

## ¿Existen diferencias entre el desempeño financiero de las pymes exportadoras y no exportadoras de Colombia? \*

Are there differences between the financial performance of exporting and non-exporting SMEs in Colombia?

Existem diferenças entre o desempenho financeiro das PMEs exportadoras e não exportadoras na Colômbia?

Ana Milena Padilla-Ospina <sup>a</sup>

Universidad del Valle, Colombia

ana.milena.padilla@correounivalle.edu.co

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3859-8741>

DOI: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cc23.eddf>

Recibido: 29/01/2020

Aceptado: 14/01/2022

Publicado: 30/06/2022

Javier Humberto Ospina-Holguín

Universidad del Vall, Colombia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0103-3280>

### Resumen:

Este estudio introduce un test de bootstrap de comparación de medianas, robusto a valores atípicos, para establecer si existen diferencias año a año, de 2011 a 2018, entre el desempeño financiero de las pymes exportadoras y no exportadoras de un país emergente como Colombia. Se encontró que las pymes exportadoras presentan mejores indicadores contables básicos de ventas, activos y utilidades, además de un mejor ROA y un mejor ROE, pero menor liquidez y mayor endeudamiento. En cuanto al margen de utilidad neta, se encontró también que este indicador fue igual entre ambos tipos de empresas en 2011 y 2012, pero se ha ido deteriorando con el paso del tiempo en las pymes exportadoras, lo que podría sugerir problemas de competitividad.

**Códigos JEL:** F00, M41, L60, L80.

**Palabras clave:** Empresas exportadoras, desempeño financiero, indicadores financieros, sector real, pymes, Colombia.

### Abstract:

This study introduces a bootstrap test for comparison of medians, robust to outliers, to establish whether there are differences every year, from 2011 to 2018, between the financial performance of exporting and non-exporting SMEs in an emerging country such as Colombia. It was found that exporting SMEs present better basic accounting indicators of sales, assets and profits, in addition to a better ROA and a better ROE, but lower liquidity and higher indebtedness. Regarding the net profit margin, it was also found that this indicator was the same between both types of companies in 2011 and 2012, but it has deteriorated over time in exporting SMEs, which could suggest competitiveness problems.

**JEL Codes:** F00, M41, L60, L80.

**Keywords:** Exporting company, financial performance, financial indicators, real sector, SMEs, Colombia.

### Resumo:

Este estudo apresenta um teste de bootstrap para comparar medianas, robustas a outliers, para estabelecer se há diferenças ano a ano, de 2011 a 2018, entre o desempenho financeiro de PMEs exportadoras e não exportadoras em um país emergente como a Colômbia. Constatou-se que as PMEs exportadoras apresentam melhores indicadores contábeis básicos de vendas, ativos e lucros, além de melhor ROA e melhor ROE, porém menor liquidez e maior endividamento. No que se refere à margem de lucro líquido, constatou-se também que este indicador era o mesmo entre os dois tipos de empresas em 2011 e 2012, mas se deteriorou ao longo do tempo nas PMEs exportadoras, o que pode sugerir problemas de competitividade.

**Códigos JEL:** F00, M41, L60, L80.

**Palavras-chave:** Empresas exportadoras, desempenho financeiro, indicadores financeiros, setor real, PMEs, Colômbia.

### Notas de autor

<sup>a</sup> Autora de correspondencia. E-mail: [ana.milena.padilla@correounivalle.edu.co](mailto:ana.milena.padilla@correounivalle.edu.co)

## Introducción

Desde su creación, el objetivo de toda empresa es la maximización de utilidades, lo que a menudo involucra una eventual expansión internacional. Conocer la situación financiera al momento en que una pyme puede exportar y si se diferencia de las pymes no exportadoras resulta de interés no solo para las empresas, sino también para las organizaciones gubernamentales que tienen como propósito el apoyo a la inserción internacional de las empresas nacionales. Existen estudios que se han interesado en conocer si la empresa exportadora tiene una mejor situación financiera que la empresa no exportadora (Bartelsman et al., 2009; Bernard et al., 2007; Botazzi et al., 2007; Dunne et al., 1988; Haltiwanger et al., 1999; Jensen & McGuckjn, 1997).

La mayoría de investigaciones se ha enfocado en empresas de un mismo sector o en los indicadores de liquidez, endeudamiento o rentabilidad de manera aislada, pero no en conjunto (Amendolagine et al., 2008; Bellone et al., 2010; Berman & Héricourt, 2010; Bernini et al., 2015; Chaney, 2016; Fryges & Wagner, 2010; Grazi, 2012; Greenaway et al., 2007; Temouri et al., 2013). Asimismo, existen pocos trabajos enfocados en el estudio de las diferencias entre el desempeño financiero en las pymes exportadoras y las no exportadoras. Tal es el vacío en la literatura que este artículo pretende subsanar.

Para averiguar si existen diferencias en el desempeño financiero de las pymes que exportan y las pymes que no exportan en un país emergente como Colombia, este trabajo introduce un método no paramétrico de comparación de indicadores basado en un test *bootstrap* de comparación de medianas. Para el período de estudio de 2011 a 2018, los resultados sugieren que las pymes que exportan tienen –con importantes salvedades– un mejor desempeño financiero que las pymes que no exportan.

Se encontró que las pymes que exportan ostentan mayores ventas, activos y utilidad neta con respecto a las pymes que no exportan. Por ejemplo, la utilidad neta de la empresa mediana<sup>1</sup> que exporta es consistentemente más de 1,7 veces la utilidad neta de la empresa mediana que no exporta, lo que corresponde a una diferencia en la utilidad de como mínimo 52 millones de pesos colombianos más para la empresa mediana que exporta. Por otro lado, las ventas de la pyme mediana que exporta son como mínimo 3,1 veces mayores que las ventas de la pyme mediana que no exporta, lo que supone un mínimo de \$2800 millones de pesos colombianos anuales adicionales vendidos por las pymes que exportan en el período de estudio.

A pesar de lo anterior, las pymes que exportan exhiben una menor liquidez y un mayor endeudamiento. Aunque el comportamiento en el tiempo de los indicadores de liquidez es similar, la razón corriente y la prueba ácida son persistentemente menores para las pymes que exportan en comparación con las que no exportan. Lo mismo sucede para los indicadores de la razón de endeudamiento y del apalancamiento, indicadores que se mueven de manera similar en el tiempo para ambos tipos de empresas, pero que son siempre mayores para las empresas exportadoras.

Finalmente, y aunque la empresa pyme mediana exhibe una mayor rentabilidad de los activos (ROA) y una mayor rentabilidad del patrimonio (ROE), la diferencia entre el margen de utilidad de la pyme que exporta y el margen de la pyme que no exporta ha ido acrecentándose: para 2011 existía una brecha insignificante entre el margen de utilidad de la empresa mediana que exporta y de la que no exporta, pero esta misma brecha había crecido tanto para 2018, que la empresa mediana que no exporta tenía un margen de utilidad 1,14 puntos porcentuales mayor que la que exporta.

## Marco de referencia

Está bien documentado que una mayor productividad de la firma está asociada con la decisión de exportar (Movahedi & Gaussens, 2011). En la literatura se han postulado dos teorías para explicar este fenómeno. La primera, la teoría de autoselección de Bernard & Jensen (1999), propone que la exportación es una

consecuencia de una mayor productividad. Específicamente, al exportar la firma incurre en mayores costos fijos de producción y en costos de entrada al mercado, por lo que solo las firmas que son muy productivas pueden asumirlo (lo que sugiere que se autoseleccionan para exportar) (Wu & Miranda, 2015). Movahedi & Gaussens (2011) en una muestra de pymes francesas hallaron evidencia a favor de la hipótesis del efecto de autoselección consciente (Costantini & Melitz, 2009; Yeaple, 2005), de acuerdo con la cual las firmas conscientemente intentan aumentar su productividad, lo que a su vez disminuye sus costos de exportación y aumenta su propensión a exportar.

La segunda teoría, la de aprender al exportar (Greenaway et al., 2007), sugiere que las exportaciones incrementan la productividad. Concretamente, este fenómeno se da a través de tres canales: 1) el proceso exportador le ofrece nueva información a la firma de competidores y clientes que le ayuda a reducir los costos y mejorar la calidad, 2) además, existen economías de escala al exportar y al acceder a mercados más grandes y 3) finalmente, la mayor competencia hace a las firmas más eficientes y exige que innoven. Cassiman et al. (2010) agregan que la asociación entre la productividad y las exportaciones pasa a través de la innovación.

En este contexto, se esperaría que hubiera diferencias marcadas entre el desempeño financiero de las empresas que exportan y aquellas que no exportan debidas, por ejemplo, a diferencias en la productividad e innovación. A pesar de lo anterior, y aunque el cálculo de los indicadores para examinar el desempeño financiero de un sector o una empresa es una práctica ampliamente conocida y aplicada, faltan estudios que contrasten el desempeño financiero de las pymes exportadoras respecto a las no exportadoras con base en el análisis de varios indicadores. Uno de los factores causantes de esta situación es la ausencia de una metodología apropiada para comparar los indicadores de distintas empresas, tal como la introducida en este trabajo.

Sin embargo, en la literatura sí existen múltiples referentes sobre el desempeño financiero y el estado exportador. Por ejemplo, un grupo de investigaciones ligan el buen desempeño financiero con la actividad exportadora (o a las dificultades financieras con la incapacidad para exportar). Para Bellone et al. (2010) las empresas exportadoras tienen un mejor desempeño financiero que las que no exportan debido principalmente a las diferencias de acceso a la financiación externa. Paradójicamente, dichos autores hallan que la probabilidad de intensificar las actividades de exportación deteriora la salud financiera de la empresa debido a los costos hundidos de entrada al mercado extranjero.

Por otro lado, Bernini et al. (2015) sugieren que la deuda tiene un efecto negativo en la calidad de las actividades de exportación, en tanto la deuda influye negativamente en la inversión. Una forma de disminuir este efecto negativo es a través de la liquidez de la empresa como mecanismo para reducir el costo de agencia de la deuda. Desde otra perspectiva, Chaney (2016) argumenta que las restricciones de liquidez de las empresas influyen negativamente en las actividades exportadoras debido a los altos costos que estas deben asumir para el ingreso a un mercado extranjero. De acuerdo con Chaney (2016), la falta de desarrollo financiero de las empresas dificultaría las actividades de exportación.

