

**La pequeña y mediana empresa: determinantes de creación de valor
añadido en cinco economías europeas**

***Small and medium Enterprise: value added creation determinants in five
European economies***

Javier ISEQUILLA ROMÁN

Universidad Complutense de Madrid (España)
jisequil@ucm.es

Recepción: Octubre 2022
Aceptación: Noviembre 2022

RESUMEN

El presente trabajo tiene por objetivo analizar los determinantes por las que una muestra de pequeñas y medianas empresas de varios países europeos son capaces de generar valor añadido en la economía. Para ello se juntan dos disciplinas diferentes: una que trata sobre los determinantes de la estructura de capital de la empresa, y otra que estudia el concepto de Valor Económico Añadido (EVA), en el cual para trasladar este valor a la PYME conlleva una serie de cálculos adicionales respecto a los costes que representa. Las conclusiones principales que se han obtenido refuerzan la importancia de la actividad de éstas de cara al corto plazo y las presuntas diferencias en la estructura económica de estos países.

Palabras clave: EVA, Valor económico añadido, PYME, datos de panel, apalancamiento,

Clasificación JEL: G12, G30, G32, C23.

ABSTRACT

The aim of this paper is to analyze the determinants by which a sample of small and medium-sized companies from several European countries are able to generate added value in the economy. To this end, two different disciplines are brought together: one that deals with capital structure determinants of the firm, and another that studies the concept of Economic Value Added (EVA), in which to transfer this value to the SME entails a series of additional calculations with respect to the costs it represents. The main conclusions obtained reinforce the importance of SME activity in the short term and the presumed differences in the economic structure of these countries.

Keywords: EVA, Economic Value Added, SME, Panel data, leverage.

JEL Classification: G12, G30, G32, C23.



1. INTRODUCCIÓN

Desde la segunda mitad del siglo XX, han surgido numerosas teorías económicas que tienen un objetivo común: intentar trasladar a partir de los estados financieros las claves por las cuales una empresa puede crecer más rápida o lentamente acorde a su estructura financiera, esto es, la combinación de recursos propios y ajenos que constituye su financiación, y de esta forma asegurar una rentabilidad dado un coste mínimo. La evolución de la literatura estos últimos 60 años ha seguido múltiples caminos, desde las hipótesis iniciales de mercados perfectos del trabajo seminal de Modigliani y Miller (1958) que determinan la irrelevancia de ésta a la hora de valorar una empresa y su consecuente revisión pocos años después en la que tienen en cuenta su impacto debido a la importancia de mostrar las ventajas que la financiación otorga.

Tras estos dos trabajos, surgen varias corrientes que intentan arrojar luz sobre este fenómeno. En primer lugar, aparecen los costes de agencia (Jensen y Meckling, 1976), en las que la separación de propiedad y control influye en el valor de la empresa, como mecanismo frente a los accionistas y las posibles consecuencias de tomar decisiones consideradas subóptimas debido a que la mayor parte de la rentabilidad se dirigirá hacia los prestamistas, y como conocedores de esta lógica exigirán una prima adicional o mayores garantías (Riviera Godoy, 2002: 50); la teoría del trade-off u óptimo financiero (Bradley et al, 1984) establece que de forma estática una empresa maximiza su valor cuando las ventajas fiscales que otorga la deuda (el denominado escudo fiscal o *tax shield*) son iguales a los costes de quiebra, por lo que solamente cuando una unidad adicional de deuda suponga una pérdida marginal neta en el valor de la empresa, la estructura óptima se dará por alcanzada (Palacín et al, 2013: 505). En tercer lugar y originada de nuevo por las asimetrías de información entre el mercado y la empresa, aparece la teoría de las señales o *market signaling* (Ross, 1977) en las que los gerentes, conocedores de la situación real de su compañía, saben cuándo deben lanzar esas indicaciones al mercado, mostrando niveles reducidos de deuda como una señal de un futuro no tan deseado y viceversa (Ahmed y Bhuyan, 2020: 2). Por último, la teoría de preferencias jerárquicas (Myers, 1984; Myers & Majluf, 1984) considera que las decisiones de financiación de una empresa siguen un orden escalonado, de menores a mayores costes originados por estas asimetrías, comenzando por la autofinanciación y terminando con la emisión de equity (Kenourgios & Papageorgiou, 2020).

