



ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Fábrica de aceites y grasas comestibles en Colombia: análisis del sistema Dupont y valor económico agregado¹

Edible oils and fats plant in Colombia: analysis of the Dupont system and economic value added

Jorge Alberto Rivera Godoy^{2*},
Ana María Román Quezada³, Paola Andrea Reyes Diaz⁴

¹ Artículo resultado de la línea de investigación de “Evaluación del desempeño financiero de empresas del sector real en Colombia”, que adelanta el Grupo de Investigación en Generación de Valor Económico de la Universidad del Valle (categoría C de Colciencias).

² Profesor titular, Universidad del Valle. Doctor distinguido “Cum Laude” en ciencias económicas y empresariales, Universidad Autónoma de Madrid. Coordinador del grupo de investigación en Generación de Valor Económico (GIGVE) de la Universidad del Valle.

³ Contadora pública de la Universidad del Valle, Cali, Colombia.

⁴ Contadora pública de la Universidad del Valle, Cali, Colombia.

Historia del artículo. *Recibido: 07 octubre 2023; aceptado: 12 diciembre 2023*

Correo electrónico de autor para correspondencia: * jorge.rivera@correounivalle.edu.co,
ana.roman@correounivalle.edu.co, reyes.paola@correounivalle.edu.co

Para Citar este artículo (estilo APA): Rivera J.A., Román A.M., & Reyes P.A. Fábrica de aceites y grasas comestibles en Colombia: análisis del sistema Dupont y valor económico agregado. *Transitare* 9(2), pp. 1-22.

Resumen

Esta investigación tiene como objetivo evaluar el desempeño financiero de la fábrica de aceites y grasas comestibles en Colombia en el periodo 2016-2021. Se utiliza como metodología el análisis estático y de tendencias de indicadores contables y de gestión de valor. Estos indicadores son comparados con fábricas colombianas similares que lograron mayores ventas y con empresas semejantes en economías emergentes. Se encuentra que logra rendimientos contables cada año y valor económico agregado en cuatro años y en promedio. Sin embargo, estos resultados son inferiores a los de su homóloga nacional con mayores ventas y a los de economías emergentes.

Términos clave: administración financiera; análisis costes-beneficio; contabilidad; industria alimentaria

Abstract

This research aims to evaluate the financial performance of the edible oils and fats factory in Colombia in the period 2016-2021. Static and trend analysis of accounting and value management indicators is used as a methodology. These indicators are compared with similar Colombian factories that achieved higher sales and with similar companies in emerging economies. It is found to achieve accounting returns each year and economic value added in four years and on average. However, these results are lower than those of its national counterpart with higher sales and those of emerging economies.

Keywords: financial administration; cost-benefit analysis; accounting; food industry

1. Introducción

La industria de aceites y grasas comestibles en Colombia tuvo un crecimiento promedio de 1.4% en el periodo 2016-2021, pero mostró altibajos anuales, con caídas que llegaron hasta el decrecimiento (DANE, 2023a). Esto se debió a factores que afectaron el abastecimiento de su materia prima, como el fenómeno del niño a comienzos del periodo, incertidumbres por las políticas de un cambio de gobierno en el medio nacional a mitad de este periodo; y en el año 2020 al efecto que produjo el aislamiento por la pandemia de coronavirus, que en parte fue contrarrestada por los ajuste medioambientales que se produjeron en Indonesia y Malasia que son principales competidores de aceite de palma, el producto más importante de esta industria en Colombia que la posiciona como el cuarto productor en el mundo y el primero en Latinoamérica (Sectorial 2022). Algunos estudios económicos coyunturales muestran datos estadísticos de sus insumos, producción, ventas, exportaciones e importaciones, empleo (Sectorial 2021 y 2022), pero su desempeño financiero en el sexenio ha sido menos analizado, sin saber si ha creado valor económico, ni que factores han afectado su rentabilidad, ni cuál es su competitividad financiera, siendo estos los objetivos de este estudio.

La investigación utiliza como metodología el análisis estático y de tendencias de indicadores contables y de gestión de valor que permitan examinar el crecimiento, la rentabilidad contable y el valor económico agregado.

El artículo inicia con el marco teórico, en el que se conceptúa y justifica los indicadores financieros apropiados para este estudio; después con la metodología, indicando su enfoque, método, alcance y fuentes de información utilizadas; luego se presentan los resultados, donde se describe esta industria, y se analizan los indicadores de desempeño financiero de la empresa de sectores análogos en el país y en economías emergentes, que sirven como referentes, y se evalúa el desempeño financiero de la fábrica de aceites y grasas comestibles en Colombia; posteriormente en la discusión, se confrontan los indicadores; y se termina con las conclusiones.

2. Marco teórico

La información divulgada en los estados financieros contables es frecuentemente manejada para analizar el desempeño financiero de las empresas mediante una revisión de sus cuentas, o una relación entre ellas, conocidos como indicadores contables (Ochoa y Cruz, 2021) que facilitan la estimación, interpretación y análisis de actividades financieras, como el crecimiento, la efectividad en el logro de utilidades contables, la eficiencia en la gestión de activos y la eficacia en el control de costos y gastos (Rivera 2017); sin embargo, esta práctica no ha sido ajena a las críticas porque esta información puede verse afectada por las políticas contables adoptadas (Atrill, 2017), por estar expuesta a ser manipulada (Salaga, Bartosova, & Kicova, 2015), porque envuelve actividades empresariales distintas a su razón de ser (Haro

& Monzón, 2020), además, por no considerar el riesgo, ni el costo de capital propio (Stern & Willette, 2014), incentivando el apareamiento de modelos de gestión del valor que evalúan el desempeño financiero de la empresa por medio de la utilidad residual; en donde el EVA es el más conocido (Worthington & West, 2001 y Dobrowolski, Drozdowski, Panait & Babczuk, 2022), que para muchos investigadores, como Gupta & Sikarwar (2016) y Worthington & West (2004) es un mejor método para evaluar el desempeño financiero que los indicadores contables tradicionales.

Esta investigación analiza los indicadores contables y de gestión de valor considerando la observación de Obaidat (2019) que:

Recomienda el uso de EVA junto con las medidas contables tradicionales porque no se sustituyen entre sí. En cambio, EVA debe verse como una mejora de las medidas contables tradicionales, que, si se usan correctamente con ellas, proporcionarán una herramienta más poderosa para evaluar el desempeño. (p. 66)

2.1 Indicadores de origen contable

El crecimiento de la empresa se puede estimar con las tendencias del activo, las ventas, y la utilidad neta (Dumrauf, 2017).

La efectividad en conseguir utilidades contables para todos los inversores o solo para propietarios se determina por la rentabilidad del activo (ROA) y la rentabilidad del patrimonio (ROE) respectivamente (Ross, Westerfield, Jaffe & Jordan, 2019). El ROA mide la utilidad operacional que suministra el activo, y se calcula al relacionar la utilidad operacional con el activo; mientras que el ROE mide la utilidad neta que suministra el patrimonio, y se calcula al relacionar la utilidad neta con el patrimonio.