En su estudio, Greenaway et al. (2007) calculan un panel de datos desbalanceado con 9292 empresas del sector manufacturero de Reino Unido para el período 1993-2003 y encuentran que las empresas exportadoras tienen razones de liquidez altas y valores bajos en las razones de apalancamiento. Asimismo, Fryges & Wagner (2010) y Kox & Rojas-Romagosa (2010) concluyen, en sus estudios sobre las empresas exportadoras del sector manufacturero de Alemania y Holanda, respectivamente, que las empresas exportadoras logran un mayor margen de ganancias que aquellas que no exportan. Otra evidencia la aportan Amendolagine et al. (2008) quienes encuentran que las empresas manufactureras italianas que recién iniciaron sus actividades de exportación aumentaban su margen de ganancia bruta, debido a la reducción de sus costos internos para aumentar su competitividad.

Por otra parte, también existe evidencia en contra de que una buena salud financiera se encuentre asociada a la actividad exportadora. Por ejemplo, Temouri et al. (2013) concluyen que aunque las empresas de servicios exportadoras de Francia son más rentables que las que no exportan, la rentabilidad de las empresas de servicios exportadoras del Reino Unido no difiere de aquellas que no exportan; además encuentran que las empresas

de servicios exportadoras de Alemania son menos rentables que las que no exportan. Berman & Héricourt (2010) analizaron más de 5000 empresas de nueve países emergentes y hallaron que tener un buen desempeño financiero no aumenta la probabilidad de que una empresa siga exportando, ni tampoco el tamaño de las exportaciones. De manera similar, el trabajo de Grazzi (2012), realizado en más de 60 000 empresas del sector manufacturero de Italia durante el período de 1989-2004, concluye que las empresas exportadoras no son más rentables que las no exportadoras.

En contextos latinoamericanos, un estudio de referencia sobre la rentabilidad del activo de las pymes exportadoras de Monterrey (México) es el de Isaac-García et al. (2009) quienes concluyen que tres indicadores afectan la rentabilidad de los activos de las pymes objeto de estudio: los activos totales, las ventas netas y la utilidad antes de intereses e impuestos. Para Colombia, Morales-Acevedo & Mendoza-Gutiérrez (2008) examinaron 6286 empresas colombianas que exportaban a los mercados estadounidenses y venezolano en 2007 y hallaron que tales empresas exhibían buenos indicadores de rentabilidad, liquidez y eficiencia. Igualmente subrayaron que este tipo de empresas tenían un alto nivel de endeudamiento con el sector financiero. Por su parte, Martínez-Caraballo et al. (2017), en un estudio sobre el desempeño financiero de 107 pymes exportadoras de Barranquilla, concluyeron que los indicadores de liquidez, utilidad, rentabilidad y rotación de los activos totales eran saludables en estas empresas, pero que el indicador de endeudamiento era muy alto, especialmente debido al nivel de deuda a corto plazo.

## Dinámica exportadora en Colombia

En Colombia, el número de empresas que han decidido desarrollar actividades de exportación se ha incrementado en 15 puntos porcentuales en los últimos ocho años, pasando del 30,5 % del total de las empresas en 2011 al 45,5 % en 2018 (ver Tabla 1). Según un reporte de la DIAN (2019), en mayo de 2019 las mercancías –sin tener en cuenta el petróleo– utilizaron los puertos marítimos o terrestres de esta manera: Santa Marta (19 %), Cartagena (18,9 %), Riohacha (13,2 %), Buenaventura (12,6 %) y Bogotá (11,2 %). En abril de 2019, las principales exportaciones colombianas, incluyendo el petróleo, fueron combustibles y productos de las industrias extractivas, con el 60,8 %; seguido de las manufacturas, con el 19,5 %; productos agropecuarios, alimentos y bebidas, con el 16,3 %; y el total de los demás sectores con el 3,4 % (DANE, 2019a, p. 3). A abril de 2019, los principales países a los que exportaba Colombia, ordenados por valor total exportado *Free on Board* (FOB), fueron en primer lugar Estados Unidos con el 31,4 %, seguido de China con el 8,2 %, Ecuador con el 5,2 %, Panamá con el 4,2 %, México con el 3,6 %, Turquía con el 3,5 %, Países Bajos con el 3,4 % y todos los demás países con el 40,5 %. Asimismo, la balanza comercial colombiana durante el período de estudio 2011-2018 pasó de ostentar un superávit durante el período 2011-2013, a presentar un déficit del año 2014 hasta el 2018 (ver Figura 1).

TABLA 1  
Número de empresas versus número de empresas exportadoras colombianas

Año	Número de pymes del sector real	Número de pymes exportadoras	Porcentaje de pymes exportadoras (%)
2011	31.298	9.555	30,5
2012	31.013	9.744	31,4
2013	30.467	10.257	33,7
2014	30.690	10.509	34,2
2015	30.369	10.848	35,7
2016	29.686	11.150	37,6
2017	27.208	11.292	41,5
2018	25.199	11.454	45,5

Fuente: calculado con base en DIAN (2019a) y EMIS (2019).

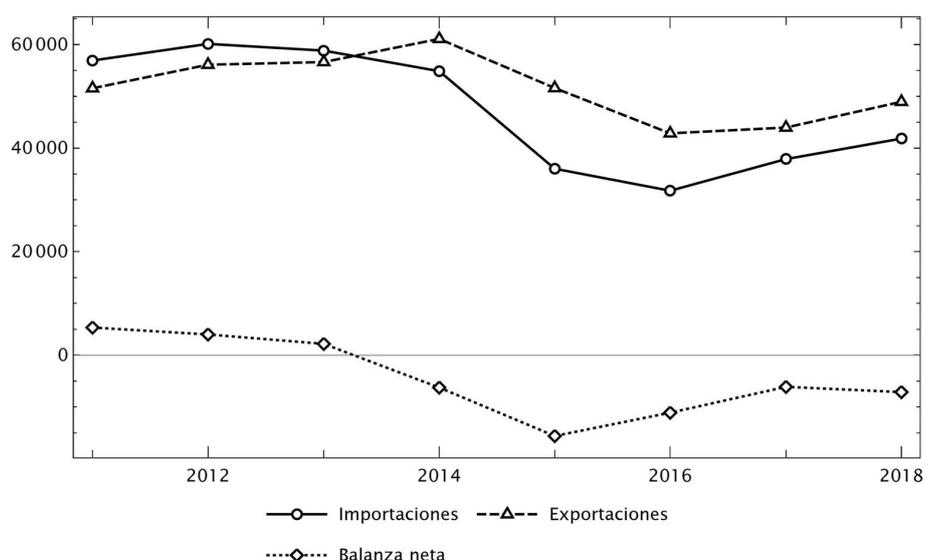


FIGURA 1  
Balanza comercial de Colombia entre 2011 y 2018  
Nota: valores en millones de dólares estadounidenses *Free on Board* (FOB).  
Fuente: calculado con base en DANE (2019b).

## Metodología

Para evaluar el desempeño financiero de las empresas exportadoras y no exportadoras se realizó una comparación de las tendencias en estas empresas de los indicadores financieros de información contable básica (ventas, activos y utilidad), de liquidez (razón corriente y prueba ácida), de deuda (apalancamiento y endeudamiento) y de rentabilidad (margen de utilidad, rendimiento sobre los activos y rendimiento sobre el patrimonio) a partir de la información contable de los años 2011 a 2018.

La información contable fue tomada de la base de datos EMIS (2019), mientras que el estado de empresa exportadora fue tomado del directorio respectivo de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN, 2019). Vale mencionar que se considera exportadora una empresa que realizó exportaciones por lo menos uno de los años del período de estudio 2011-2018.

Con el fin de identificar el tamaño de las empresas para restringir la base de datos únicamente a empresas pymes, se utilizó el tamaño por activos tal como lo establece el artículo 2 de la Ley 905 de 2004 'Por medio de la cual se modifica la Ley 590 de 2000 sobre promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana y se dictan otras disposiciones'.

Por año, el número resultante de empresas pymes no exportadoras y exportadoras en la base de datos utilizada (EMIS, 2019) fue de: 20 840 y 4502 en 2011; 20 898 y 4497 en 2012; 20 350 y 4492 en 2013; 20 215 y 4338 en 2014; 19 723 y 4220 en 2015; 19 036 y 4171 en 2016; 17 729 y 3950 en 2017 y de 15 370 y 3545 en 2018. Para los cálculos de los indicadores solo se consideraron empresas sin datos faltantes en cada indicador<sup>2</sup>.

Los indicadores básicos comprendieron las cuentas contables de ventas, activos y utilidad de las empresas (exportadoras y no exportadoras) del sector real. Los indicadores de liquidez que se calcularon fueron la razón corriente y la prueba ácida. La razón corriente mide las veces en que se pueden cubrir los pasivos corrientes con los activos corrientes de la empresa y se calcula dividiendo los activos corrientes entre los pasivos corrientes de la empresa (Besley & Brigham, 2009, p. 52; Gitman & Zutter, 2016, p. 73; Van Horne & Wachowicz, 2010, p. 136). La prueba ácida mide las veces en que la empresa puede pagar sus pasivos corrientes con los activos

de mayor liquidez de la empresa y se calcula restando los inventarios de los activos corrientes y dividiendo este resultado por el pasivo corriente (Besley & Brigham, 2009; Gitman & Zutter, 2016; Van Horne & Wachowicz, 2010).

Los indicadores de deuda que se examinaron fueron el apalancamiento y el endeudamiento. El indicador de apalancamiento mide el aporte que tienen los prestamistas respecto a los socios en el funcionamiento de la empresa. Este indicador se calcula dividiendo los pasivos totales entre el patrimonio total (Gitman & Zutter, 2016; Van Horne & Wachowicz, 2010). El indicador de endeudamiento (o razón de endeudamiento) mide el aporte que tienen los prestamistas en la creación de activos totales para el funcionamiento de la empresa y se calcula dividiendo los pasivos totales entre los activos totales (Gitman & Zutter, 2016; Ross et al., 2012, p. 51).