Una característica de estas se basa en el hecho de que los análisis se realizan normalmente bien en un único país y con empresas cotizadas (Ahmed y Bhuyan, 2014; Nasimi, 2016; Thippayana, 2014; Hirdinis, 2019; Salmanzadeh et al, 2014), bien con pequeñas y medianas empresas pero igualmente localizadas exclusivamente en un mismo Estado (Rossi, 2014; Carrer Borrás y Rico Belda, 2015; Degryse et al, 2019; Michaelas et al,

1999) y de manera menos frecuente en regiones del mismo (Palacín y Ramírez, 2010; Palacín et al, 2013); otros amplían fronteras y utilizan múltiples países para averiguar los determinantes de la estructura de capital (Psillaki y Daskalakis, 2009; McNamara et al, 2017; Hall et al, 2004), e incluso introducen factores macroeconómicos por el simple hecho de que existen diferencias transnacionales en cuanto a sistemas económicos, fiscales y políticos que otorgan mayores o menores facilidades para la obtención de los distintos tipos de financiación (Oztekin y Flannery 2012; Savvakis et al, 2021; Kenourgios y Papageorgiou, 2020: 571).

La mayoría de estos trabajos utilizan como variables dependientes los principales ratios de deuda (total, corto y a largo plazo), sin tener en cuenta si el uso de deuda ha tenido efectos realmente positivos para la creación de valor; otros autores para medir el rendimiento han utilizado indicadores como EBIT o ROA que a pesar de que sí que miden rentabilidad, algunos no tienen en cuenta el efecto de la deuda, y otros ignoran los verdaderos costes económicos de los recursos utilizados. Es aquí donde aparece el concepto de beneficio económico o Valor Económico Añadido (EVA), introducido por primera vez a finales de los años 90 por la compañía Stewart & Co (1991). El cual no solo tiene en cuenta la dimensión contable, si no que incluye en su cálculo el efecto económico de la utilización de recursos para generar rentabilidad en la empresa. De esta forma, mide la rentabilidad ajustada por el coste real de la actividad productiva.

El objetivo del presente trabajo es intentar aportar información relevante sobre este último indicador y sus principales determinantes a través de una base de datos de compañías de reducida dimensión de varios países europeos, obtenidas a través del directorio ORBIS. El atractivo que puede aportar este estudio radica en la utilización de un indicador que incluya los costes económicos y que a su vez represente la generación de valor, y la utilización de PYMES de varios países que pueden aportar diferencias cualitativas, así como su indispensabilidad en el tejido empresarial de un país.

En primer lugar, se resumen las principales teorías e indicadores de la estructura financiera; a continuación se introduce el concepto de valor económico añadido, sus peculiaridades en su cálculo así como estudios que han intentado mostrar la relación de algunas de las variables mencionadas anteriormente con este último; el siguiente muestra la metodología usada para el cálculo de las variables, el directorio de empresas creado al respecto y estadística descriptiva; el cuarto presenta la teoría detrás del modelo econométrico cuyos resultados principales abarcan el siguiente punto; por último, se concluye con las principales ideas obtenidas y preguntas que pueden ayudar a profundizar en este estudio.



2. ESTRUCTURA DE CAPITAL: FACTORES, INFLUENCIA Y CREACIÓN DE VALOR

Tanto para las grandes empresas como pequeñas y medianas, existen varios factores determinantes que de manera general intentan explicar la estructura de capital de una compañía, basada en su capacidad de ventas, volumen, riesgo operativo, etc. Éstos se comportan generalmente de manera similar, pero con ligeras diferencias en algunos de ellos. Esta estandarización sirve a su vez para realizar comparativas transnacionales e intentar profundizar en diferencias que pueden tener lugar en distintas regiones.

