se incrementa en el quinquenio, mientras el K_o oscila) como se aprecia en la parte a y b de la Tabla 8.

El K_o mantiene un comportamiento casi semejante a K_e a partir del 2015, y sus otros inductores siguen tendencias diferentes como se observa en la parte c de la Tabla 8.

La UODI/ANO fue positiva, excepto en el 2016 donde la UODI fue negativa, y varió de tendencia en casi todo el período, en los dos primeros años fue superior al K_o , pero a partir del 2015 se invirtió esta relación, pasando de una posición creadora de valor a una destructora de valor, pero con el agravante que en el período donde se tenían pérdidas residuales se incrementó el ANO, lo que dio como resultado un valor mercado agregado de \$ - 37.891 MM (parte e de la Tabla 8).

³ Lo que en términos relativos es equivalente a decir que el promedio del costo de capital (11,5%), fue superior al promedio del rendimiento del ANO (8,9%), produciendo un porcentaje de pérdida residual promedio de -2,6%.

Tabla 8.
EVA de Tecnoquímicas

	2013	2014	2015	2016	2017	Promedio	σ
EVA (MM\$)	49.963	75.197	-62.905	-118.266	-40.180	-19.238	
UODI (MM\$)	89.229	104.996	38.226	-13.611	58.453	55.459	
Cargo de capital (MM\$)	39.266	29.799	101.131	104.655	98.633	74.697	
a. Inductores del cargo de capital							
ANO (MM\$)	372.046	378.716	713.607	781.435	856.109	620.383	
Ko (%)	10,6	7,9	14,2	13,4	11,5	11,5	2,5
b. Indicadores de la UODI							
UAI (MM\$)	98.866	114.824	55.264	1.901	78.616	69.894	
Impuestos (MM\$)	9.636	9.828	17.037	15.513	20.162	14.435	
c. Indicadores del Ko							
Ke (%)	11,5	17,0	20,8	17,2	14,2	16,1	
Ki (%)	7,4	7,2	8,0	11,4	9,8	8,8	
L (%)	15,9	79,0	44,9	44,2	34,5	43,7	
t (%)	25,0	25,0	25,0	25,0	34,0	26,8	
d. Rendimiento							
UODI/ANO (%)	24,0	27,7	5,4	-1,7	6,8	12,4	12,7
e. Valor del mercado agregado							
VMA a 1-1-2013 (MM\$)	-37.891						

Fuente: Elaboración propia con base en EMIS (2018), Superintendencia Financiera (2018) y Damodaran (2018)

Nota: MM\$ denota cifras en millones de pesos colombianos.

Genfar

Genfar pasó de crear valor entre 2013-2015 a destruirlo entre 2016-2017, arrojando al final un promedio anual de creación de valor por \$ 21.789 MM. Esto obedeció a que la UODI promedio (\$ 50.120 MM) fue superior al cargo de capital promedio (\$ 28.331 MM\$)⁴. Ver Tabla 9.

Tabla 9.
EVA de Genfar

	2013	2014	2015	2016	2017	Promedio	σ
EVA (MM\$)	52.344	63.769	5.057	-6.421	-5.805	21.789	
UODI (MM\$)	65.888	86.821	41.360	31.008	25.522	50.120	
Cargo de capital (MM\$)	13.543	23.052	36.303	37.429	31.327	28.331	
a. Inductores del cargo de capital							
ANO (MM\$)	119.411	180.057	171.836	227.777	213.914	182.599	
Ko (%)	11,3	12,8	21,1	16,4	14,6	15,3	3,8
b. Indicadores de la UODI							
UAI (MM\$)	76.385	106.581	64.760	74.810	42.512	73.010	
Impuestos (MM\$)	10.497	19.760	23.400	43.802	16.990	22.890	

⁴ En términos relativos se puede decir que el promedio del rendimiento del ANO (27,4%) fue superior al promedio del costo de capital (15,3%), dejando como resultado un porcentaje de pérdida residual promedio de 12,1%.

	2013	2014	2015	2016	2017	Promedio	σ
c. Indicadores del Inductor Ko							
Ke (%)	15,8	18,7	26,1	22,1	18,1	20,2	
Ki (%)	7,4	7,2	8,0	11,4	9,8	8,8	
L (%)	43,6	44,5	24,7	42,0	29,7	36,9	
t (%)	25,0	25,0	25,0	25,0	34,0	26,8	
d. Rendimiento							
UODI/ANO (%)	55,2	48,2	24,1	13,6	11,9	27,4	20,0
e. Valor del mercado agregado							
VMA a 1-1-2013 (MM\$)	94.626						

Fuente: Elaboración propia con base en EMIS (2018), Superintendencia Financiera (2018) y Damodaran (2018)

Nota: MM\$ denota cifras en millones de pesos colombianos.