El sistema Dupont establece que el ROA “depende de dos factores: las ventas que la empresa genera a partir de sus activos (rotación de activos) y la utilidad que obtiene por cada dólar de ventas (margen de utilidad operativa)” (Brealey, Myers, Allen & Edmans, 2023, p. 839), y se determina con su producto; en tanto que con el sistema Dupont ampliado se muestra que el ROE depende de tres factores: rotación de activos, margen de utilidad neta y multiplicador del capital contable (Brigham & Ehrhardt, 2018). Es decir, la efectividad expresada por el ROA resulta de multiplicar la eficiencia por la eficacia; mientras que la efectividad mostrada por el ROE surge de multiplicar la eficiencia por la eficacia y por el apalancamiento financiero (Rivera, 2017).

“La eficiencia con la cual una empresa utiliza sus recursos, en especial los activos operacionales, según la velocidad de recuperación del dinero invertido en cada uno de los mismos” (Ortiz, 2018, p. 223) es medida por las rotaciones de: cartera, inventario, activo fijo, activo neto operacional y activo total (Rivera, 2017). Se hallan al relacionar las ventas con cada clase de activo, excepto el inventario, donde las ventas son reemplazadas por el costo de ventas debido a que el inventario está contabilizado a valor de costo. El cociente indica las veces que rota el activo en el periodo en que ocurrieron las ventas (Scarfó, Merlo, Sandoval-Llanos, Vélez-Pareja, Castilla-Ávila & Ortiz, 2022).

La eficacia en el control de los costos y gastos de la empresa y su efecto sobre la utilidad es medida por los márgenes de utilidad: bruta, operacional y neta (Rivera, 2017). Se hallan al relacionar cada clase de utilidad entre las ventas, y su cociente representa la utilidad que proporciona las ventas, y pueden presentarse en porcentaje.

2.2 Indicadores de gestión de valor

Para Rivera (2011) la gestión del valor es un “término genérico con que se designa un conjunto de herramientas de gestión utilizadas para facilitar la administración de las operaciones de una compañía que permita el aumento de valor de los accionistas” (p. 33). Entre ellas algunos modelos que se destacan son: el flujo de caja libre de McKinsey & Co., el rendimiento de la inversión en términos: del flujo de caja y del rendimiento total del accionista de Boston Consulting Group y Holt Value, el valor agregado para propietarios de Alfred Rappaport y el valor económico agregado y valor de mercado agregado de Stern Stewart & Co (Rivera, 2011); siendo este último el escogido por este estudio.

El EVA es una forma de medir la utilidad residual ajustando los datos contables y utilizando información del mercado que resulta de restar a la utilidad operacional después de impuestos (*UODI*), el cargo de capital (Stewart, 2000), que para un período t sería igual a:

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

El cargo de capital en el período t es equivalente a:

$$\text{Cargo de capital}_t = (ANO_t)(Ko_t), \quad (2)$$

ANO_t representa el activo neto operacional del período t , que resulta de sumar el capital de trabajo neto operativo ($KTNO_t$) con el activo fijo neto operacional ($AFNO_t$):

$$ANO_t = KTNO_t + AFNO_t \quad (3)$$

El ($KTNO_t$) revela la diferencia entre el activo corriente operacional y el pasivo a corto plazo sin costo explícito. El $KTNO_t$ resulta de sustraer la depreciación al activo fijo operacional.

El (Ko_t) simboliza el costo promedio ponderado de los recursos financieros en el período t ; de acuerdo con Modigliani y Miller (1963, p. 441) se halla así:

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

En donde K_e representa el costo del patrimonio. L simboliza el endeudamiento utilizado para financiar el ANO. K_i significa la tasa de interés del pasivo, pero como los intereses poseen escudo fiscal, el costo de la deuda sería $K_i(1-t)$; donde t es la tasa de impuestos de la empresa. Como las empresas que conforman la industria de aceites y grasas comestibles en Colombia no cotizan en la bolsa de valores, se aplica la metodología del CAPM de Pure Play (Rivera & Alarcón, 2012) para hallar el K_e .

Stewart (2000) muestra una segunda forma de calcular el EVA:

$$EVA = (ANO_t) [(UAII_t)(1-t) / (ANO_t) - (K_o_t)] \quad (5)$$

En donde $(UAII_t)(1-t)/ANO_t$ representa el rendimiento después de impuestos del activo neto operacional; y su diferencia con el costo promedio ponderado de capital, se le conoce como el porcentaje de utilidad o pérdida residual, dependiendo si es positivo o negativo.

Este rendimiento puede descomponerse en dos factores, de forma semejante al sistema Dupont: el margen de utilidad operacional después de impuestos $(UAII_t)(1-t)/ventas_t$ y la rotación del activo neto operacional $ventas_t/ANO_t$, manteniendo su equivalencia:

$$(UAII_t)(1-t) / ANO_t = [(UAII_t)(1-t)/ventas_t] [ventas_t / ANO_t] \quad (6)$$

El Valor de Mercado Agregado (VMA) muestra el valor económico agregado en un periodo de tiempo, y resulta de la suma del valor actual de los EVAs de varios años (Stewart, 2019), así:

$$VMA = \sum_{(j=n)}^{(j=1)} EVA_j / (1+K_o_j)^j \quad (7)$$

El EVA que crea el activo neto operacional es igual a:

$$EVA_t / ANO_t \quad (8)$$

3. Metodología

El método utilizado fue el análisis estático y de tendencias de indicadores tomados de la información contable (Zutter & Smart, 2019) y del mercado utilizados en la gestión del valor que permitieron analizar el desempeño financiero de la fábrica de aceite y grasa comestible bajo un enfoque de investigación cuantitativo.

Los indicadores contables considerados fueron aquellos que miden el crecimiento, la rentabilidad con el sistema DuPont y DuPont ampliado, mientras que los indicadores de gestión del valor elegidos fueron el valor económico agregado, el valor de mercado agregado y el EVA del ANO.

Estos indicadores se calcularon con base en los estados financieros de fábricas colombianas de aceites y grasas comestibles en el período 2016-2021, obtenidos de EMIS Professional (2022) y Superintendencia de Sociedades (2022) para un promedio de 69 fábricas distribuidas así: 69 para el 2016; 70 para el 2017 y 2018; 68 para el 2019 y 67 para el 2020 y 2021. La razón social y el número de identificación tributaria (Nit) se muestran en el anexo.

Se realizaron cotejos con fábricas semejantes en el ámbito nacional e internacional mediante el cálculo y análisis de indicadores de desempeño financiero tomados de la Revista Dinero (2017, 2018, 2019, 2020, 2021 y 2022) y de Damodaran (2022).