El primero de todos versa sobre su tamaño. Para que un banco otorgue un determinado crédito a una empresa, tiene que estar seguro de que ésta sea capaz de hacer frente al servicio de la deuda. La información asimétrica hace que empresas de reciente creación o que todavía están en las primeras etapas de su ciclo de vida tengan muchas más dificultades que otras ya asentadas y que multipliquen sus dimensiones. A mayor tamaño se presumen más posibilidades de tener un mejor acceso a ella y aprovechar el escudo fiscal que aportan. Numerosos autores han obtenido relaciones positivas y significativas entre ambas (Carrer Borrás y Rico Belda, 2015; Palacín & Ramírez, 2010; Chen y Jiang, 2001; Thippayana, 2014; Degryse et al, 2009; Psillaki & Daskalakis, 2009; Mursalim & Kusuma, 2017). La medición de esta se obtiene a partir del logaritmo neperiano del activo total, con el fin de evitar conflictos por la gran magnitud de las cifras.

141

Relacionado con el anterior, también aparece la calidad de sus activos, o dicho de otro modo, la tangibilidad de éste, conexas con las garantías o colaterales que pueda ofrecer en caso de que se produzcan hipotéticos impagos y la entidad tenga que recurrir a los elementos patrimoniales para hacer frente a sus obligaciones. De nuevo, existe una relación positiva con el endeudamiento, que favorecerá el efecto apalancamiento (Chen y Jiang, 2001; Hall et al, 2004; Thippayana, 2014), aunque con algún resultado que difiere del general (Palacín Sánchez et al, 2013). Para medir ésta se utiliza el cociente del inmovilizado total entre activo total.

La rentabilidad es otro de los principales factores en cuanto a la estructura de capital, existiendo resultados dispares sobre la relación de esta.: siguiendo la teoría de preferencias jerárquicas, a mayores beneficios se presume un menor uso de deuda: la empresa es capaz de utilizar sus propios recursos y sólo cuando estos se agoten recurrirá a la financiación externa, por tanto, poseerá signo negativo. Por otro lado, más parejo a empresas cotizadas, la salida a los mercados significa que ya han sobrepasado ese nivel de autofinanciación y la emisión de capital se realiza como siguiente alternativa (signo positivo). Por ello la relación que se presenta no tiene un signo fijo determinado, como muestran Chen y Jiang (2001), Palacín y Ramírez (2010), Palacín et al (2013), Mursalim y Kusuma (2017), Thippayana (2014), Degryse et al (2009), Kenourgios y Papageorgiou

(2020), Michaelas et al (1999) y Daskallakis et al (2017) en según que subperiodo, y con signo positivo, Carrer Borrás y Rico Belda (2015), y Barry et al (2004). Su medición es a través del ratio EBIT / Activo total, o lo que es lo mismo, el ROA (Return on Assets).

Otro de los indicadores versa sobre sus oportunidades de crecimiento. En etapas tempranas, el potencial que puede tener una compañía se basa en si el producto o servicio que puede ofrecer al mercado tiene una ventaja comparativa, y puede aprovecharla: para que así ocurra, necesitarían mayor (o mejor) nivel de financiación, y el uso de deuda requiere menos tiempo y coste que la emisión de nuevo capital. Existen también aquí distintas corrientes sobre su relación y variables usadas. Por un lado, el signo sería positivo, al depender de financiación adicional, recurrir a deuda externa supone menos tiempo que recaudar capital adicional. Por otro no significa que estén exentas de riesgo, su tamaño implica un acceso a deuda con mayores riesgos. En cuanto a la medición, existen diferentes variables relacionadas con las discusiones anteriores: Kenourgios y Papageorgiou (2020) y Degryse et al (2009) usan la variación interanual de ventas para mostrar una relación positiva que se cumple para medianas empresas, mientras que Rossi (2014) demuestra esta relación para el caso italiano utilizando el cociente intangibles/activo total; Mac an Bhaird y Lucey (2010) plantean un caso especial en las empresas de alta tecnología irlandesas: en caso de analizar la financiación interna, el ratio de intangibles tiene un efecto positivo, mientras que en caso de utilizar fuentes externas (deuda o equity) esta pasa a ser negativa.