El EVA ha fluctuado en el quinquenio, sin seguir tendencias particulares de sus inductores, sino una combinación de UODI y ANO. El primero disminuye en los últimos tres años, y el segundo aumenta hasta el 2016. La UODI no sigue comportamiento afín a uno de sus inductores, sino que resulta de una variación anual de la UAI y un aumento del impuesto hasta el penúltimo año (parte b Tabla 9) El cargo de capital tampoco mantiene una relación semejante con la oscilación anual del ANO o con la variación bianual del Ko (parte a Tabla 9).

El Ko sigue un comportamiento semejante a Ke, pero no sucede lo mismo con los otros inductores, como se observa en la parte c de la Tabla 9.

La UODI/ANO fue positiva y decreciente; en los tres primeros años fue superior al Ko, pero a partir del 2016 se invirtió esta relación, pasando de una posición creadora de valor a una destructora de valor, dejando como resultado un valor mercado agregado de \$ 94.626 MM (parte e de la Tabla 9).

5. Resultados

En este aparte se comparan los principales indicadores de desempeño del sector productos para el cuidado de la salud en Estados Unidos de América (SPCS-EUA), en economías emergentes (SPCS-ME), el sector comercio al por mayor de productos farmacéuticos, medicinales, cosméticos y de tocador en Colombia (SCPFMCT-C), Tecnoquímicas y Genfar.

5.1 Crecimiento

Tecnoquímicas aumentó cada año el ANO, al igual que el SCPFMCT-C y el SPCS-ME, mientras, Genfar, como, también, el SPCS-EUA muestran una variación anual del ANO (Tablas 1,2, 5, 8 y 9).

Las ventas aumentaron cada año en Tecnoquímicas, y hasta el 2015 en Genfar, en tanto que en el SCPFMCT-C se elevaron a partir del 2015. Los activos subieron anualmente en Tecnoquímicas y en el SCPFMCT-C, y solo hasta el 2016 en Genfar. Las utilidades netas solo

mostraron una tendencia creciente en Tecnoquímicas, interrumpido por un bajón en el 2016; mientras que en el SCPFMCT-C y Genfar oscilaron bianualmente en sentido contrario.

5.2 Efectividad

En Genfar, en Tecnoquímicas, en el SCPFMCT-C, en el SPCS-ME y en el SPCS-EUA se presentaron *ROE* positivos en todos los años, aunque con un comportamiento fluctuante. Al cotejar el *ROE* promedio se puede establecer esta jerarquía de mayor a menor: Genfar (16,5%), Tecnoquímicas (15,0%), el SPCS-EUA (9,7%), el SCPFMCT-C (9,5%) y el SPCS-ME (9,3%), no obstante, Genfar presenta la mayor desviación (6,0%), seguidas del SPCS-ME (5,2%), después del SCPFMCT-C (2,9%), luego del SPCS-EUA (2,5%) y por último Tecnoquímicas (2,0%). Debe destacarse la mayor efectividad de Genfar, seguida de Tecnoquímicas, que superan al sector afín estadounidense, al sector que pertenecen en Colombia y al sector homólogo de economías emergentes. No obstante, Genfar con un mayor riesgo por tener la más alta variabilidad, mientras Tecnoquímicas, por el contrario, muestra una mayor estabilidad (Tablas 1,2, 3 y 7).

Al revisar la efectividad mediante *ROA*, se vuelve a confirmar la ventaja de Genfar (14,4%) frente a Tecnoquímicas (4,5%), además esta última estuvo por debajo del SCPFMCT-C (5,1%). Ver Tablas 4 y 7.

5.3 Valor económico agregado

El *EVA* de Tecnoquímicas y del SCPFMCT-C fueron fluctuantes en el quinquenio y negativos en tres años, lo que condujo a generar un *VMA* negativo en el período (-37.891 MM\$ y -9.873 MM\$ respectivamente). Mientras tanto el *EVA* de Genfar y del SPCS-ME oscilaron, y fueron negativas en dos años, pero lograron crear un *VMA* positivo en los cinco años estudiados (siendo en su orden: 94.626 MM\$ y 248 MMUS\$). El SPCS-EUA fue el único que mostró cada año un *EVA* positivo y en crecimiento, con una corrección en el 2015, dando como resultado un *VMA* positivo (40.350 MMUS\$). Ver Tablas 1,2,5,8 y 9.