Finalmente, los indicadores de rentabilidad que se usaron fueron el margen de utilidad, el rendimiento de los activos (ROA) y el rendimiento del patrimonio (ROE). El margen de utilidad mide el ingreso por ventas. El indicador se calcula dividiendo la utilidad neta entre las ventas (Besley & Brigham, 2009; Gitman & Zutter, 2016; Ross et al., 2012). Este indicador busca expresar los beneficios económicos que se están generando para los socios de la empresa. Si se tiene un valor alto se puede inferir que se tienen costos bajos y altos ingresos por ventas. El indicador de rendimiento de los activos mide la utilidad de los activos totales y se calcula dividiendo la utilidad neta entre los activos totales (Gitman & Zutter, 2016; Ross et al., 2012); mientras que el indicador de rendimiento del patrimonio mide la tasa de rendimiento sobre la inversión de los socios de la empresa y se calcula dividiendo la utilidad neta sobre el patrimonio total (Besley & Brigham, 2009; Gitman & Zutter, 2016).

Para realizar la comparación entre los indicadores financieros de las empresas que exportan y las que no exportan, este trabajo introduce de manera novedosa un test de bootstrap para la igualdad de medianas. El test de *bootstrap* utilizado está inspirado en Efron & Tibshirani (1994, pp. 220-224). La hipótesis nula  $H_0$  es que el indicador en cuestión en un año dado tiene la misma mediana en la muestra de empresas exportadoras y en la muestra de empresas no exportadoras. Para el test se utilizó la mediana dado que la muestra global que contiene a todas las empresas, tanto exportadoras como no exportadoras, tiene valores atípicos que podrían sesgar los resultados si se usaba la media en lugar de la mediana.

Para aplicar el test, primero se generan dos muestras con reemplazo a partir de la muestra global de todas las empresas. La primera muestra generada es de un tamaño (*tam. export*) igual a la cantidad de empresas exportadoras y la segunda, de un tamaño (*tam. no export*), igual a la cantidad de empresas no exportadoras.

Con el fin de generar, primero se resta de los elementos de la primera muestra de empresas la mediana de esta muestra y se le suma la mediana de la muestra global con todas las empresas, lo que da como resultado la muestra (*bootstrap tam. export*). A continuación, se resta de los elementos de la segunda muestra de empresas la mediana de esta muestra y se le suma la mediana de la muestra global con todas las empresas, lo que da como resultado la muestra (*bootstrap tam. no export*). Al restarles la mediana de su respectiva muestra, las muestras de las empresas quedan con una mediana de cero. Al adicionar la mediana de la muestra global, las dos muestras bootstrap quedan con la misma mediana de la población (lo que debe cumplirse de acuerdo con  $H_0$ ).

Entonces, el valor de la hipótesis nula de igualdad de medianas de un indicador dado entre las empresas que exportan y las que no exportan (en el mismo año dado) se puede calcular mediante *bootstrap* como:

$$p = \frac{1 + \hat{n}}{n + 1}$$

con

$$\hat{n} \stackrel{\text{def}}{=} \#_{|Med(\text{export}) - Med(\text{no export})| > |Med(\text{bootstrap tam. export}_i) - Med(\text{bootstrap tam. no export}_i)|}$$

donde  $\mathbb{1}$  expresa que la variable a la izquierda es definida en términos de la expresión a la derecha,  $n$  es el número de iteraciones *bootstrap*,  $|x|$  denota el valor absoluto de  $x$ ,  $Med$  es la mediana,  $export$  es el conjunto de empresas exportadoras,  $no\ export$  es el conjunto de empresas no exportadoras y  $\#$  es un contador que empieza en 0 y suma 1 cuando se cumple la condición de que  $|Med(export) - Med(no\ export)|$  es mayor que el valor absoluto de la diferencia de medianas de las muestras *bootstrap* -ésimas, al progresar  $i$  de 1 a  $n$ . Para nuestros propósitos se utilizó  $n=100$ . La presencia de 1 en el numerador y en el denominador obedece a que se incluye la observación original como una de las simulaciones para evitar problemas numéricos (divisiones entre cero).

## Resultados

### Comparación de los indicadores contables básicos

En cuanto a las ventas, como se aprecia en la Tabla 2 y en la Figura 2, estas aumentaron durante el período de estudio 2011-2018 tanto para la pyme exportadora como para la no exportadora. Sin embargo, las ventas de la empresa mediana exportadora crecieron en un 6,3 % anual, de acuerdo con la media geométrica, mientras que las ventas de la empresa mediana no exportadora crecieron solo el 3,7 % anual. De acuerdo con esta tendencia, las ventas de la empresa mediana exportadora eran casi 3,1 veces mayores que para la empresa mediana no exportadora para 2011 y casi 3,7 mayores para 2018.

TABLA 2  
Mediana de las ventas (en millones de pesos colombianos)

Año	No exportadoras (\$)	Exportadoras (\$)	Significancia
2011	1.340	4.209	***
2012	1.327	4.521	***
2013	1.422	4.622	***
2014	1.507	4.963	***
2015	1.683	5.318	***
2016	1.660	5.430	***
2017	1.526	5.603	***
2018	1.727	6.463	***

**Nota:** se utilizó un test de *bootstrap* para la igualdad de medianas, cuya hipótesis nula es que, para el año que corresponda, la mediana de las ventas para las empresas exportadoras es igual a la mediana de las ventas para las empresas no exportadoras.

Un asterisco, dos o tres denotan que se rechaza la hipótesis nula al 10%, 5% o al 1% de significancia, respectivamente.

Fuente: elaboración propia con base en datos de EMIS (2019) y DIAN (2019).

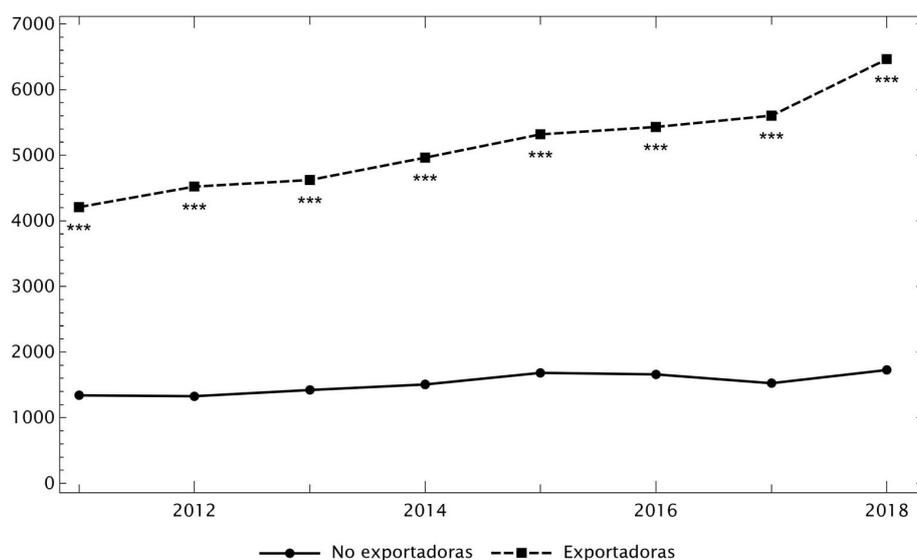


FIGURA 2

## Mediana de las ventas (en millones de pesos colombianos)

Nota: se utilizó un test de *bootstrap* para la igualdad de medianas, cuya hipótesis nula es que, para el año que corresponda, la mediana de las ventas para las empresas exportadoras es igual a la mediana de las ventas para las empresas no exportadoras.

Un asterisco, dos o tres denotan que se rechaza la hipótesis nula al 10%, 5% o al 1% de significancia, respectivamente.

Fuente: elaboración propia con base en datos de EMIS (2019) y DIAN (2019).

Los activos de la pyme mediana que exporta son mayores que los activos de la pyme mediana que no exporta, con una diferencia anual significativa, ver Tabla 3 y Figura 3. Sin embargo, la brecha entre los dos tipos de empresas se redujo: para 2011 la empresa mediana que exporta tenía activos de \$3560 millones de pesos colombianos, 1,65 veces los activos de la empresa mediana que no exporta; mientras que para 2018, la empresa mediana que exporta tenía activos de \$6935 millones, lo que correspondía a 1,38 veces los activos de la empresa mediana que no exporta. Efectivamente, de acuerdo con la media geométrica, los activos de la empresa mediana que no exporta crecieron al 12,9 % anual durante el período de estudio, pero solo al 10,0 % anual para la empresa mediana que exporta. Así, aunque con velocidades diferentes, los activos crecieron substancialmente en ambos tipos de empresas.

TABLA 3

## Mediana de los activos (en millones de pesos colombianos)

Año	No exportadoras (\$)	Exportadoras (\$)	Significancia
2011	2.161	3.560	***
2012	2.496	3.900	***
2013	2.733	4.217	***
2014	3.617	4.787	***
2015	3.989	5.263	***
2016	4.080	5.609	***
2017	4.512	6.102	***
2018	5.043	6.935	***

Nota: se utilizó un test de *bootstrap* para la igualdad de medianas, cuya hipótesis nula es que, para el año que corresponda, la mediana de los activos para las empresas exportadoras es igual a la mediana de los activos para las empresas no exportadoras.

Un asterisco, dos o tres denotan que se rechaza la hipótesis nula al 10%, 5% o al 1% de significancia, respectivamente.

Fuente: elaboración propia con base en datos de EMIS (2019) y DIAN (2019).

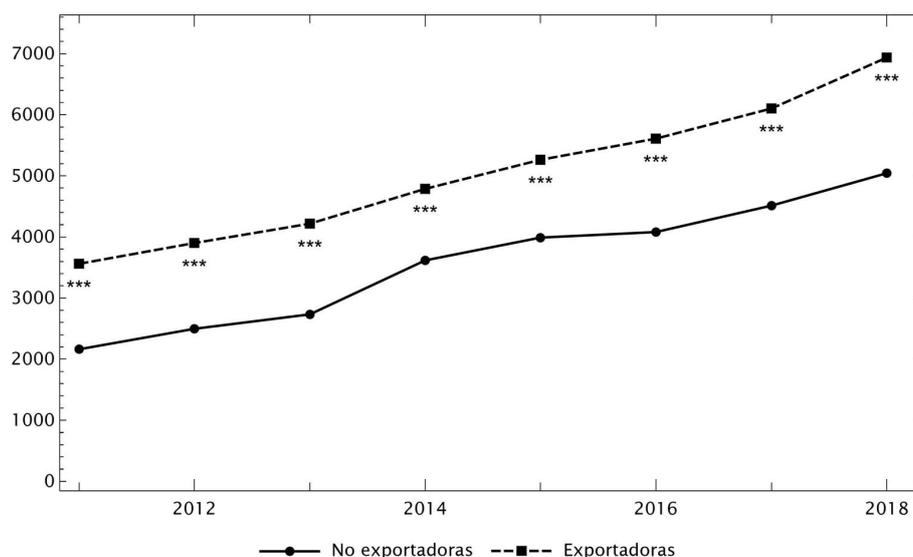


FIGURA 3

Mediana de los activos (en millones de pesos colombianos)

Nota: se utilizó un test de *bootstrap* para la igualdad de medianas, cuya hipótesis nula es que, para el año que corresponda, la mediana de los activos para las empresas exportadoras es igual a la mediana de los activos para las empresas no exportadoras.