4. Resultados

En esta sección se describe la industria de aceites y grasas comestibles en Colombia, se analiza el desempeño financiero de fábricas de sectores afines en el medio nacional e internacional, y al final se hace un diagnóstico financiero de esta industria colombiana.

4.1 Descripción

Acorde a la Clasificación Industrial Internacional Uniforme, esta manufactura forma parte de la clase 1030 que tiene como principales actividades:

La elaboración de aceites vegetales crudos: aceite de oliva, aceite de soja, aceite de palma, aceite de girasol, aceite de colza, aceite de linaza, etcétera. La elaboración de harina y sémola sin desgrasar de semillas, nueces y almendras oleaginosas. La elaboración de aceite de frutos secos (nuez, almendra, avellana). La elaboración de aceites vegetales refinados: aceite de oliva, aceite de soya, etcétera. La elaboración de aceites vegetales: oxidación por corriente de aire, cocción, deshidratación, hidrogenación, etcétera. La elaboración de margarina. La elaboración de mezclas de aceites de oliva y otros alimentos similares para untar. La elaboración de grasas mixtas para cocinar. La elaboración de aceites y grasas de origen animal. La extracción de aceites de pescado y de mamíferos marinos. La producción de borra de algodón, tortas y otros productos residuales de la elaboración de aceite. La elaboración de aceite de maíz. (DANE, 2020, pp.181-182)

De acuerdo con la encuesta realizada el Departamento Nacional de Estadística (DANE, 2023a) el número de establecimientos de la industria de elaboración de aceites y grasas de origen animal y vegetal en Colombia en el período 2016-2021 ha venido variando alrededor de 73 fábricas, que representa el 0.9% de la industria manufacturera, con variaciones entre 0.9 % y 1.0%; de otro lado, el personal ocupado varió cada dos años, y su promedio fue de 9,285 personas, equivalente al 1.4% del empleo generado por la industria manufacturera, con oscilaciones que van del 1.3% al 1.5% (Tabla 1).

El crecimiento promedio de la industria colombiana de elaboración de aceites y grasas de origen animal y vegetal en el periodo 2016-2021 fue de 1.4%, con una variación anual que llega a valores negativos en el 2018 y 2020, y cuya tendencia fue semejante al comportamiento del PIB, salvo en el 2018, y cuyo promedio fue de 2.2%. Su contribución al PIB estuvo alrededor del 0.18% (Tabla 1).

Tabla 1. Elaboración de aceites y grasas de origen animal y vegetal: establecimientos y empleos con relación al sector manufacturero en Colombia y producción con relación al PIB

Indicador	2016	2017	2018	2019	2020	2021	promedio
No. establecimientos	76	74	75	73	70	71	73
% de establecimientos	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	0.9
No. empleos	9,394	9,814	10,129	10,111	9,692	9,809	9,285
% de empleos	1.3	1.4	1.4	1.4	1.5	1.4	1.4
Crecimiento de elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal (%)	0.1	4.1	-4.8	1.9	-8.3	15.2	1.4
Participación de la elaboración de aceites y grasas de origen animal y vegetal con relación al PIB (%)	0.18	0.19	0.17	0.17	0.17	0.18	0.18
Crecimiento del PIB (%)	2.1	1.4	2.6	3.2	-7.3	11.0	2.2

Fuente: Elaboración propia con base en DANE (2023a, 2023b).

4.2 Industrias referentes

Los indicadores de desempeño financiero de un promedio de 50 fábricas de aceites y grasas comestibles de mayores ventas en Colombia en el periodo 2016-2021 se presentan en la Tabla 2.

Los indicadores de crecimiento como las ventas y activos crecieron, salvo una caída en el 2020 en los activos, mientras que la utilidad neta cayó en los primeros años hasta volverse negativa en el 2018, pero a partir del siguiente año creció; sus promedios fueron: ventas (\$139,672 MM), activos (\$118,202 MM) y utilidad neta (\$3,064 MM). Ver Tabla 2, parte a.

Tabla 2. Indicadores contables de la fábrica de aceites y grasas comestibles de mayores ventas en Colombia

Indicador	2016	2017	2018	2019	2020	2021	promedio
No. Empresas	45	52	46	47	50	58	50
a. crecimiento (MM\$)							
Ventas	120,307	126,928	127,652	132,374	142,527	188,246	139,672
Activos	106,027	112,555	117,997	124,493	122,930	125,208	118,202
Utilidad neta	2,628	657	-368	1,003	3,677	10,786	3,064
b. sistema Dupont ampliado							
Rotación activos (veces) ¹	1.13	1.13	1.08	1.06	1.16	1.50	1.18
Margen neto (%) ²	2.2	0.5	-0.3	0.8	2.6	5.7	1.9
Apalancamiento financiero (%) ³	256.1	285.4	290.9	284.7	268.7	251.0	272.8
ROE (%) ⁴	6.4	1.7	-0.9	2.3	8.0	21.6	6.5

Nota: MM\$ significa cantidad en millones de COP.

Desviación estándar: ¹ $\sigma = 0.15$ veces ² $\sigma = 2.0\%$ ³ $\sigma = 15.3\%$ ⁴ $\sigma = 7.4\%$

Fuente: Elaboración propia, con información de la Revista Dinero (2017, 2018, 2019, 2020, 2021 y 2022).

Los indicadores del sistema Dupont presentaron los siguientes comportamientos: La rotación de activos fluctuó cada bienio, después de haber mantenido invariable en el 2017; su promedio fue de 1.18 veces. El margen neto cayó al comienzo del periodo hasta llegar a valor negativo en el 2018, pero luego aumentó; su promedio fue de 1.9%. El apalancamiento financiero aumentó al inicio del sexenio hasta llegar a su máximo valor en el 2018, pero posteriormente disminuyó; su promedio fue de 272.8%. El rendimiento del patrimonio se redujo en el primer trienio hasta llegar a un porcentaje negativo en el 2018, pero luego aumentó; su promedio fue de 6.5%. La relación directa entre el ROE y el margen de utilidad neta muestra que el comportamiento de la efectividad en la consecución de utilidades para los propietarios estuvo más influenciado por la orientación de la eficacia en la gestión de erogaciones, que en la eficiencia en la utilización de los activos, que también tuvo una relación directa en varios años; pero la relación con el apalancamiento financiero fue inversa, aumentando la menor efectividad del 2018, y disminuyendo la mayor efectividad en el 2021 (Tabla 2, parte b.).

Los indicadores de desempeño financiero de la empresa procesadora de alimentos en economías emergentes en el período 2016-2021 para un promedio de 866 fábricas se presentan en la Tabla 3.