Al revisar los inductores del *EVA* de estas empresas y de sus sectores económicos afines se encuentra que el rendimiento después de impuestos del activo neto operacional fue superior en Genfar (27,4%) seguido del SPCS-EUA (16,0%) y de Tecnoquímicas (12,4%), quedando en los últimos lugares el SPCS-ME (11,7%) y el SCPFMCT-C (10,2%); sin embargo, Genfar (20,0%) Tecnoquímicas (12,7%) y el SCPFMCT-C (4,0%) presentaron la mayor variabilidad de este rendimiento, mientras que en el SPCS-ME (3,6%) y en el SPCS-EUA (0,9) fueron más estables. Entre tanto, el *Ko* fue mayor en el SCPFMCT-C (16,1%), Genfar (15,3%) y Tecnoquímicas (11,5%), y menor en el SPCS-ME (9,9%) y en el SPCS-EUA (7,4%), notándose mayor desviación de este costo en Genfar (3,8%), Tecnoquímicas (2,5%) y el SCPFMCT-C (2,4%), en comparación con menores variaciones en el SPCS-ME (3,6%) y en el SPCS-EUA (0,4%). En este quinquenio Genfar logró el mayor porcentaje de utilidad residual promedio (12,1%), seguido del SPCS-EUA (0,4%), mientras que en Tecnoquímicas fue el segundo más bajo (0,9%) solo superando al SCPFMCT-C que tuvo una pérdida residual promedio de -5,9%.

6. Conclusiones

Del análisis realizado en el período 2013-2017 de las empresas Tecnoquímicas y Genfar, que hacen parte del clúster de excelencia clínica del Valle del Cauca (Colombia), se encontró que los activos y ventas crecieron en Tecnoquímicas durante todo el período, mientras que en Genfar solo aumentaron hasta el 2015, luego disminuyeron.

La efectividad financiera de Tecnoquímicas y Genfar, medida por el comportamiento del *ROE*, dependió de tres factores, que de acuerdo a su orden de importancia son: en primer lugar, a la eficacia en el control de todos los costos y gastos, en segundo lugar, al apalancamiento financiero, y por último a la eficiencia en la utilización de los activos.

Cuando se compara la efectividad (*ROE*) de Tecnoquímicas (15,0%) y Genfar (16,3%) se observa que Genfar es más alta por tener un mayor apalancamiento financiero (252,6% vs 166,9%), no importando ser menos eficaz (margen de utilidad neta 6,4% vs 8,8%), y teniendo en cuenta que ambas empresas muestran igual eficiencia en el uso de sus activos (rotación de activos 1,0 veces). Tanto Tecnoquímicas como Genfar son más efectivas que su sector en Colombia (*ROE*: 9,5%), ya que esta última es menos eficaz (margen de utilidad neta: 2,9%), y aunque es más eficiente (rotación de activos: 1,4 veces), no alcanza a compensar esta debilidad, ni siquiera presentado un mayor apalancamiento financiero (235,3%) frente a Tecnoquímicas.

En relación con los países emergentes (*ROE*: 9,3%) estas dos empresas, como el sector en Colombia, muestran mayor efectividad, pero cuando se confronta con el sector afín estadounidense (*ROE*: 9,5%), la ventaja solo es de Genfar y Tecnoquímicas. Debe destacarse que la variabilidad más alta del *ROE* entre estos cinco sectores y empresas la tiene Genfar ($\sigma = 6,0\%$) y la más baja Tecnoquímicas ($\sigma = 2,0\%$), lo que le da cierta ventaja de Tecnoquímicas sobre Genfar por mantener una efectividad más estable.

A pesar de que el *ROE* fue positivo en sectores y empresas evaluados en este estudio en cada uno de los años, con la que se podría calificar de efectiva su gestión financiera, solo el sector análogo estadounidense corrobora esta presunción al crear *EVA* en cada año, y por consiguiente *VMA* en el quinquenio. Genfar y el sector afín de países emergentes destruyeron valor en dos años, pero la creación de valor en los otros años le alcanzó para lograr un *VMA* positivo en el quinquenio. Entre tanto Tecnoquímicas y el sector colombiano afín a esta empresa destruyeron valor en tres años, dejando como saldo un *VMA* negativo en el período evaluado.