Un asterisco, dos o tres denotan que se rechaza la hipótesis nula al 10%, 5% o al 1% de significancia, respectivamente.

Fuente: elaboración propia con base en datos de EMIS (2019) y DIAN (2019).

En la Tabla 4 y en la Figura 4 se muestran las utilidades de ambos tipos de empresas, la pyme mediana exportadora y la no exportadora. Ambas exhibieron un comportamiento aproximadamente monótono de crecimiento, excepto de 2012 a 2013, cuando las utilidades de la empresa exportadora mediana decrecieron en 7,1 % y de 2016 a 2017, cuando las utilidades de ambos tipos de empresas decrecieron en 9,6 % para la pyme mediana no exportadora y en 15,8 % para la pyme mediana exportadora.

A pesar de que la tendencia general de la utilidad fue creciente durante el período de estudio, la utilidad (en millones de pesos) de la empresa mediana exportadora creció tan solo al 2,8 % anual, según la media geométrica, mientras que la utilidad de la empresa mediana no exportadora creció al 9,2 % anual. Sin embargo, la brecha entre la utilidad de la empresa exportadora respecto a la empresa no exportadora se mantuvo y para 2018 la utilidad de la empresa mediana exportadora era de 129 millones de pesos colombianos mientras que la utilidad para la empresa no exportadora era menor en 53 millones. Esto podría sugerir que las pymes no exportadoras hicieron un mejor uso de sus recursos para aumentar sus ganancias, mientras que las pymes exportadoras, a pesar de lograr mejores ventas, no lograron aumentar sus beneficios económicos en la misma proporción que las pymes no exportadoras.

TABLA 4

Mediana de la utilidad (en millones de pesos colombianos)

Año	No exportadoras (\$)	Exportadoras (\$)	Significancia
2011	41	106	***
2012	41	112	***
2013	45	104	***
2014	57	109	***
2015	61	116	***
2016	73	146	***
2017	66	123	***
2018	76	129	***

Nota: se utilizó un test de *bootstrap* para la igualdad de medianas, cuya hipótesis nula es que, para el año que corresponda, la mediana de la utilidad para las empresas exportadoras es igual a la mediana de la utilidad para las empresas no exportadoras.

Un asterisco, dos o tres denotan que se rechaza la hipótesis nula al 10%, 5% o al 1% de significancia, respectivamente.

Fuente: elaboración propia con base en datos de EMIS (2019) y DIAN (2019).

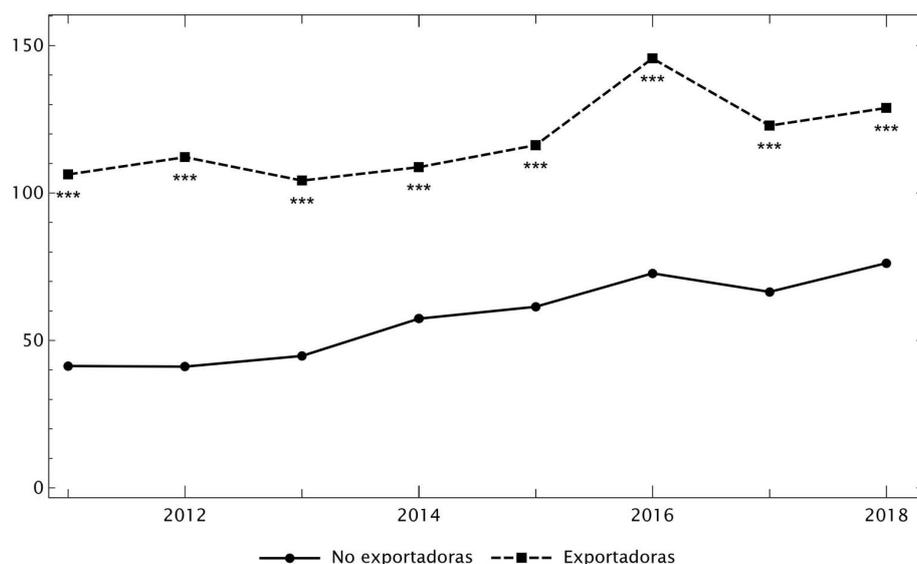


FIGURA 4

### Mediana de la utilidad (en millones de pesos colombianos)

Nota: se utilizó un test de *bootstrap* para la igualdad de medianas, cuya hipótesis nula es que, para el año que corresponda, la mediana de la utilidad para las empresas exportadoras es igual a la mediana de la utilidad para las empresas no exportadoras.

Un asterisco, dos o tres denotan que se rechaza la hipótesis nula al 10%, 5% o al 1% de significancia, respectivamente.

Fuente: elaboración propia con base en datos de EMIS (2019) y DIAN (2019).

## Comparación de los indicadores de liquidez

Tanto el indicador de la razón corriente, al igual que la prueba ácida, tienen un comportamiento creciente similar en la pyme mediana que exporta como en la pyme mediana que no exporta, excepto de 2017 a 2018 en que ambos indicadores decrecen para los dos tipos de empresas. Sin embargo, año tras año, los dos indicadores de liquidez muestran que la pyme mediana que exportan ostentan una liquidez significativamente menor que la pyme mediana que no exportan.

Así, en la Tabla 5 y en la Figura 5 se puede observar como la razón corriente es mayor cada año en la pyme mediana no exportadora que en la pyme mediana exportadora en el período de 2011 a 2018. Y aunque tanto para la pyme no exportadora como para la pyme exportadora hubo un crecimiento neto positivo de la razón corriente, de 2011 a 2018, el crecimiento porcentual de la razón corriente para la pyme no exportadora fue del 13,77 %, pasando el indicador de 1,67 en el año 2011 a 1,90 en el año 2018, mientras que para la pyme exportadora este crecimiento porcentual fue del 10,62 %, pasando el indicador de 1,60 en 2011 a 1,77 en 2018.

TABLA 5  
Mediana de la razón corriente

Año	No exportadoras	Exportadoras	Significancia
2011	1,67	1,60	***
2012	1,70	1,64	***
2013	1,74	1,66	***
2014	1,75	1,63	***
2015	1,78	1,65	***
2016	1,86	1,71	***
2017	1,92	1,78	***
2018	1,90	1,77	***

Nota: se utilizó un test de *bootstrap* para la igualdad de medianas, cuya hipótesis nula es que, para el año que corresponda, la mediana de la razón corriente para las empresas exportadoras es igual a la mediana de la razón corriente para las empresas no exportadoras. Un asterisco, dos o tres denotan que se rechaza la hipótesis nula al 10%, 5% o al 1% de significancia, respectivamente. Fuente: elaboración propia con base en datos de EMIS (2019) y DIAN (2019).

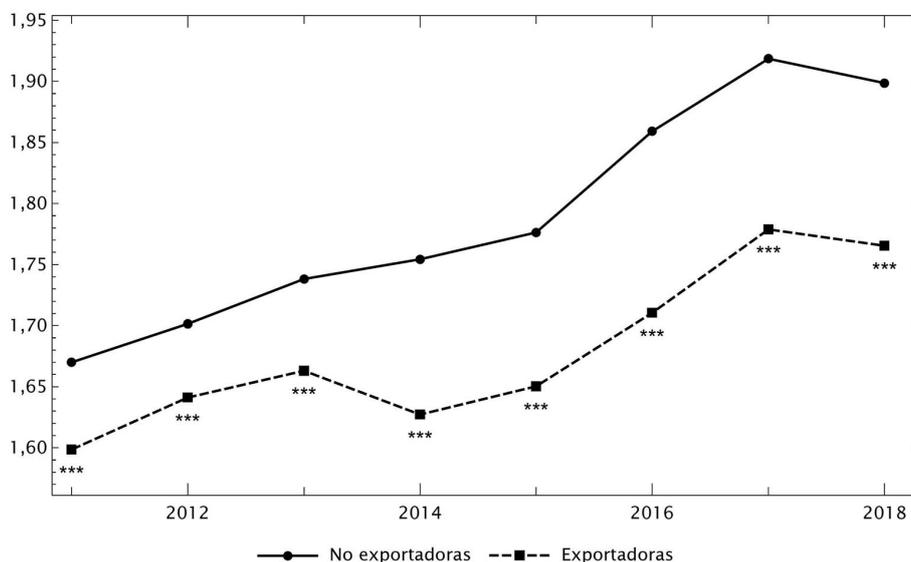


FIGURA 5  
Mediana de la razón corriente

Nota: se utilizó un test de *bootstrap* para la igualdad de medianas, cuya hipótesis nula es que, para el año que corresponda, la mediana de la razón corriente para las empresas exportadoras es igual a la mediana de la razón corriente para las empresas no exportadoras. Un asterisco, dos o tres denotan que se rechaza la hipótesis nula al 10%, 5% o al 1% de significancia, respectivamente. Fuente: elaboración propia con base en datos de EMIS (2019) y DIAN (2019).

Por otro lado, de acuerdo con la Tabla 6 y la Figura 6 el indicador de la prueba ácida demuestra un comportamiento similar al de la razón corriente. El indicador es consistentemente más alto en la pyme mediana no exportadora que en la pyme mediana exportadora y en el período de 2011 al 2018 aumentó en términos porcentuales en un 27,0 % para la pyme no exportadora en contraste con un aumento de solo el 20,5 % para la pyme exportadora.