Las ventas y los activos aumentaron, excepto con una corrección a la baja en el último año en las ventas; mientras que la utilidad neta se mantuvo constante en los tres primeros años, luego subió hasta el penúltimo año, pero en el último cayó. Los promedios fueron: ventas (\$184 MMUSD), activos (\$340 MMUSD) y utilidad neta (\$9 MMUSD). Ver Tabla 3, parte a.

Tabla 3. Indicadores de la empresa procesadora de alimentos en economías emergentes

Indicador	2016	2017	2018	2019	2020	2021	promedio
No. Empresas	854	848	829	858	884	925	866
a. crecimiento (MMUS\$)							
Ventas	160	160	183	196	207	198	184
Activos	296	307	331	345	374	387	340
Utilidad neta	7	7	7	8	13	11	9
b. sistema Dupont ampliado							
Rotación activos (veces) ¹	1.85	1.92	1.81	1.77	1.80	1.95	1.85
Margen neto (%) ²	4.3	4.4	3.8	4.2	6.1	5.4	4.7
Apalancamiento financiero (%) ³	144.0	141.2	140.5	143.3	145.3	139.8	142.4
ROE (%) ⁴	11.4	12.0	9.6	10.7	15.9	14.7	12.4
c. EVA y sus inductores							
EVA (MMUSD\$)	12	11	4	16	30	28	17
UODI (MMUSD\$)	34	35	33	38	53	53	41
Cargo de capital (MMUSD\$)	22	23	28	22	22	25	24
ANO (MMUSD\$)	296	307	331	345	374	387	340
Ko (%) ⁵	7.6	7.7	8.5	6.4	6.0	6.4	7.1
UODI/ANO (%) ⁶	11.5	11.4	9.9	10.9	14.1	13.7	11.9
Utilidad o pérdida residual (%) ⁷	4.0	3.7	1.3	4.5	8.1	7.4	4.8
VMA a 1-1-2016 (MMUSD\$)	76						
EVA/ANO	0.04	0.04	0.01	0.05	0.08	0.07	0.05

Nota: MMUSD\$ significa cantidad en millones de dólares estadounidenses.

Desviación estándar: ¹ $\sigma = 0.07$ veces ² $\sigma = 0.9\%$ ³ $\sigma = 2.2\%$ ⁴ $\sigma = 2.5\%$ ⁵ $\sigma = 1.0\%$ ⁶ $\sigma = 1.7\%$ ⁷ $\sigma = 2.5\%$.

Tasa de cambio COP/USD por año: 3,000.7 (2016), 2,984.0 (2017), 3,249.7 (2018), 3,277.1 (2019), 3,432.5 (2020) y 3,981.2 (2021).

Fuente: Elaboración propia con base en Damodaran (2022) y Datos abiertos de Colombia (2022).

Los factores del sistema Dupont mostraron las siguientes orientaciones: La rotación de activos varió cada bienio, luego de haber subido en el 2017, y su promedio fue de 1.85 veces; el margen neto varió cada año, salvo entre 2019-2020, donde subió, y su promedio fue de 4.7%; mientras que el apalancamiento financiero varía cada bienio, su promedio fue de 142.4%. El rendimiento del patrimonio osciló cada año, salvo en el bienio 2019-2020 donde aumentó, y su promedio fue de 12.4%; con lo que se puede colegir que el comportamiento de la efectividad en la obtención de ganancias a los dueños sigue la tendencia de la eficacia en el control de costos y gastos, mientras que el apalancamiento financiero y la eficiencia en el uso de activos muestran en su orden relaciones directas con la efectividad en algunos años (Tabla 3, parte b.).

La empresa procesadora de alimentos en economías emergentes creó valor económico agregado con oscilaciones cada bienio, y su promedio fue de \$17 MMUSD. Al examinar los inductores con valores absolutos, se observó que por varios años el EVA tuvo una relación directa con la UODI y una relación inversa con el cargo de capital, dependiendo su comportamiento de la orientación de estos inductores; entre tanto el otro inductor, ANO, creció.

No obstante, los inductores con valores relativos mantuvieron una relación más estrecha con *EVA*, siendo ésta directa con el índice UODI/ANO e inversa con el *Ko*. Los promedios fueron así: UODI (\$41 MMUSD), cargo de capital (\$24 MMUSD), ANO (\$340 MMUSD), UODI/ANO (11.9%) y *Ko* (7.1%).

Como la UODI fue mayor al cargo de capital, se creó *EVA* cada año; lo que fue revalidado por la diferencia entre los indicadores UODI/ANO y *Ko* que originó un porcentaje de utilidad residual anual. En promedio se creó 0.05 USD de *EVA* por cada dólar estadounidense invertido en activos netos operacionales. En el sexenio la creación de valor fue de \$76 MMUSD a valor de 01-01-2016 (parte c. de la Tabla 3).

4.3 Desempeño financiero de la fábrica de aceites y grasas comestibles en Colombia

En este apartado se analiza para el periodo 2016-2021, el crecimiento, los indicadores de sistema Dupont ampliado y el valor económico agregado de la fábrica de aceites y grasas comestibles en Colombia.

Las ventas fluctuaron cada año, los activos crecieron, mientras que la utilidad neta disminuyó en los tres primeros años y creció en los siguientes tres. Los promedios de las ventas, activos y utilidad neta fueron respectivamente de \$131 447 MM, \$125 956 MM y \$3 366 MM (parte a. de la Tabla 4).

Los comportamientos de los indicadores de eficiencia fueron distintos. La rotación cartera disminuyó hasta el 2019, luego aumentó; la rotación de inventarios tuvo altibajos cada año, menos en el bienio 2018-2019 donde se redujo; la rotación del activo fijo aumentó, con una caída en el 2018; mientras que la rotación de activos fluctuó cada bienio, después de haber estado estable en el 2017. Las mayores eficiencias en la gestión de: cartera (5.82 veces), inventarios (11.28 veces), de activo fijo (4.41 veces) y activos totales (1.26) tuvieron lugar en su orden en el 2016, 2020 y 2021 para las dos últimas; y las menores eficiencias en la administración de cartera (5.39 veces), activos totales (0.93 veces), inventarios (8.61 veces) y activo fijo (2.67 veces) se presentaron en el 2019 en las dos primeras, en el 2021 en la tercera y en el 2016 en la cuarta, como se observa en la parte b. de la Tabla 4. En orden descendente los promedios anuales (en veces) fueron: 9.72 en la rotación de inventario; 5.60 en la rotación de cartera; 3.07 en la rotación del activo fijo y 1.03 en la rotación de activos totales.