Los inductores del *EVA* indican que el rendimiento de los activos netos operacionales es superior en Genfar y en tercer lugar Tecnoquímicas (el segundo lugar es para el sector estadounidense), no obstante, esto no se ve reflejado en mayor riqueza generada porque también presentan los mayores costos de capital (segundo y tercero respectivamente, solo superado por el sector homólogo en Colombia), que en algunos años la llevan a destruir valor, volviéndose más crítico en Tecnoquímicas por su aumento permanente del activo neto operacional.

Con los resultados de Tecnoquímicas y Genfar se comprueba que el objetivo financiero de crear valor solo se cumple en los dos y tres primeros años respectivamente, lo que conduce a que Tecnoquímicas logre un VMA negativo y Genfar un VMA positivo en el quinquenio. Estos resultados contrastan con los indicadores contables que miden su efectividad, como *ROA* y *ROE*, que fueron positivos en cada uno de los años de estudio, excepto en el 2016 para Tecnoquímicas.

En este trabajo de investigación se presentaron los principales factores que han influido en el desempeño financiero de las empresas Tecnoquímicas y Genfar, sin embargo, este estudio podría complementarse con información interna para análisis más profundos de cada una de las variables que determina estos factores y con otras empresas con las que se mantenga una mayor competencia.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias bibliográficas

1. Cámara de Comercio de Cali (2019). Excelencia Clínica. de <https://www.ccc.org.co/programas-y-servicios-empresariales/plataforma-cluster/excelencia-clinica/>
2. Cámara de Comercio de Cali (2017a, agosto 24). Así van los clusters en el Valle. Informes económicos No. 93. Recuperado el 20 de enero de 2018 de <https://www.ccc.org.co/file/2017/08/Informe-N93-EC.pdf>
3. Cámara de Comercio de Cali (2017b, septiembre 14). Presentación de avances iniciativa cluster de excelencia clínica. Plataforma cluster. Cali, Colombia.
4. Damodaran A. (2018). [Base de datos en línea]. Recuperado de <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
5. DANE (2012). Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas. Revisión 4 adaptada para Colombia. CIIU Rev. 4 A.C. Recuperado de https://www.dane.gov.co/files/nomenclaturas/CIIU_Rev4ac.pdf
6. Elpais (2018). Teconquímicas. 500 empresas +exitosas del Valle del Cauca y las 200 siguientes. Recuperado de <http://www.elpais.com.co/500-empresas/directorio/tecnoquimicas.html>
7. EMIS [Online] EMIS. [Consultado: 15 diciembre de 2018] Disponible en internet <https://auth.emis.com/module.php/>
8. Genfar (2018). Genfar. Disponible en <https://www.genfar.com.co/nosotros>

9. Modigliani, F. & Miller, M. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American Economic Review*, 53, pp. 433-443. <https://www2.bc.edu/thomas-chemmanur/phdfincorp/MF891%20papers/MM1963.pdf>
10. Stern, J. M. and Willett, J. T. (Winter 2014). A Look Back at the Beginnings of EVA and Value-Based Management: An Interview with Joel M. Stern. *Journal of Applied Corporate Finance*, 26, (1), pp. 39-46, 2014. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2422149> or <http://dx.doi.org/10.1111/jacf.12052>
11. Rivera, J. & Alarcón, D. (2012). El cargo de capital en la evaluación del desempeño financiero de empresas innovadoras de confecciones de Cali. *Estudios Gerenciales*. 38, (123), pp. 85-100. [https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(12\)70206-1](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(12)70206-1)
12. Rivera, J. (2004). *Introducción a la administración financiera: fundamentos y aplicaciones para crear valor*. Cali: Universidad del Valle.
13. Ross, S., Westerfield, R. & Jordan, B. (2018). *Fundamentos de finanzas corporativas (11ª edición)*. México: McGraw Hill/ Interamericana.
14. Salaga, J., Bartosova, V. & Kicova, E. (2015). Economic value added as a measurement tool of financial performance. *Procedia Economics and Finance*, 26, 484-489. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00877-1](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00877-1)
15. Stewart, B. (2000). *En busca del valor*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.
16. Superintendencia Financiera (2018). Tasa de interés y desembolsos por modalidad de crédito. Recuperado de <https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/loader.jsf?IServicio=Publicaciones&ITipo=publicaciones&IFuncion=loadContenidoPublicacion&id=60955>
17. Wild, J., Subramanyam, K. & Hasley, R. (2007). *Análisis de estados financieros (9ª edición)*. México: McGraw Hill/ Interamericana.
18. Worthington, A. & West, T. (2001). Economic value-added: A review of the theoretical and empirical literature. *Asian Review of Accounting*, 9(1), 67-86. Disponible en SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2169807>