Respecto a la comparativa del entorno macroeconómico, diversos autores han querido incorporar al análisis factores externos a la empresa pero que de alguna forma influyen las decisiones de su día a día, utilizando variables de corte fiscal y de política monetaria. Desde índices generales como la variación interanual del Producto Interior Bruto, tipos de interés de deuda a empresas no financieras o índices que representan la capitalización del mercado de valores como porcentaje del propio PIB (Kenourgios y Papageorgiou, 2020) a la utilización de dummies para indicar el gasto en I+D o la estimación de costes de transacción a nivel nacional (Öztekin y Flannery, 2012). Daskalakis et al (2017) aprecian dos puntos para los tipos de interés: el signo negativo sigue la lógica económica, a mayores tipos las empresas se endeudarán menos debido al mayor coste de oportunidad; en cambio, aprecian una relación positiva durante los años de crisis de deuda suponiendo que en épocas de recesión es un buen momento para reducir sus niveles de apalancamiento objetivo, cuando los tipos también se ven reducidos debido a las políticas del BCE.

Por último, y de manera más atípica, otro de los indicadores que ha pasado desapercibido pero que puede influir notoriamente en el grado de apalancamiento de una empresa afincada en un determinado país es la productividad total de los factores: Savvakis et al (2021) encontraron que efectivamente para una muestra de PYMEs cotizadas europeas,



no sólo es positiva y significativa, sino que es todavía más fuerte para países dentro de la Unión Económica y Monetaria (EMU por sus siglas en inglés).

Tabla 1: Determinantes de la estructura de capital y signo esperado según teorías

	Trade-Off	Preferencias Jerárquicas
Tamaño	+	+
Colateral	+	+
Rentabilidad	+	-
Oportunidades crecimiento	-	+

Fuente: Degryse, et al. (2009)

2.1 EVA: concepto y cálculo

La literatura revisada para este trabajo también ha incluido estudios que medían el rendimiento de la corporación a través de ratios de rentabilidad como el ROE (*Return on Equity*) y si un nivel determinado de endeudamiento influía positiva o negativamente, junto con las variables explicadas anteriormente. Nasimi (2016) obtuvo que el ratio debt-to-equity contribuía de manera positiva y significativa tanto para el ROE como ROIC para empresas listadas en el índice FTSE-100 inglés, a diferencia de Gharaibeh y Khaled (2020). Ahmed y Bhuyan (2020) llegan a conclusiones similares en cuanto al ROE: el apalancamiento (medido aquí como la proporción de pasivo total respecto al activo) influye significativa y positivamente en el retorno al accionista pero negativamente en el ROA y ROIC analizando compañías del sector servicios listadas en el mercado de valores australiano. Analizando concretamente el uso de deuda a largo plazo, los resultados son positivos para los tres ratios de rentabilidad. Para empresas cotizadas en la bolsa de valores indonesia, Hermuningsih (2013) encuentra una relación positiva entre estructura de capital y valor de la compañía (medida a través del ratio precio-valor contable), y siendo la primera influenciada por las oportunidades de inversión y beneficio. Para Salmanzadeh (2014), el ratio deuda total/activo total también explicaba de manera significativa y positiva el rendimiento de las compañías cotizadas en Teherán.

Estos últimos ratios se refieren principalmente a la rentabilidad y no valoran todos los costes a los que una compañía se enfrenta realmente. El ROA no tiene en cuenta el efecto que la estructura de capital puede generar en el medio y largo plazo para la empresa. El ROE se basa en resultado neto del ejercicio, un concepto que se acerca más a los términos contables¹ en proporción al capital aportado y sin tener en cuenta el coste de éste, mayor en economías más desarrolladas por los múltiples usos que se le puede dar.

Aquí entra el concepto de valor añadido o EVA (Economic Value Added), formulado por primera vez por Stern Stewart & Co a finales del siglo XX (Stewart, 1991). En base a la máxima de una compañía de generar valor para el accionista (Mascareñas, 2019: 20), esta medida tiene en cuenta no solo la dimensión contable, sino también los factores externos

que influyen en el coste de los recursos que se necesitan para la generación de valor. El origen de esta proviene del concepto de beneficio residual, basado en la diferencia entre los beneficios obtenidos y el capital utilizado ajustado por el coste de este último. Partiendo del equity de la empresa se puede extrapolar la hipotética creación de valor con el capital invertido (Jakub et al, 2015: 486):

$$EVA = (ROE - r_k) * E$$

Donde r_k es el coste del equity y E es los fondos propios. Alternativamente y manteniendo el equity constante, existen otras dos fórmulas:

$$EVA = NOPLAT - (Cap.Invertido * WACC), \text{ o}$$

$$EVA = (ROIC - WACC) * Cap.Invertido, \text{ donde}$$

$$NOPLAT = EBIT * (1 - t); \quad WACC = \frac{K_e}{Deuda+Equity} + \frac{K_d*(1-t)}{Deuda+Equity}$$