Tabla 4. Indicadores contables de la fábrica de aceites y grasas comestibles en Colombia

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	promedio
a. Crecimiento (MM\$)							
Ventas	106,890	113,051	112,670	119,479	135,656	200,934	131,447
Activos	107,467	114,020	117,827	127,909	129,279	159,235	125,956
Utilidad neta	3,047	1,076	78	1,137	3,463	11,392	3,366
b. Eficiencia (veces)							
Rotación cartera	5.82	5.76	5.43	5.39	5.56	5.63	5.60
Rotación inventario	8.77	10.31	9.84	9.52	11.28	8.61	9.72
Rotación activo fijo	2.67	2.73	2.70	2.74	3.18	4.41	3.07
Rotación activos ¹	0.99	0.99	0.96	0.93	1.05	1.26	1.03
c. Eficacia (%)							
Margen bruto	17.0	14.8	14.8	14.6	13.7	15.3	15.0
Margen operacional	6.9	4.4	2.8	4.1	5.1	8.2	5.3
Margen neto ²	2.9	1.0	0.1	1.0	2.6	5.7	2.2
d. Apalancamiento financiero (%)							
Activo/patrimonio ³	220.1	231.2	243.3	235.4	229.6	237.0	232.8
e. Efectividad (%)							
ROA	6.9	4.4	2.6	3.8	5.4	10.3	5.4
ROE ⁴	6.2	2.2	0.2	2.1	6.2	17.0	5.2

Nota: MM\$ significa cantidad en millones de COP.

Desviación estándar: ¹ $\sigma = 0.12$ veces ² $\sigma = 2.0\%$ ³ $\sigma = 7.9\%$ ⁴ $\sigma = 6.1\%$.

Fuente: Elaboración propia con base en EMIS professional (2022) y Superintendencia de Sociedades (2022).

Las orientaciones de los indicadores de eficacia solo fueron semejantes dos: el margen de utilidad operacional y el margen de utilidad neta, que cayeron hasta mitad del sexenio, pero luego subieron; mientras que el margen de utilidad bruta decayó cada año, con receso en el 2018, pero aumentó en el último año. Las mayores eficacias en el control de costos de producción (17.0%), de costos-gastos operacionales (8.2%) y de costos-gastos totales (5.7%) ocurrieron en el 2016 para la primera y 2021 para las otras dos; en contraste, las menores eficacias sucedieron en el 2020 para la primera (13.7%) y en el 2018 para las dos últimas (2.8% y 0.1% respectivamente). Al cotejar los promedios del margen de utilidad bruta (15.0%) con el margen de utilidad operacional (5.3%) y con el margen de utilidad neta (2.2%) se encuentra que los costos de ventas representaron el 85.0%, las erogaciones operacionales el 9.7% y el neto de actividades no operacionales el 3.1% (parte c. Tabla 4).

El apalancamiento financiero aumentó hasta el 2018, luego decayó, pero en el 2021 volvió a crecer; su mayor y menor valor se presentó en el 2018 (243.3%) y en el 2016 (220.1%), y su promedio fue de 232.8% (parte d. Tabla 4).

Los indicadores de efectividad siguieron orientaciones semejantes: disminuyeron hasta 2018, pero luego aumentaron; sus menores y mayores valores tuvieron lugar en el 2018 y en el 2021: ROA (2.6% y 10.3%) y ROE (0.2% y 17.0%).

El ROA promedio de los seis años fue de 5.4%, resultado del producto del margen operacional (5.3%) y la rotación de activos (1.03 veces); guardando una relación positiva con el margen operacional, en las que la menor y mayor y eficacia y efectividad se presentaron en los mismos años; es decir, que el comportamiento de la efectividad en la consecución de utilidades operacionales en la fábrica de aceites y grasas comestibles colombiana dependió en gran medida de la orientación de la eficacia en el control de erogaciones operacionales.

Por otra parte, el ROE promedio fue de 5.2%, resultado del margen neto (2.2%), la rotación del activo total (1.03 veces) y del apalancamiento financiero (232.8%); sosteniendo una relación directa con el margen neto, y coincidiendo los años de menor y mayor eficacia y efectividad; además, en cada año el ROE fue incrementado por un apalancamiento financiero positivo; con lo que se puede deducir que el comportamiento de la efectividad en la obtención de utilidades netas en la fábrica de aceites y grasas comestible en Colombia fue ampliamente influenciada por la orientación de la eficacia en el control de erogaciones totales, que fue aumentado por el apalancamiento financiero positivo.

El ROE promedio (5.2%) fue inferior al del ROA promedio (5.4%) debido al efecto de los resultados netos de otras actividades no operacionales (parte e. Tabla 4).

La fábrica de aceites y grasas comestibles en Colombia creó EVA en cuatros años, y su promedio fue de \$1,548 MM. El EVA disminuyó hasta el 2018 y luego aumentó. El sexenio inició con un EVA positivo (890 MM), pero se deterioró en los años siguientes pasando a valores negativos: 2017 (\$-189 MM) y 2018 (\$-868 MM), pero a partir del 2019 volvió a ser positivo (\$57 MM) y siguió aumentando hasta llegar a \$7,323 MM en el 2021.

El comportamiento del EVA es semejante a la orientación de la UODI, coincidiendo los años de sus picos bajos (2018) y altos (2021); pero se alejó de la orientación del cargo de capital en el 2020, y sus crestas se presentaron en diferentes años. Los promedios de UODI y cargo de capital fueron de \$5,060 MM y \$3,512 MM. La orientación del cargo de capital resultó de la combinación de las directrices del ANO y el Ko. El ANO disminuyó hasta el 2018 y después aumentó, mientras el Ko disminuyó hasta el penúltimo año, pero subió en el último. El promedio del ANO fue de \$46,956 MM y del Ko fue 7.6% (Tabla 5).

Tabla 5. Indicadores de gestión del valor de la fábrica de aceites y grasas comestibles en Colombia

Indicador	2016	2017	2018	2019	2020	2021	promedio
EVA (MM\$)	890	-189	-868	57	2,074	7,323	1,548
UODI (MMUS\$)	5,561	3,370	2,091	3,255	4,716	11,368	5,060
Cargo de capital (MM\$)	4,671	3,559	2,959	3,198	2,642	4,046	3,512
ANO (MM\$)	43,595	42,912	41,423	45,251	48,086	60,471	46,956
Ko (%) ¹	10.7	8.3	7.1	7.1	5.5	6.7	7.6
UODI/ANO (%) ²	12.8	7.9	5.0	7.2	9.8	18.8	10.1
Margen UODI (%)	5.2	3.0	1.9	2.7	3.5	5.7	3.6
Rotación ANO (veces)	2.45	2.63	2.72	2.64	2.82	3.32	2.77
Utilidad o pérdida residual (%) ³	2.0	-0.4	-2.1	0.1	4.3	12.1	2.5
VMA a 1-1-2016 (MM\$)	6,172						
EVA/ANO	0.02	0.00	-0.02	0.00	0.04	0.12	0.03

Notas: MM\$ significa cantidad en millones de COP.

Desviación estándar: ¹ $\sigma = 1.8\%$. ² $\sigma = 4.9\%$. ³ $\sigma = 5.1\%$.