TABLA 6  
Mediana del valor de la prueba ácida

Año	No exportadoras	Exportadoras	Significancia
2011	1,30	1,12	***
2012	1,33	1,16	***
2013	1,37	1,18	***
2014	1,38	1,12	***
2015	1,38	1,13	***
2016	1,53	1,21	***
2017	1,68	1,35	***
2018	1,65	1,35	***

Nota: se utilizó un test de *bootstrap* para la igualdad de medianas, cuya hipótesis nula es que, para el año que corresponda, la mediana del valor de la prueba ácida para las empresas exportadoras es igual a la mediana del valor de la prueba ácida para las empresas no exportadoras. Un asterisco, dos o tres denotan que se rechaza la hipótesis nula al 10%, 5% o al 1% de significancia, respectivamente.  
Fuente: elaboración propia con base en datos de EMIS (2019) y DIAN (2019).

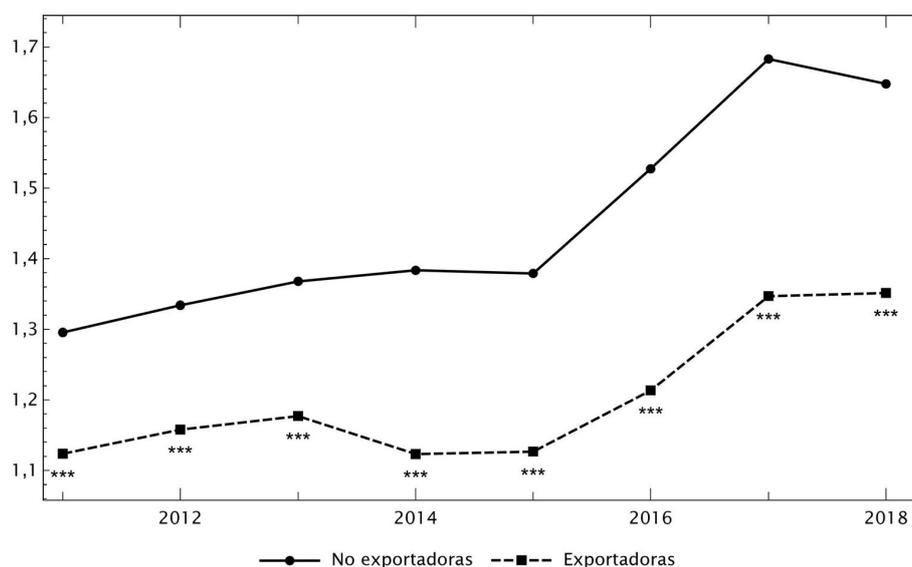


FIGURA 6  
Mediana del valor de la prueba ácida

Nota: se utilizó un test de *bootstrap* para la igualdad de medianas, cuya hipótesis nula es que, para el año que corresponda, la mediana del valor de la prueba ácida para las empresas exportadoras es igual a la mediana del valor de la prueba ácida para las empresas no exportadoras. Un asterisco, dos o tres denotan que se rechaza la hipótesis nula al 10%, 5% o al 1% de significancia, respectivamente.  
Fuente: elaboración propia con base en datos de EMIS (2019) y DIAN (2019).

### Comparación de indicadores de endeudamiento

De acuerdo con los indicadores de endeudamiento calculados, a saber, la razón de endeudamiento y el apalancamiento, tanto la empresa mediana que exporta como la que no exporta han disminuido progresivamente sus niveles de endeudamiento año a año, excepto para el período 2013 a 2014 en que ambos indicadores crecieron (ver Tabla 7 y Figura 7). En particular, en el caso de la pyme no exportadora la razón de endeudamiento disminuyó en términos netos en más de seis puntos porcentuales de 2011 a 2018, pasando del 49,14 % en 2011 al 43,11 % en 2018. En el mismo período, la razón de endeudamiento, año a año, fue mayor para la pyme exportadora, aunque con un comportamiento similar en el tiempo, disminuyendo del 56,35 % en 2011 al 53,68 % en 2018, es decir, cayendo un total de casi 2,7 puntos porcentuales.

TABLA 7  
Mediana de la razón de endeudamiento

Año	No exportadoras (%)	Exportadoras (%)	Significancia
2011	49,14	56,35	***
2012	47,28	55,19	***
2013	46,52	55,29	***
2014	47,72	57,05	***
2015	46,92	57,44	***
2016	45,32	55,38	***
2017	43,87	53,88	***
2018	43,11	53,68	***

Nota: se utilizó un test de *bootstrap* para la igualdad de medianas, cuya hipótesis nula es que, para el año que corresponda, la mediana de la razón de endeudamiento para las empresas exportadoras es igual a la mediana de la razón de endeudamiento para las empresas no exportadoras. Un asterisco, dos o tres denotan que se rechaza la hipótesis nula al 10%, 5% o al 1% de significancia, respectivamente.

Fuente: elaboración propia con base en datos de EMIS (2019) y DIAN (2019).

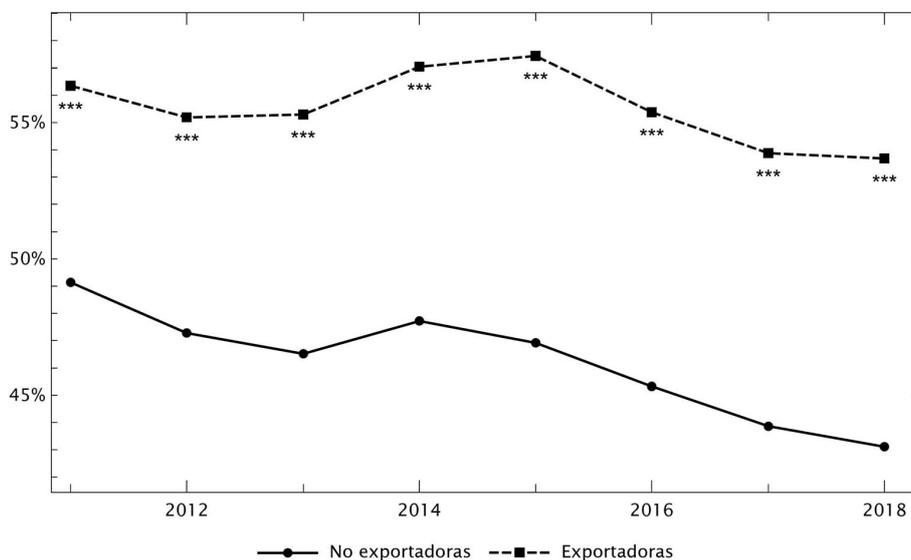


FIGURA 7  
Mediana de la razón de endeudamiento

Nota: se utilizó un test de *bootstrap* para la igualdad de medianas, cuya hipótesis nula es que, para el año que corresponda, la mediana de la razón de endeudamiento para las empresas exportadoras es igual a la mediana de la razón de endeudamiento para las empresas no exportadoras. Un asterisco, dos o tres denotan que se rechaza la hipótesis nula al 10%, 5% o al 1% de significancia, respectivamente.

Fuente: elaboración propia con base en datos de EMIS (2019) y DIAN (2019).

Al observar el indicador de apalancamiento, este también tuvo una tendencia a la baja para ambos tipos de empresas en el período de estudio de 2011 a 2018, excepto de 2013 a 2014 (ver Tabla 8 y Figura 8). Sin embargo, –de la misma manera que sucedió con la razón de endeudamiento– el indicador de apalancamiento manifiesta que la pyme exportadora tiene un apalancamiento significativamente mayor. De hecho, el apalancamiento para la pyme mediana exportadora es consistentemente mayor a 100 % (con un promedio aritmético de 109,9 % en el período de estudio) en comparación con el apalancamiento para la pyme mediana no exportadora que fue consistentemente menor al 90 % (con un promedio aritmético de 77,62 % en el período de estudio) y llegando a valores tan bajos como el de 65,58 % en 2018.

Cabe señalar, sin embargo, que en ambos tipos de empresas el indicador disminuyó de manera similar, en puntos porcentuales: para la pyme mediana no exportadora, el apalancamiento disminuyó 22,6 puntos porcentuales del 2011 al 2018 en términos netos, mientras que para la pyme mediana exportadora la disminución fue de 19,8 puntos porcentuales en el mismo período de estudio.

TABLA 8  
Mediana del apalancamiento

Año	No exportadoras (%)	Exportadoras (%)	Significancia
2011	89,18	120,10	***
2012	82,05	114,87	***
2013	79,95	111,31	***
2014	81,97	113,65	***
2015	79,49	111,45	***
2016	72,56	106,41	***
2017	69,15	101,20	***
2018	66,58	100,32	***

**Nota:** se utilizó un test de *bootstrap* para la igualdad de medianas, cuya hipótesis nula es que, para el año que corresponda, la mediana del apalancamiento para las empresas exportadoras es igual a la mediana del apalancamiento para las empresas no exportadoras. Un asterisco, dos o tres denotan que se rechaza la hipótesis nula al 10%, 5% o al 1% de significancia, respectivamente.  
Fuente: elaboración propia con base en datos de EMIS (2019) y DIAN (2019).

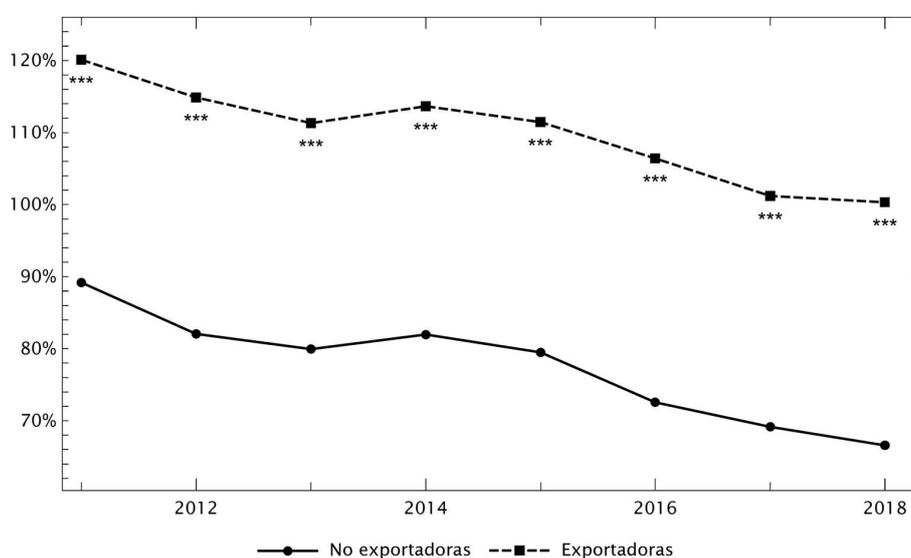


FIGURA 8  
Mediana del apalancamiento

**Nota:** se utilizó un test de *bootstrap* para la igualdad de medianas, cuya hipótesis nula es que, para el año que corresponda, la mediana del apalancamiento para las empresas exportadoras es igual a la mediana del apalancamiento para las empresas no exportadoras. Un asterisco, dos o tres denotan que se rechaza la hipótesis nula al 10%, 5% o al 1% de significancia, respectivamente.  
Fuente: elaboración propia con base en datos de EMIS (2019) y DIAN (2019).