Como se puede observar, la medida se basa en tres pilares: en primer lugar, el ingreso operativo después de impuestos, o lo que es lo mismo, los ingresos de la compañía después de sustraer los principales costes operacionales. Aquí se muestra la eficiencia pura de la empresa al no tener en cuenta las ventajas del apalancamiento y el escudo fiscal conseguido (Mascareñas, 2008: 15-16). El segundo elemento es el capital invertido, el cual existen distintas opciones de mostrarlo, bien a través de la suma del valor del propio equity y de la deuda financiera (préstamos a corto y largo plazo, emisiones de deuda corporativa, convertibles, etc.), bien la suma del fondo de maniobra e importe neto del inmovilizado sustrayendo el importe de efectivo y otros activos equivalentes a valor en libros debido a que el valor de mercado podría reflejar expectativas de crecimiento que a día de hoy no se corresponden con la capacidad de generación de flujo de caja, entre otros. (Damodaran, 2007: 8-10). Esto es, a través del lado de los activos o pasivos.

Por último, el coste de capital medio ponderado es el coste total de los recursos financieros, en el que el peso de cada uno influye en el valor final del WACC. Una empresa libre de deuda tendrá un WACC constante con el paso de los años siempre que no realice una ampliación o dilución de capital, mientras que en caso de tener deuda financiera (préstamos, emisiones, convertibles o *cocos*), este valor irá variando en proporción con la cantidad dispuesta y el coste de la misma, teniendo igualmente en cuenta el escudo fiscal.

El resultado de este indicador por encima o debajo de cero es una sencilla medida para saber si la compañía ha sido capaz de generar un valor añadido. Para el administrador, si el resultado es positivo significa que los ingresos han servido para hacer frente a los requisitos de los stakeholders, y el residual que queda es el que puede incrementar el valor para el accionista. En caso contrario, no existirá tal oportunidad y se habrá destruido valor. Para la pequeña y mediana empresa, es una alternativa atractiva por la aparente no complejidad de su cálculo sumado al hecho de que representa información fidedigna tanto interna como externa, ya que al incorporar el coste de capital se tiene en cuenta el valor temporal del dinero. Representa una forma de administración de los recursos y objetivos



estratégicos, al considerar variables cuantitativas (ingresos y costes) y cualitativas (gestión y procesos) en las que apoyarse para la definición y consecución de estos por el gerente, así como el posible feedback de trabajadores (Bahri et al, 2011: 604-607). A modo de ejemplo, a la hora de establecer un EVA objetivo para un año determinado, se podría descomponer el resultado deseado en cada uno de los factores que forman la fórmula (capacidad productiva y de ventas, coste de los recursos y utilización eficiente de estos).

De forma sintética, el valor económico agregado mejora las métricas contables en tanto en cuanto las primeras son un reflejo del pasado, un indicador estático, mientras que la creación de valor mira hacia el futuro al tener en cuenta los costes económicos de los recursos y el riesgo que conllevan. Por ello, la planificación debe ser total y abarcar todos los niveles de la empresa, desde los propios accionistas, quienes son los aportantes de una parte (más o menos importante) de los recursos, a los empleados de menor nivel, ejecutores de los procesos cuyo objetivo es maximizar el valor de la compañía. De esta forma se consigue reducir la posibilidad de costes de agencia al unificar los intereses de los primeros con los incentivos de diversa índole de los segundos.