Fuente: Elaboración propia con base en EMIS professional (2022) y Superintendencia de Sociedades (2022).

El EVA y los indicadores UODI/ANO y UODI/ventas conservaron una relación directa; lo que demuestra que la orientación de la eficacia en el control de erogaciones operacionales domina sobre la tendencia de su valor económico agregado.

El promedio del UODI/ANO (10.1%) fue superior al promedio del Ko (7.6%), lo que produce un porcentaje de utilidad residual del 2.5%.

El VMA de la fábrica de aceites y grasas comestibles en Colombia al 01-01-2016 fue de \$6,172 MM, que ratifica que el periodo evaluado se creó valor, y ratifica los resultados favorables de los indicadores contables de desempeño financiero, como la utilidad neta, los márgenes y los rendimientos (Tabla 5).

5. Discusión

En esta sección se comparan los indicadores de desempeño financiero que miden el crecimiento, la eficiencia, la eficacia, la efectividad y el valor económico agregado de la fábrica de aceites y grasas comestibles en Colombia (FAGC) con los de la fábrica de aceites y grasas comestibles de mayores ventas en Colombia (FAGCV) y de la empresa de elaboración de alimentos en economías emergentes (EEAE).

5.1 Crecimiento

Los únicos indicadores que presentaron un comportamiento semejante fueron los activos en la FAGC y EEAE, donde aumentaron cada año (en la FAGCV también subieron, pero cayeron en el 2021) y la utilidad neta en los grupos colombianos donde cayó hasta el 2018, luego aumentó (en la EEAE y estuvo estable hasta el 2018, luego aumentó hasta el penúltimo año, pero cayó en el 2021); mientras que las ventas fluctuaron cada año en la FAGC, crecieron en la FAGCV y tuvieron diferentes orientaciones en el periodo en la EEAE (Tablas 2, 3 y 4).

5.2 Eficiencia

La orientación de rotación de activos no fue similar en los tres grupos, aunque fue un poco más parecida en los grupos colombianos. El promedio de este indicador fue menor en los dos grupos colombianos, en particular en la FAGC donde fue más bajo y con una dispersión intermedia ($\sigma = 0.12$ veces) en relación con la de la FAGCV ($\sigma = 0.15$ veces) y la de la EEAE ($\sigma = 0.07$ veces); con lo que se puede concluir que la FAGC fue la menos eficiente, y con estabilidad intermedia, en contraste con la EEAE que fue la más eficiente y con mayor estabilidad (Tablas 2,3 y 4).

5.3 Eficacia

Los márgenes netos de los dos grupos de fábricas colombianas fueron parecidos en su comportamiento. El promedio de este indicador fue menor en los grupos colombianos, en especial en la FAGCV donde fue más bajo; además, la dispersión fue igual en los dos grupos colombianos ($\sigma = 2.0\%$) y mayor a la de la EEAE ($\sigma = 0.9\%$); con lo que se puede concluir que la FAGC fue menos eficiente e inestable que su homóloga en economías emergentes, pero logró superar en eficiencia a su par colombiana que realiza mayores ventas (Tabla 2, 3 y 4).

5.4 Apalancamiento financiero

El apalancamiento financiero tuvo tendencias diferentes en los tres grupos, y con una relación negativa entre FAGC y EEAE. El promedio de este indicador fue mayor en los grupos colombianos, en especial en la FAGCV donde fue más alto y con mayor dispersión ($\sigma = 15.3\%$) en relación con la de la FAGC ($\sigma = 7.9\%$) y con la de la EEAE ($\sigma = 2.2\%$), lo que muestra que en Colombia la FAGC hace menor uso del apalancamiento financiero, y de manera más estable, pero fue mayor y más inestable que el usado por su análoga en economías emergentes (Tablas 2, 3 y 4).

5.5 Efectividad

El rendimiento del patrimonio solo presentó orientaciones semejantes en los grupos colombianos.

Al cotejar el ROE promedio de la FAGC (5.2%) con el de la FAGCV (6.5%), y el de la EEAE (12.4%) se observó una superioridad de la empresa en economías emergentes que, además,

presentó una mayor estabilidad ($\sigma = 2.5\%$ contra a una $\sigma = 6.1\%$ en la FAGC, y una $\sigma = 7.4\%$ en la FAGCV) debido a que su margen neto y rotación de activos fueron superiores y con una mayor estabilidad.

Al cotejar el ROE promedio de los dos grupos colombianos se halló que fue menor en la FAGC, aunque con mayor estabilidad en virtud de que su rotación de activos y apalancamiento financiero fueron menores (en promedio 1.03 veces y 232.8% frente a 1.18 veces y 272.8% en la FAGCV) y con una menor desviación estándar de las mismas (0.12 veces y 7.9% frente a 0.15 veces y 15.3% en la FAGCV). Ver Tablas 2,3 y 4.

Esto demuestra la menor efectividad en la obtención de beneficios para los propietarios en el periodo 2016-2021 por parte de la FAGC en comparación con la FAGCV fue debido a su menor eficiencia en el uso de activos y al uso de un menor apalancamiento financiero; pero las agrupaciones colombianas fueron menos eficientes y eficaces que su par en economías emergentes.

5.6 Valor económico agregado

El EVA fue positivo en cuatro años en la FAGC y en todos los años en la EEAE, pero sus orientaciones solo fueron semejantes hasta el penúltimo año. Al observar sus inductores se encontró que el promedio de UODI/ANO en la FAGC (10.1%) fue inferior al de la EEAE (11.9%), además, el promedio del costo de capital en la FAGC (7.6%) fue superior al de la EEAE (7.1%), originando un porcentaje de utilidad residual de 2.5% en la FAGC y del 4.8% en la EEAE. Los inductores del EVA fueron más inestables en la FAGC como se puede corroborar al contrastar la σ del indicador UODI/ANO (4.9% en la FAGC versus 1.7% en la EEAE), y la σ del Ko (1.8% en la FAGC versus 1.0% en la EEAE).

La creación de EVA por lo invertido en activos netos operacionales fue menor en la FAGC (0.03) con relación a la generada por la EEAE (0.05). Ver Tablas 3 y 5.

5.7 Hallazgos e implicaciones

En esta investigación se halla que la fábrica colombiana de aceites y grasas comestibles creó valor en el período 2016-2021 porque el promedio de la rentabilidad después de impuestos del activo neto operacional superó el promedio del costo de capital; además, los indicadores contables de desempeño financiero presentaron resultados favorables.

No obstante, cuando se compara con los indicadores tradicionales contables de desempeño financiero de su par en economías emergentes se encuentra que fue menos eficiente, eficaz y efectiva; y cuando se confronta con los indicadores de gestión de valor de su referente internacional se observa que fue menos efectiva en la obtención de utilidades operacionales después de impuestos con la inversión realizada en activos netos operacionales, y el costo de los recursos financieros fue más alto; lo que limita su competitividad ante la empresa extranjera.