## Comparación de los indicadores de rentabilidad

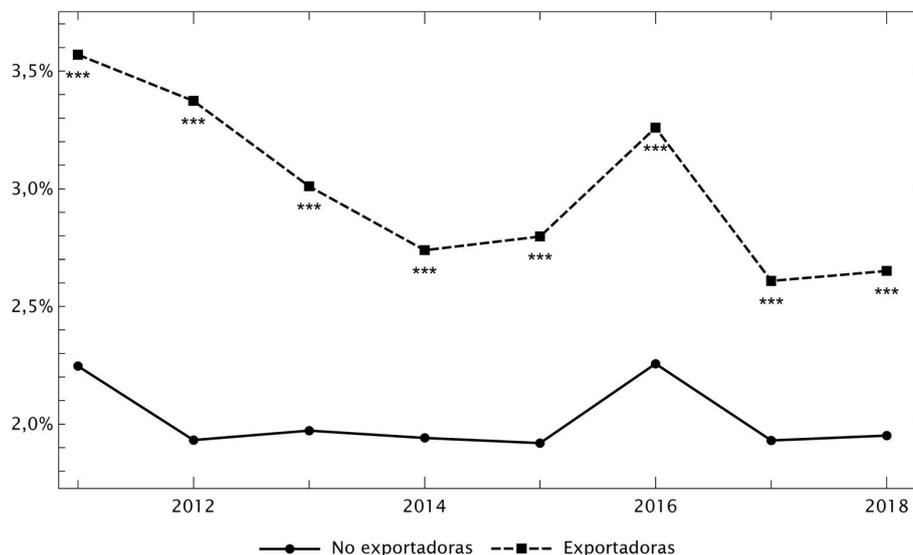
Al examinar los indicadores del rendimiento sobre los activos y del rendimiento sobre el patrimonio en el período de estudio 2011-2018, se encontró que la empresa pyme mediana que exporta tiene mayor rentabilidad anual que la empresa pyme mediana que no exporta. En ambos tipos de empresas y en ambos indicadores (tanto el ROA, ver la Tabla 9 y la Figura 9; como el ROE ver la Tabla 10 y la Figura 10), la rentabilidad disminuyó en términos netos de 2011 a 2018. En la pyme mediana que exporta el ROA pasó de 3,57 % en 2011 a 2,65 % en 2018, con un promedio (aritmético) de 3,00 % durante todo el período; mientras que el ROE pasó de 9,40 % en 2011 a 6,66 % en 2018, con un promedio (aritmético) de 7,93 % durante todo el período. Para la pyme mediana que no exporta tanto el ROA como el ROE fueron menores, año tras año, en comparación con los valores para la pyme mediana que exporta. De hecho, para la pyme mediana que no exporta el ROA pasó de 2,25 % en 2011 al 1,95 % en 2018, con un promedio (aritmético) durante este período de 2,02 %; en tanto que el ROE pasó del 5,48 % en 2011 al 4,34 % en 2018, con un promedio (aritmético) durante el período de 4,82 %.

**TABLA 9**  
Mediana del rendimiento sobre los activos (ROA)

Año	No exportadoras (%)	Exportadoras (%)	Significancia
2011	2,25	3,57	***
2012	1,93	3,37	***
2013	1,97	3,01	***
2014	1,94	2,74	***
2015	1,92	2,80	***
2016	2,26	3,26	***
2017	1,93	2,61	***
2018	1,95	2,65	***

**Nota:** se utilizó un test de *bootstrap* para la igualdad de medianas, cuya hipótesis nula es que, para el año que corresponda, la mediana del rendimiento sobre los activos para las empresas exportadoras es igual a la mediana del rendimiento sobre los activos para las empresas no exportadoras. Un asterisco, dos o tres denotan que se rechaza la hipótesis nula al 10%, 5% o al 1% de significancia, respectivamente.

Fuente: elaboración propia con base en datos de EMIS (2019) y DIAN (2019).



**FIGURA 9**  
Mediana del rendimiento sobre los activos (ROA)

**Nota:** se utilizó un test de *bootstrap* para la igualdad de medianas, cuya hipótesis nula es que, para el año que corresponda, la mediana del rendimiento sobre los activos para las empresas exportadoras es igual a la mediana del rendimiento sobre los activos para las empresas no exportadoras. Un asterisco, dos o tres denotan que se rechaza la hipótesis nula al 10%, 5% o al 1% de significancia, respectivamente.

Fuente: elaboración propia con base en datos de EMIS (2019) y DIAN (2019).

**TABLA 10**  
Mediana del rendimiento sobre el patrimonio (ROE)

Año	No exportadoras (%)	Exportadoras (%)	Significancia
2011	5,48	9,40	***
2012	4,74	8,69	***
2013	4,62	7,94	***
2014	4,94	7,62	***
2015	4,80	8,24	***
2016	5,28	8,26	***
2017	4,33	6,64	***
2018	4,34	6,66	***

**Nota:** se utilizó un test de *bootstrap* para la igualdad de medianas, cuya hipótesis nula es que, para el año que corresponda, la mediana del rendimiento sobre el patrimonio para las empresas exportadoras es igual a la mediana del rendimiento sobre el patrimonio para las empresas no exportadoras. Un asterisco, dos o tres denotan que se rechaza la hipótesis nula al 10%, 5% o al 1% de significancia, respectivamente.

Fuente: elaboración propia con base en datos de EMIS (2019) y DIAN (2019).

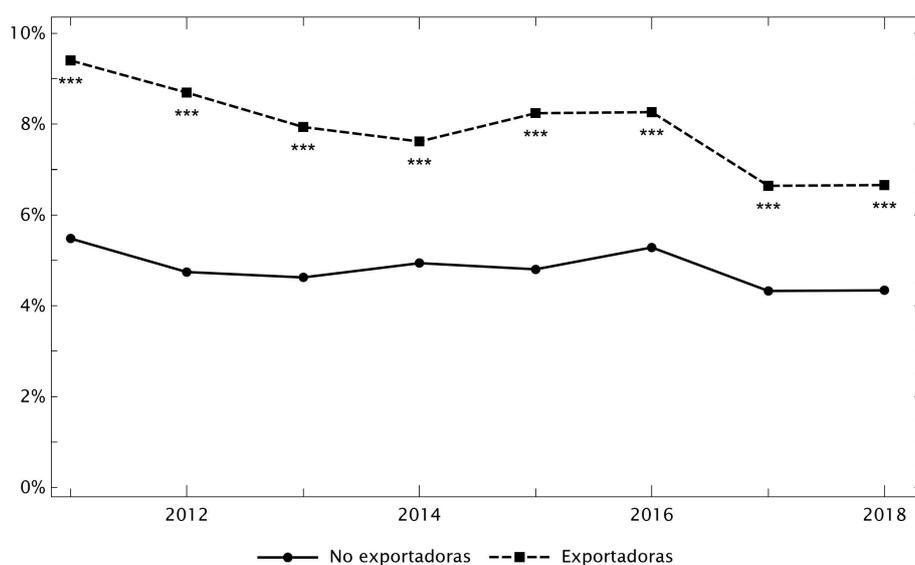


FIGURA 10

## Mediana del rendimiento sobre el patrimonio (ROE)

Nota: se utilizó un test de *bootstrap* para la igualdad de medianas, cuya hipótesis nula es que, para el año que corresponda, la mediana del rendimiento sobre el patrimonio para las empresas exportadoras es igual a la mediana del rendimiento sobre el patrimonio para las empresas no exportadoras. Un asterisco, dos o tres denotan que se rechaza la hipótesis nula al 10%, 5% o al 1% de significancia, respectivamente.

Fuente: elaboración propia con base en datos de EMIS (2019) y DIAN (2019).

A pesar de lo anterior, la empresa mediana que exporta y la empresa mediana que no exporta no presentaron diferencias significativas en cuanto al indicador del margen de utilidad neta ni en el año 2011, ni en el año 2012, es decir que, de acuerdo con el test aplicado, el margen de utilidad entre ambos tipos de empresas fue el mismo en esos años desde el punto de vista estadístico (ver Tabla 11 y Figura 11). Pero de 2013 a 2018, la pyme mediana que exporta reportó un margen significativamente menor que la que no exporta. Adicionalmente, el efecto neto del cambio para la pyme que no exporta en el margen de utilidad en todo el período de estudio es el de un crecimiento en el margen de utilidad de 78 puntos básicos, mientras que para la pyme que exporta hubo una disminución de 31 puntos básicos en el margen de utilidad en el mismo período de estudio. Para 2018, la brecha en el margen de utilidad neta de la pyme no exportadora respecto al margen de utilidad neta de la pyme exportadora había aumentado: desde 5 puntos básicos más para la pyme no exportadora en 2011 hasta 114 puntos básicos más para la pyme no exportadora en 2018.

TABLA 11  
Mediana del margen de utilidad neta

Año	No exportadoras (%)	Exportadoras (%)	Significancia
2011	2,95	2,90	
2012	2,93	2,85	
2013	3,17	2,72	***
2014	3,60	2,58	***
2015	3,58	2,65	***
2016	3,92	3,29	***
2017	3,72	2,74	***
2018	3,73	2,59	***

Nota: se utilizó un test de *bootstrap* para la igualdad de medianas, cuya hipótesis nula es que, para el año que corresponda, la mediana del margen de utilidad neta para las empresas exportadoras es igual a la mediana del margen de utilidad neta para las empresas no exportadoras. Un asterisco, dos o tres denotan que se rechaza la hipótesis nula al 10%, 5% o al 1% de significancia, respectivamente.

Fuente: elaboración propia con base en datos de EMIS (2019) y DIAN (2019).