145

2.2 Literatura específica

A pesar de la reciente modernidad que presenta esta forma de medir el rendimiento empresarial, se usa en multitud de ámbitos literario. Sharma y Kumar (2010: 202-203) enumeran hasta siete esferas, siendo las dos principales el estudio de la relación del concepto con la rentabilidad de las acciones y su relación con el MVA o *Market Value Added*², así como otras más cualitativas emparejadas con la gestión de la empresa el comportamiento del gerente y análisis más profundos sobre el concepto y sus limitaciones. Todavía no está claro si su capacidad para explicar el aumento de valor de la empresa, medida a través del valor de sus acciones, es mejor respecto a otros indicadores con más recorrido como el resultado contable o los ingresos de explotación. Por ejemplo, para Shubita (2013), el EVA no es capaz de explicar variación del rendimiento de acciones mejor que los flujos de caja o el resultado neto con una muestra de 35 empresas cotizadas en la bolsa de valores de Jordania. Las mismas conclusiones obtuvieron Erasmus (2010) para empresas industriales de la Johannesburg Securities Exchange (JSE realizando múltiples regresiones para analizar el grado de información contenida en el EVA, Residual Income (RI), flujo de caja de operaciones, para explicar variaciones del rendimiento de mercado de las acciones (la diferencia entre esta y las del FTSE ALSI a doce meses). Para empresas de economías más avanzadas, Ismail (2006) obtuvo que usando datos de panel para más de dos mil observaciones de empresas inglesas entre 1990 y 1997, el EVA tampoco lograba superar al NOPAT o Resultado Neto en su asociación con el rendimiento de acciones.

Otros han querido analizar la relación de esta variable con la estructura económica de la empresa: Mursalim y Kusuma (2017) encontraron para una muestra de varios países del

sudeste asiático (Tailandia, Indonesia y Malasia) que en primer lugar, el tamaño, la rentabilidad y volatilidad eran variables significativas en relación al apalancamiento, y que a su vez, esta estructura de capital influenciaba de manera significativa en el valor añadido creado por las empresas, aunque con signos dispares según el país en cuestión. Continuando dentro de Malasia e Indonesia, Ramli et al (2019), explican a través de un modelo alternativo que el tamaño del activo sí contribuye positivamente al rendimiento pero no así su estructura.

Xu et al (2020) muestran mediante regresiones en datos de panel que tanto el tamaño como el ROA tienen un impacto significativo y de signo positivo en el EVA de compañías cotizadas chinas en los años 2007-2016, a diferencia de la proporción de deuda respecto al activo total³. Siguiendo con análisis dentro de China, Lin y Zhilin (2010) muestran una relación significativa y positiva del EVA con la estructura de capital, tamaño, rentabilidad y oportunidades de crecimiento, pero no significativa en cuanto al efecto de intangibles o la capacidad que tiene el activo corriente (inventario) de generar ingresos.

Para el caso español, Iñiguez Sanchez y Poveda (2000) ajustan el EVA restándole el valor del resultado residual (RR) y defienden que esta posee una relación más sólida y positiva con el Market Value Added que el NOPAT. Fernández (2001) llega a conclusiones distintas, en las que la correlación del EVA y el MVA no es significativa para las principales empresas por capitalización del mercado español (incluso algunas muestran un EVA negativo pero crean valor para el accionista⁴) y similares a Martín y Millan (1998) para empresas del sector eléctrico.

En cuanto a multitud de ratios contables y de rentabilidad, Hall (2002) muestra que el ROCE o el coste de capital son los principales determinantes del EVA para una muestra de empresas procedentes de JSE Securities Exchange (Sudáfrica), pero que reduciendo el tamaño a aquellas que solo tuvieran un EVA positivo, los principales determinantes procedían de ratios contables como EBIT/Ventas y Ventas/Fondo de maniobra. Finalmente, Asif y Bilal (2016) encuentran relaciones positivas del debt-to-equity y fondo de maniobra para una muestra de compañías cotizadas en la bolsa de valores de Karachi (Pakistán).