Al revisar los dos grupos colombianos se observa que la fábrica de aceites y grasas comestibles en Colombia fue menos efectiva que su semejante líder en ventas, debido a que fue

menos eficiente e hizo un menor uso del apalancamiento financiero, desventajas que no logró contrarrestar con su mayor eficacia; hecho que muestra que el tamaño, medido por las ventas, es un factor significativo en el logro de una mayor efectividad en esta industria en Colombia (ver Figura 1).

Figura 1: Comparativo de indicadores del desempeño financiero

<i>ROE</i> (%)	=	Margen neto (%)	x	Rotación de activos (veces)	x	Apalancamiento financiero (%)
Mayor en EEAE		Mayor		Mayor		Menor
Intermedio en FAGCV	=	Menor	x	Intermedio	x	Mayor
Menor en FAGC		Intermedio		Menor		Intermedio
Utilidad residual (%)	=	UODI/ANO (%)	-	Ko (%)		
Mayor en EEAE	=	Mayor	-	Menor		
Menor en FAGC		Menor		Mayor		

Fuente: Elaboración propia.

Sin embargo, es oportuno completar los hallazgos de esta investigación dando cabida a otras variables que fueron omitidas por el alcance de este estudio, como, por ejemplo, la naturaleza jurídica, el tamaño por activos y la edad de las fábricas.

6. Conclusiones

En el análisis del crecimiento de la fábrica de aceites y grasas comestibles en Colombia en el período 2016-2021 se encontró un incremento de sus activos, una variación anual de ventas y una caída de la utilidad neta hasta el 2018, para posteriormente aumentar. Estos comportamientos solo fueron afines con los activos de la empresa análoga de economía emergentes, y la utilidad neta de la fábrica colombiana de mayores ventas.

En el análisis del sistema Dupont ampliado se encontró que los rendimientos de los activos y del patrimonio de la FAGC fueron positivos y con tendencias semejantes, además, mantuvieron relaciones directas con la eficacia en el control de erogaciones operacionales y totales respectivamente; esta última fue aumentada por un apalancamiento financiero positivo.

En el sexenio la FAGC resultó ser menos efectiva que su homóloga colombiana con mayores ventas, ya que su *ROE* promedio fue de 5.2% frente a un 6.5% de la FAGCV; esto debido a su menor eficacia en el uso de activos y a su menor apalancamiento financiero, que no alcanzó a compensar con su mayor eficacia en el control de costos y gastos; no obstante, el *ROE* de la FAGC fue más estable.

Sin embargo, se halló que la empresa análoga de economías emergentes fue más efectiva que los dos grupos colombianos, por ser más eficaz en el control de erogaciones totales y más eficiente en el empleo de activos; además, estos tres indicadores fueron más estables en la empresa foránea.

En el análisis del valor económico agregado se encontró que la fábrica de aceites y grasas comestibles en Colombia creó valor en cuatro años, y en promedio, porque el rendimiento requerido por los inversionistas fue superado por la rentabilidad después de impuestos del activo neto operacional. El comportamiento del EVA mantuvo una relación directa con el rendimiento después de impuestos del activo neto operacional, con el margen de utilidad operacional después de impuestos y con el porcentaje de utilidad residual, ratificando la relevancia de la eficacia en el control de erogaciones sobre la efectividad y en el logro de utilidades residuales.

Asimismo, se encontró que el EEAE creó EVA en cada año, logrando un porcentaje de utilidad residual más alta y una mayor generación de EVA por cada unidad monetaria invertida que las obtenidas por la FAGC.

Si bien los resultados financieros de la fábrica colombiana de aceites y grasas comestibles en el periodo 2016-2021 fueron favorables internamente, muestra desventajas cuando se compara con su par nacional de mayores ventas y su par en economías emergentes. Con los indicadores de crecimiento, del sistema Dupont ampliado y del EVA se logró conocer los principales factores que afectan su desempeño financiero, no obstante, se podrían profundizar con información interna de las fábricas o ampliar la comparación para grupos de fábricas de aceites y grasas comestibles homogéneas en tamaño por activos, edad y naturaleza jurídica.

7. Referencias bibliográficas

- Atrill, P. (2017). *Financial Management for Decision Maker* (8th ed.). UK: Pearson Educación.
- Brealey, R., Myers, S., Allen, F. & Edmans, A. (2023). *Principles of corporate finance* (14ª ed.). New York: McGraw- Hill.
- Brigham, E. & Ehrhardt, M. (2018). *Finanzas corporativas. Enfoque central* (1ª ed.). México: Cengage Learning.
- Damodaran, A. (2022). Archived data-Discount rate estimation [Base de datos]. *Damodaran Online*. <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>
- DANE (2020). *Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas. Revisión 4 adaptada para Colombia*. CIIU Rev. 4 A.C. https://www.dane.gov.co/files/sen/nomenclatura/ciiu/CIIU_Rev_4_AC2020.pdf
- DANE (2023a). *Producto Interno Bruto desde el enfoque de la producción a precios constantes I trimestre 2023*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica>

- DANE (2023b). *Encuesta anual manufacturera. Anexos principales variables 2017-2021*. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/industria/encuesta-anual-manufacturera-enam/eam-historicos>
- Datos abiertos de Colombia (2022). *Histórico de la TRM*. <https://www.datos.gov.co/Econom-a-y-Finanzas/Tasa-de-Cambio-Representativa-del-Mercado-Historic/mcec-87by>
- Dobrowolski, Z., Drozdowski, G., Panait, M. & Babczuk, A. (2022). ¿Can the economic value added be used as the universal financial metric? *Sustainability*, 14, 2967. <https://doi.org/10.3390/su14052967>
- Dumrauf, G. (2017). *Finanzas corporativas: Un enfoque latinoamericano* (3a ed.). Buenos Aires: Alfaomega Grupo Editor Argentino.
- EMIS professional (2022). ISI Emerging Markets Group [Base de datos]. <https://www-emis-com.bd.univalle.edu.co/php/dashboard?>
- Gupta, V.K. & Sikarwar, E. (2016). Value creation of EVA and traditional accounting measures: Indian evidence. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 65 (4), 436-459. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-01-2014-0008>
- Haro, D. & Monzón, R. (2020). Valor económico agregado como indicador en la gestión de negocios en las empresas. *Yachana, revista científica*, 9(2), 39-49.
- Modigliani, F. & Miller, M. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American Economic Review*, 53, 433-443.
- Obaidat, A. (2019). Is economic value added superior to earnings and cash flows in explaining market value added? an empirical study. *International Journal of Business, Accounting and Finance*, 13 (1), 57-69.
- Ortiz, H. (2018). *Análisis financiero aplicado, bajo NIIF* (16ª ed.). Bogotá: Universidad Externado de Colombia.
- Ochoa, G. y Cruz, L. (2021). *Administración financiera. Correlacionada con las NIF*. Mc Graw Hill, México.
- Revista Dinero (2017, julio 21). *Ranking 5 mil empresas*, 522, 91-92 y 120.
- Revista Dinero (2018, junio 21). *Ranking 5 mil empresas*, 544, 94-95 y 128.
- Revista Dinero (2019, junio 28). *Ranking 5 mil empresas*, 568, 88-89 y 124.
- Revista Dinero (2020, septiembre 18). *Ranking 5 mil empresas*, 598, 72-73 y 99.
- Revista Dinero (2021, julio 25). *Ranking 5 mil empresas*, 2045, 50 y 74.
- Revista Dinero (2022, septiembre 10). *Ranking 5 mil empresas*, 2012, 62-64 y 94.
- Rivera, J. (2011). *Gestión basada en el valor*. Cali, Colombia: Programa Editorial de la Universidad del Valle.
- Rivera, J. (2017). *Introducción a la administración financiera: fundamentos y aplicaciones para crear valor* (2ª reimpresión). Cali: Universidad del Valle.