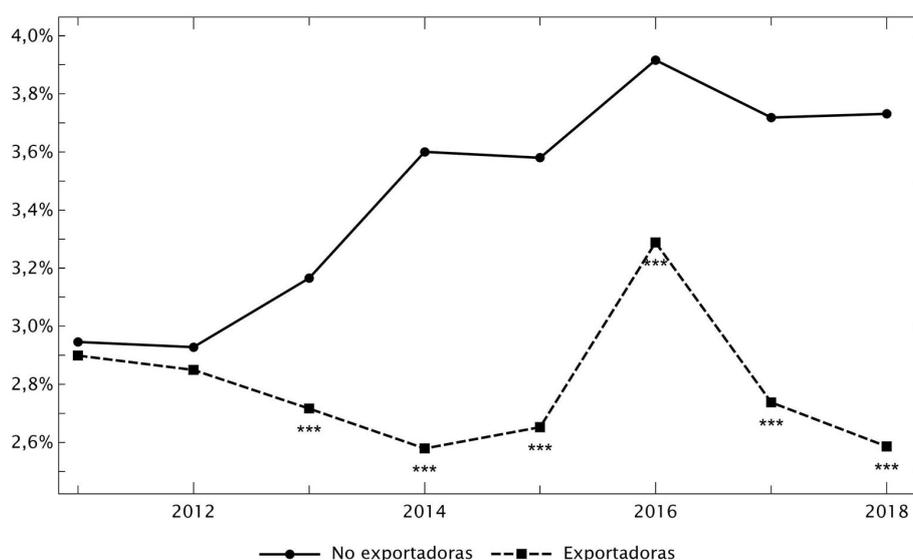


FIGURA 11  
Mediana del margen de utilidad neta

Nota: se utilizó un test de *bootstrap* para la igualdad de medianas, cuya hipótesis nula es que, para el año que corresponda, la mediana del margen de utilidad neta para las empresas exportadoras es igual a la mediana del margen de utilidad neta para las empresas no exportadoras. Un asterisco, dos o tres denotan que se rechaza la hipótesis nula al 10%, 5% o al 1% de significancia, respectivamente.

Fuente: elaboración propia con base en datos de EMIS (2019) y DIAN (2019).

## Discusión

Como se pudo observar en los resultados, los indicadores básicos (ventas, activos y utilidades) son más favorables en las pymes que exportan que en las pymes que no exportan, lo cual coincide con los hallazgos de Greenaway et al. (2007). De hecho, tanto las utilidades como los activos crecen de manera semejante en los dos tipos de empresas, por lo que la brecha inicial en los indicadores (medida en millones de pesos colombianos) se mantiene aproximadamente. Sin embargo, las ventas crecen con mayor velocidad en las empresas que exportan. Una posible causa del aumento más rápido de las ventas podría hallarse en el aumento considerable de la tasa representativa del mercado (pesos por dólar) que pasó de \$2392 al final de 2014 a \$3249 al final de 2018, lo que representa una depreciación del 36 % aproximadamente durante ese período (Superintendencia Financiera de Colombia, 2021). Ya que las empresas exportadoras reciben el pago de sus ventas al precio del mercado del dólar, un aumento del tipo de cambio conlleva mayores ventas, como lo sugieren los estudios de Fryges & Wagner (2010) y Kox & Rojas-Romagosa (2010).

En cuanto a los indicadores de liquidez, las pymes exportadoras exhiben menor liquidez que las pymes que no exportan. Esto podría contradecir aparentemente el modelo de Chaney (2016), según el cual las restricciones de liquidez en el nivel de la firma dificultan la capacidad exportadora, debido a los costos fijos asociados a exportar. Además, los resultados hallados en este trabajo contradicen parcialmente la evidencia colombiana similar del estudio de Morales-Acevedo & Mendoza-Gutiérrez (2008) quienes sugieren que las empresas colombianas que exportan a los mercados estadounidense y venezolano presentan mejores niveles de rentabilidad, liquidez y eficiencia que las demás empresas.

De acuerdo con los resultados hallados, las pymes que exportan también ostentan consistentemente altos niveles de endeudamiento y apalancamiento, mayores además que los de las pymes que no exportan. Esto se puede deber a que las pymes que exportan suelen invertir altos recursos en función de su actividad exportadora, lo que implica altos costos no solo de adecuación de la planta de producción, sino también de compra de maquinaria, de actividades de innovación y de envío de la mercancía al exterior (Martínez-

Caraballo et al., 2017). Precisamente, ya existía evidencia en Colombia que sugería que las empresas exportadoras presentaban mayores niveles de endeudamiento (Martínez-Caraballo et al., 2017; Morales-Acevedo & Mendoza-Gutiérrez, 2008). Los altos niveles de apalancamiento, mayores a los de las pymes no exportadoras (y para el caso de nuestro ejercicio, mayores al 100 % en cada año del período de estudio), también podrían atribuirse a que las pymes exportadoras deben ser menos aversas al riesgo en la realización de sus actividades que las pymes no exportadoras (Santamaría-Freire & Oviedo, 2018).

La evidencia de bajos niveles de liquidez con altos niveles de apalancamiento en las pymes exportadoras, en contraste con las no exportadoras, replica muy bien lo hallado en otros estudios como el de Greenaway et al. (2007) quienes sugieren justamente que las empresas exportadoras ostentan bajos valores en las razones de liquidez y altos valores en los indicadores de endeudamiento.

Precisamente, los altos costos fijos necesarios para exportar podrían estar afectando el margen de utilidad (Greenaway et al., 2007). Aunque los indicadores de rendimiento sobre los activos (ROA) y de rendimiento sobre el patrimonio (ROE) fueron más altos en las pymes exportadoras que en las no exportadoras, el margen de utilidad neta era al mismo al principio del período. No obstante, este último se fue deteriorando con el tiempo en las pymes exportadoras. Es posible que la competitividad del país se haya deteriorado también, debido a mayores costos de venta y gastos operacionales, lo que puede afectar el margen de utilidad neta, tal como lo sugiere Bellone et al. (2010). Cabe resaltar que el margen de utilidad neta de las pymes exportadoras disminuyó considerablemente desde 2014 a 2018, con excepción de 2016 en el que hubo un repunte, lo que coincide con la tendencia general de la balanza de comercial neta de Colombia, que pasó de ser positiva a ser negativa en el mismo período.

El hallazgo de un menor margen de utilidad para las empresas que exportan, en contraste con las que no exportan, hacia el final del período de estudio contradice otros resultados de la literatura que sugieren que las empresas que exportan generan mayores márgenes de ganancias que las que no exportan debido a que son más eficientes en la reducción de costos internos para aumentar su competitividad (Amendolagine et al., 2008; Fryges & Wagner, 2010; Kox & Rojas-Romagosa, 2010). Así, aunque la pyme mediana que exporta ostenta una utilidad en millones de pesos casi 36 % mayor (a 2018) a la que ostenta la pyme mediana que no exporta, el margen de utilidad neta de la pyme que exporta es casi 70 % menor (a 2018) que el de la pyme que no exporta, lo que podría sugerir problemas de eficiencia o de competitividad en la pyme que exporta. En efecto, dado que la pyme mediana exportadora es mayor en términos de activos que la que no exporta, podría esperarse una menor eficiencia por la ley de los rendimientos decrecientes y por la necesidad de la pyme que exporta de competir en mercados posiblemente más desarrollados que el colombiano.

Finalmente, retornando al análisis del ROA y del ROE, que fueron más altos en la pyme exportadora que en la que no exporta, estudios como el de Isaac-García et al. (2009) ya sugerían algo similar. En cuanto al comportamiento del ROA, se podría inferir de su interpretación estándar que las pymes exportadoras saben explotar sus activos de forma más efectiva para la generación de utilidades que las pymes que no exportan, mientras que, en cuanto al comportamiento del ROE, este sugiere que las empresas que exportan le generan a sus socios o dueños una mayor rentabilidad de su inversión en comparación con la que ofrece las pymes que no exportan.

## **Conclusión**

El propósito de esta investigación fue el de conocer si existe una diferencia entre el desempeño financiero de las pymes que exportan y de las que no exportan en un país emergente como Colombia. Se analizaron los indicadores contables básicos (activos, ventas y utilidades), de liquidez (razón corriente y prueba ácida), de deuda (endeudamiento y apalancamiento) y de rentabilidad (margen de utilidad neta, ROA, ROE). Para comparar los indicadores entre ambos tipos de empresas con validez estadística, se introdujo de manera

novedosa un test de *bootstrap* de comparación de medianas. Debe anotarse que en carencia de un test como este (o de algún test estadístico con el mismo propósito), las posibles diferencias, por grandes que estas parezcan, entre el desempeño financiero de la empresa que exporta y la que no exporta podrían deberse simplemente al azar.

El test introducido demuestra que en todos los indicadores examinados en el período de estudio de 2011 a 2018 existían diferencias significativas, no atribuibles al azar, entre la pyme que exporta y la que no exporta en Colombia (con excepción del margen de utilidad neta al principio del período de estudio). Se encontró así que las pymes exportadoras presentan mejores indicadores contables básicos de ventas, activos y utilidades, además de un mejor ROA y un mejor ROE, pero baja liquidez y alto endeudamiento. La baja liquidez y el alto endeudamiento son consistentes con los altos costos fijos –y a menudo hundidos– que una empresa debe superar para exportar (Greenaway et al., 2007).

En cuanto al margen de utilidad neta, se encontró que este indicador se ha ido deteriorando con el paso del tiempo en las pymes exportadoras. En efecto, aunque la pyme mediana que exporta ostenta una utilidad en millones de pesos casi 36 % mayor (a 2018) a la que ostenta la pyme mediana que no exporta, el margen de utilidad neta de la pyme que exporta es casi 70 % menor (a 2018) que el de la pyme que no exporta, lo que podría sugerir problemas de eficiencia o de competitividad en la pyme que exporta.

Una futura línea de investigación podría examinar las diferencias entre las pymes exportadoras y no exportadoras por sectores económicos específicos y por tamaños de las empresas, con el fin de identificar cuánto influyen estas variables adicionales.

## Consideraciones éticas

El estudio no involucra sujetos humanos ni animales ni incluye informes de casos que requieran de un aval ético institucional.