3. DATOS Y METODOLOGÍA

La muestra inicial utilizada consiste en más de 25.000 compañías entre los años 2013 y 2021, siguiendo las consideraciones de la Comisión Europea⁵ en la definición de pequeña y mediana empresa a lo largo de todo el periodo:

1. Menos de 250 empleados y
2. Ingresos de explotación inferiores a 50 millones de euros o
3. Activo total inferior a 43 millones de euros



La información contable-financiera se ha obtenido a través de la base de datos ORBIS en la cual se tiene acceso a millones de entidades con información detallada así como la posibilidad de realizar análisis comparable. Se han eliminado aquellas compañías cuyo sector pertenece al de actividades financieras, de seguros e inmobiliarias por tener sus características propias en cuanto a requisitos de capital o importancia estratégica⁶. Adicionalmente, con el objetivo de conseguir una muestra más sólida también se han filtrado todas aquellas empresas que tuvieran un beneficio operativo negativo en alguno de los ejercicios.

3.1 Preparación del modelo

La variable dependiente de este estudio se ha simplificado: Stewart (1991) indica más de 160 ajustes contables que se pueden realizar al NOPLAT (Iñiguez Sanchez y Poveda, 2000: 6). Al generar la muestra la capacidad de detalle de las partidas de balance y cuentas de pérdidas y ganancias no es relativamente grande, de modo que para los cálculos del valor añadido se han utilizado las mostradas a continuación.

Tabla 2: relación elementos patrimoniales disponibles en ORBIS

147

Activos Fijos	Fondos de accionistas	Ingresos de explotación
Inmovilizado Inmaterial	Capital	Venta
Inmovilizado Material	Otros accionistas	Coste bienes vendidos
Otros activos fijos	Pasivos no corrientes	Beneficio bruto
Activo Circulante	Deuda a largo plazo	Otros gastos operativos
Valores	Otros pasivos no corr.	P/G explot. [=EBIT]
Deudores	Provisiones	Rtdo financiero
Otros activos corrientes	Deudas a corto plazo	Ingresos fin.
Efectivo y equivalentes	Préstamos	Gastos fin.
	Acreedores	Rtdo antes de impuestos
	Otros pasivos circulantes	Impuesto
TOTAL ACTIVO	TOTAL PASIVO	RTDO ACTIVIDADES ORDINARIAS

Fuente: Elaboración propia.

La mayoría de variables independientes son las comunes en cuanto a la literatura existente sobre los determinantes de la estructura de capital de una empresa al uso en cuanto a su tamaño, calidad y evolución de su activo (SIZE, TANG y GROWTH respectivamente), su eficiencia operativa (medida través del ROA), el riesgo que pueden correr (variación interanual de las ventas) y diversos ratios financieros que muestran sus características de financiación (D/E, porcentaje de deuda financiera, fondo de maniobra o *current ratio*, etc.).

Tabla 3: Relación de variables dependiente e independientes

Variables	Descripción	Medición	Fuente
EVA	Valor Económico Añadido	$\text{NOPLAT} - (\text{Cap. Invertido} \times \text{WACC})$	ORBIS / Cálculo propio
SIZE	Tamaño Activo	Logaritmo Neperiano Activo total	ORBIS
TANG	Tangibilidad	Inmovilizado / AT	ORBIS
PROFIT	Rentabilidad	EBIT / AT	ORBIS
RISK	Riesgo	Variación interanual de ventas	ORBIS
GROWTH	Inversiones	Variación interanual AT	ORBIS
OPORT	Inmovilizado intangible	Inmovilizado intangible / AT	ORBIS
DFN	% Deuda financiera	Total Deuda Financiera / AT	ORBIS
DER	Debt-to-equity	Total pasivo / Equity	ORBIS
CR	Fondo de maniobra	Fondo de maniobra ajustado por AT	ORBIS
GDP	PIB, precios constantes	Variación interannual	OCDE
CPI	Índice de Precios al Consumo	Variación interannual	OCDE
RATE	Tipo de interés (spread)	Porcentaje (%)	OCDE
MFP	Productividad Multifactorial	Variación interannual	OCDE

Fuente: Elaboración propia.

En relación a las variables macroeconómicas, igualmente consideradas estándar en relación a la literatura académica existente: tanto principales indicadores como lo son el PIB y el nivel general de precios, y posteriormente un más específicos, reflejado en el diferencial de tipo de interés medio que cada país ofrece a las empresas no financieras de pequeño y gran tamaño. Además, la productividad multifactorial es otro indicador que mide cuán eficiente es un individuo (en este caso, Estado) a la hora de utilizar sus factores productivos, capital y trabajo. Los cambios que experimenta ésta se deben a razones que van más allá de causas simplemente económicas, y que pueden deberse a las habilidades del empresario, la organización, economías de escala, y son considerados residuos del crecimiento del PIB (OECD, 2022).