- 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),85-100. [https://doi.org/10.1016/s0123-5923\(12\)70206-1](https://doi.org/10.1016/s0123-5923(12)70206-1)
- Ross, S., Westerfield, R., Jaffe, J. & Jordan, B. (2019). *Corporate finance* (12th. ed.). NY: McGraw-Hill Education.
- 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)
- Scarfó, E., Merlo, M., Sandoval-Llanos, J., Vélez-Pareja, I., Castilla-Ávila, P. & Ortiz D. (2022). *Análisis financiero integral: teoría y práctica*. Alpha editorial.
- Sectorial (2021). *Colombia -Informe sector aceites vegetales- noviembre*. <https://www-emis-com.bd.univalle.edu.co/php/url-sharing/route?url=882768130401397c&>
- Sectorial (2022). *Colombia -Informe sector aceites vegetales- diciembre*. <https://www-emis-com.bd.univalle.edu.co/php/url-sharing/route?url=b9646cab0401397c&>
- Superintendencia de Sociedades. (2022). Reportes masivos. *Sistema Integrado de Información Societaria (SIIS)*. <https://siis.ia.supersociedades.gov.co/>
- Stern, J., & Willett, J. (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), 39-46. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2422149
- Stewart, B. (2000). *En busca del valor*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.
- Stewart, B. (2019). EVA, not EBITDA: A new financial paradigm for private equity firms. *Journal of Applied Corporate Finance*, 31(3), 103-115.
- Worthington, A. & West, T. (2004). Australian evidence concerning the information content of economic value-added. *Australian Journal of Management*, 29 (2), 201-224. <https://doi.org/10.1177/031289620402900204>
- Zutter, C. y Smart, S. (2019). *Principles of managerial finance brief* (8th ed.). Pearson.

Anexo. Fábricas de aceites y grasas comestibles en Colombia

Nit	Razón social	Nit	Razón social
891300382	Harinera del Valle S.A.	900117087	Biocombustibles Sostenibles del Caribe S.A.
860000006	Team Foods Colombia S.A	900484906	Palmar de Altamira S.A.S.
890102110	Oleo Flores S.A.S.	860006127	C.I. Sigra S.A.
891300529	Grasas S.A.	804017043	Extractora Central S.A.
819004712	C.I. Tequendama S.A.S.	860090365	Aak Colombia S.A.S
890100703	Gracetales Ltda.	890200656	Palmas del Cesar S.A.
817002533	C.I. Yumbo S.A.	802005075	Aceites S.A.
900015051	Aceites Manuelita S.A.	900486803	Palmicultores del Norte S.A.S.
860005264	Grasco Ltda.	890208596	C.I. Santandereana de Aceites S.A.S
800012375	Qbco S.A.S.	900292211	Refinadora Nacional de Aceites y Grasas S.A.S.
890211902	Palmeras de Puerto Wilches S.A.	900114122	Extractora María La Baja S.A.
900056129	Extractora La Paz S.A.	900556147	Extractora el Roble S.A.S.
860501145	Duquesa S.A.	800116749	Extractora Monterrey S.A.S
800148119	Gradesa S.A.	900474313	Aceites y Grasas del Catatumbo S.A.S.
830036832	Extractora Cusiana S.A.S.	890212868	Agroindustrias del Sur del Cesar Ltda.
900012728	Palmaceite S.A.	900452709	Extractora San Sebastiano S.A.S.
900339803	Extractora la Gloria S.A.S.	900121530	Extractora San Fernando S.A.
900473184	Extractora Santafé S.A.S.	890301602	Lloreda S.A.
860003628	Hacienda La Cabana S.A.	830093443	Extractora del Sur de Casanare S.A.S.
800174659	Entrepalmas S.A.S.	900271428	Procesadora de Aceite Ororojo Ltda.
819006542	Extractora Frupalma S.A.	860535145	Palmeras Santana S.A.S.
900396967	Industrial Aceitera de Casanare S.A.	900174560	Alianza Oriental S.A.
900314026	Aceites Cimarrones S.A.S.	900298862	Aceites Morichal S.A.S.
830143316	Compañía Nacional de Aceites S.A	800039290	Prolacteos J.R. S.A.S.
830075074	Agropecuaria Santamaría S.A.	900325248	Proexcar S.A.S.
824006708	Palmagro S.A.	900733354	Nutrimezclas Y Aceites S.A.S.
900375931	Alianza del Humea S.A.S.	900225515	Extractora Loma Fresca Sur de Bolívar S.A.S.
860009787	Palmas Oleaginosas Bucarelia S.A.S.	830087469	Aceites Finos S.A.S.
900327961	Extractora Sicarare S.A.S.	830097789	Pmp S.A.
900167855	M & M Le Baguette Ltda.	830118320	Artepan S.A.S.
890200475	Indagro S.A.	900110385	Plantaciones Unidas S.A.S.
900030249	Abago S.A.S.	832003365	Inversiones Agrograsas S.A.S.
900477160	Extractora Grupalma S.A.S.	900235475	Aceites las colombianas S.A.S.

Nit	Razón social	Nit	Razón social
830034002	Oleaginosas del Ocoa S.A.	800132511	Procesadora De Aceites Guacavia S.A.S.
822000422	Proteínas del Oriente S.A.S.	900715610	Biocosta Green Energy S.A.S.
900919800	Olio S.A.S. Planta Extractora de Aceite Crudo	891701551	Palmas Oleaginosas del Magdalena Ltda.
900320695	de Palma Extractora Vizcaya S.A.S.	800078508	Sociedad de C.I. y de Fabricación de Aceites y Margarinas del Magdalena S.A.
860350980	Inversiones La Mejorana S.A.S.		

Fuente: Elaboración propia con base en EMIS professional (2022) y Superintendencia de Sociedades (2022)