## Contribución de los autores

Administración del proyecto: A. M. P.-O.; análisis formal: A. M. P.-O. y J. H. O.-H.; conceptualización: A. M. P.-O.; curaduría de datos: J. H. O.-H.; escritura - borrador original: A. M. P.-O.; escritura - revisión y edición: A. M. P.-O. y J. H. O.-H.; investigación: A. M. P.-O.; metodología: A. M. P.-O. y J. H. O.-H.; recursos: A. M. P.-O.; software: A. M. P.-O. y J. H. O.-H.; supervisión: A. M. P.-O.; validación: A. M. P.-O.; visualización: A. M. P.-O. y J. H. O.-H.

## Financiación

La presente investigación contó con el apoyo de la Universidad del Valle.

## Conflictos de interés

Los autores no tienen afiliaciones ni participación en ninguna organización o entidad con algún interés no académico financiero o no financiero en el tema o los materiales discutidos en este manuscrito.

## Referencias

- Amendolagine, V., Capolupo, R., & Petragallo, N. (2008). Export status and performance in a panel of Italian manufacturing firms. SERIES Working Paper No. 27. Università degli Studi di Bari "Aldo Moro". <http://www.seriesworkingpapers.it/RePEc/bai/series/Economia-Series27.pdf>
- Bartelsman, E., Haltiwanger, J., & Scarpetta, S. (2009). Measuring and analyzing cross-country differences in firm dynamics. En T. Dunne, J. B. Jensen & Mark J. Roberts (Eds.), *Producer dynamics: New evidence from micro data* (pp. 15–76). University of Chicago Press. <https://doi.org/10.7208/9780226172576-004>
- Bellone, F., Musso, P., Nesta, L., & Schiavo, S. (2010). Financial constraints and firm export behaviour. *The World Economy*, 33(3), 347–373. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2010.01259.x>
- Berman, N., & Héricourt, J. (2010). Financial factors and the margins of trade: Evidence from cross-country firm level data. *Journal of Development Economics*, 93(2), 206–217. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2009.11.006>
- Bernard, A. B., & Jensen, J. B. (1999). Exceptional exporter performance: Cause, effect, or both? *Journal of International Economics*, 47(1), 1-25. [https://doi.org/10.1016/S0022-1996\(98\)00027-0](https://doi.org/10.1016/S0022-1996(98)00027-0)
- Bernard, A. B., Jensen, J. B., Redding, S. J., & Schott, P. K. (2007). Firms in international trade. *Journal of Economic Perspectives*, 21(3), 105–130. <https://doi.org/10.1257/jep.21.3.105>
- Bernini, M., Guillou, S., & Bellone, F. (2015). Financial leverage and export quality: Evidence from France. *Journal of Banking & Finance*, 59, 280–296. <https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2015.06.014>
- Besley, S., & Brigham, E. F. (2009). *Fundamentos de administración financiera*, 14ª ed. Cengage Learning Inc.
- Botazzi, G., Cefis, E., Dosi, G., & Secchi, A. (2007). Invariances and diversities in the evolution of Italian manufacturing industry. *Small Business Economics*, 29(1-2), 137–159. <https://doi.org/10.1007/s11187-006-0014-y>
- Cassiman, B., Golovko, E., & Martínez-Ros, E. (2010). Innovation, exports and productivity. *International Journal of Industrial Organization*, 28(4), 372–346. <https://doi.org/10.1016/j.ijindorg.2010.03.005>
- Chaney, T. (2016). Liquidity constrained exporters. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 72, 141–154. <https://doi.org/10.1016/j.jedc.2016.03.010>
- Costantini, J. A., & Melitz, M. J. (2009). The dynamics of firm-level adjustment to trade liberalization. En E. Helpman et al., D. Marin & T. Verdier (Eds.), *The organization of firms in a global economy* (pp. 107–141). Harvard University Press. <https://doi.org/10.4159/9780674038547-004>
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE (2019a). *Boletín técnico exportaciones. EXPO abril 2019*. República de Colombia. [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/exportaciones/bol\\_ex\\_p\\_abr19.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/exportaciones/bol_ex_p_abr19.pdf)
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE (2019b). *Balanza comercial anual*. República de Colombia. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-internacional/balanza-comercial>
- Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales - DIAN (2019). *Directorio exportadores* [Conjunto de datos de 2011 a 2018]. República de Colombia.
- Dunne, T., Roberts, M. J., & Samuelson, L. (1988). Patterns of firm entry and exit in US manufacturing industries. *The RAND Journal of Economics* 19(4), 495–515. <https://doi.org/10.2307/2555454>
- Efron, B., & Tibshirani, R. J. (1994). *An introduction to the bootstrap*. Chapman and Hall/CRC.
- EMIS (2019). Perfiles de compañías y estados financieros. [Conjunto de datos] Recuperado de EMIS Professional Database. <https://www.emis.com>
- Fryges, H., & Wagner, J. (2010). Exports and profitability: First evidence for German manufacturing firms. *The World Economy*, 33(3), 399–423. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2010.01261.x>
- Gitman, L. J., & Zutter, C. J. (2016). *Principios de administración financiera*, 14a ed. Pearson.
- Grazzi, M. (2012). Export and firm performance: Evidence on productivity and profitability of Italian companies. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 12(4), 413–444. <https://doi.org/10.1007/s10842-011-0102-9>

- Greenaway, D., Guariglia, A., & Kneller, R. (2007). Financial factors and exporting decisions. *Journal of International Economics*, 73(2), 377–395. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2007.04.002>
- Haltiwanger, J. C., Lane, J. I., & Spletzer, J. (1999). Productivity differences across employers: The roles of employer size, age, and human capital. *American Economic Review*, 89(2), 94–98. <https://doi.org/10.1257/aer.89.2.94>
- Isaac-García, J. F., Flores-Rosales, O., Loredó-Torres, C. Z., & Isaac-García, C. (2009). Modelo de rentabilidad financiera en pymes exportadoras en México: considerando factores internos y externos. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 116. <https://www.eumed.net/cursecon/ecolat/mx/2009/grzc.htm>
- Isaac, J. F., Flores, O., Hernández, F., Torres, C. Z. L., & García, C. I. (2009). La rentabilidad económica (ROA) en las pymes exportadoras de Monterrey Nuevo León, México. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 116. <https://www.eumed.net/cursecon/ecolat/mx/2009/iffhtg.htm>
- Jensen, J. B., & McGuckjn, R. H. (1997). Firm performance and evolution: empirical regularities in the US microdata. *Industrial and Corporate Change*, 6(1), 25–47. <https://doi.org/10.1093/icc/6.1.25>
- Kox, H. L. M., & Rojas-Romagosa, H. (2010). Exports and productivity selection effects for Dutch firms. *De Economist*, 158(3), 295–322. <https://doi.org/10.1007/s10645-010-9147-0>
- Martínez-Caraballo, H., Prieto-Pulido, R., Hernández-Fernández, L., Portillo-Medina, R., & Logreira-Vargas, J. (2017). Desempeño financiero de las pequeñas y medianas empresas exportadoras de Barranquilla, Colombia. *Revista Espacios*, 38(53), 16. <http://www.revistaespacios.com/a17v38n53/17385316.html>
- Morales-Acevedo, P., & Mendoza-Gutiérrez, J. C. (2008). Vulnerabilidad del sistema financiero colombiano ante fluctuaciones en los ingresos de las empresas exportadoras. *Temas de Estabilidad Financiera*, No. 34. Banco de la Republica de Colombia. <https://repositorio.banrep.gov.co/handle/20.500.12134/2123>
- Movahedi, M., & Gaussens, O. (2011). Innovation, productivity, and export: Evidence from SMEs in Lower Normandy, France. MPRA Paper No. 40443. CREM – UMR 6211 Centre de Recherche en Economie et Management. <https://mpa.ub.uni-muenchen.de/40443/>
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., & Jaffe, J. F. (2012). *Finanzas corporativas*, 9ª ed. McGraw-Hill Interamericana.
- Santamaría-Freire, E., & Oviedo, A. M. (2018). Efectos de la aversión al riesgo en estrategias de expansión sobre la participación de mercado. *Sotavento M.B.A.*, 28(junio), 64–73. <https://doi.org/10.18601/01233734.n28.07>
- Superintendencia Financiera de Colombia. (2021). *Tasa de Cambio Representativa del Mercado -Historico*. [Serie de datos]. <https://www.datos.gov.co/Econom-a-y-Finanzas/Tasa-de-Cambio-Representativa-del-Mercado-Historic/mcec-87by>
- Temouri, Y., Vogel, A., & Wagner, J. (2013). Self-selection into export markets by business services firms—Evidence from France, Germany and the United Kingdom. *Structural Change and Economic Dynamics*, 25, 146–158. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2012.02.004>
- Van Horne, J. C., & Wachowicz, J. M. (2010). *Administración Financiera*, 13ª ed. Prentice Hall.
- Wu, R., & Miranda, M. J. (2015). Exports, investment and production growth: A dynamic heterogeneous firm model with learning and entry costs. *Journal of International Trade and Economic Development*, 24(8), 1037–1053. <https://doi.org/10.1080/09638199.2014.998856>
- Yeaple, S. R. (2005). A simple model of firm heterogeneity, international trade, and wages. *Journal of International Economics*, 65(1), 1–20. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2004.01.001>

## Notas

\* Artículo de investigación.

- 1 El término ‘empresa mediana o ‘pyme mediana’ –exportadora o no exportadora– denota a una empresa hipotética con el valor del indicador en cuestión igual a la mediana del indicador en todas las empresas pymes exportadoras (o no exportadoras) en el año dado. Como el estadístico de nuestro interés es la mediana, utilizamos el término “pyme mediana” de la misma manera que podría usarse el término “pyme promedio” si el estadístico de interés fuera la media. Nótese como el término “pyme mediana” no se refiere aquí al tamaño de la empresa.

- 2 Nótese como el conjunto de empresas utilizado en el estudio es un subconjunto de las empresas reportadas en la Tabla 1 debido a que solo se utilizaron aquellas empresas con datos auditados y con valores completos en cada indicador durante el período de estudio.

Licencia Creative Commons CC BY 4.0

*Sugerencia de citación:* Padilla-Ospina, A. M., & Ospina-Holguín, J. H. (2022). ¿Existen diferencias entre el desempeño financiero de las pymes exportadoras y no exportadoras de Colombia? *Cuadernos de Contabilidad*, 23. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.cc23.eddf>