3.1.1 Coste de capital

Para el cálculo del beneficio económico, una de las tres claves de su definición se basa en el coste de capital, y más concretamente el coste medio ponderado del capital (WACC). Desde una perspectiva puramente teórica, su propio valor depende de la estructura financiera, la cual no se mantiene constante en el tiempo siempre y cuando la empresa se financie con deuda financiera. Para poder obtener de manera precisa este valor, hay que



tener en cuenta la rentabilidad exigida por ambos tipos de financiación: equity y deuda, cada una con sus propias características en cuanto a flexibilidad y coste.

3.1.2 Coste del equity: modelo CAPM

El principal obstáculo al que se enfrenta un analista a la hora de analizar la rentabilidad exigida por los accionistas de una pequeña y mediana empresa es múltiple: la no cotización o pertenencia a un mercado regulado hace que la obligatoriedad de presentar información pública se desvanezca, al mismo tiempo que muchas de estas empresas tampoco poseen accionistas externos, siendo algo común la existencia del propietario-gerente. En los últimos años con el objetivo de reducir esta complejidad algunos autores crearon otras estrategias que calculasen el K_e a través de sus cuentas anuales y no del mercado (Boudreaux et al, 2011: 96; Moro et al, 2010: 8-11).

El método que se ha seguido en el trabajo se corresponde con el *Capital Asset Pricing Model* o CAPM (Fama y French, 2004), a través de empresas comparables. Este concepto pretende obtener la rentabilidad esperada de una acción/inversión medida a través del riesgo de mercado y el valor temporal del dinero.

$$E(R_i) = R_f + \beta_i(R_m - R_f)$$

Donde $E(R_i)$ es la rentabilidad esperada de i , R_f la rentabilidad libre de riesgo, β la beta⁷ del mercado y R_m la rentabilidad del propio mercado.

El primero se basa en la la rentabilidad mínima que se podría conseguir en cualquier mercado sin riesgo aparente⁸, mientras que el segundo. Hace referencia a la prima de rentabilidad que se podría conseguir en el mercado ajustada a las características de la propia empresa o activo. Por tanto, se parte de un suelo al que luego se incluye una prima adicional basado en las características tanto del mercado como de la propia empresa o acción.

La rentabilidad libre de riesgo la proporciona el bono alemán, considerado el *benchmark* más común a nivel europeo. Para evitar posibles desviaciones por los tipos negativos de los últimos años, el periodo comprende hasta 10 años, obteniendo un promedio de 0.864%. Asimismo, con el objetivo de unificar igualmente los tiempos y referencia, la rentabilidad del mercado la proporciona el índice DAX de la bolsa de Frankfurt durante la década anterior, tomando el *yield* YoY a modo de proxy.

Tabla 4: Evolución anual rentabilidad bono alemán a 10 años y DAX

	Bund 10Y	DAX	Prima		Bund 10Y	DAX	Prima
2021	-0,3%	15,7%	16,0%	2015	0,5%	10,0%	9,5%
2020	-0,5%	2,5%	3,0%	2014	1,2%	4,3%	3,1%
2019	-0,2%	25,2%	25,4%	2013	1,6%	22,8%	21,2%
2018	0,5%	-18,0%	-18,4%	2012	1,6%	25,3%	23,7%
2017	0,4%	11,4%	11,0%	2011	2,6%	-15,6%	-18,3%
2016	0,1%	11,6%	11,5%	2010	2,8%	14,3%	11,5%

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de [investing.com](https://www.investing.com)

En cuanto al otro sumando, se ha obtenido otra base de datos de empresas cotizadas comparables en cada uno de los mercados nacionales de los países que componen el estudio, y adicionalmente las empresas pertenecientes a Euronext⁹ Growth¹⁰, con más de cuatrocientas PYMES de multitud de países europeos, así como Estados Unidos, Oriente Medio y Canadá. ORBIS posee datos de sus betas a varios años de referencia de cada una de estas compañías, por lo que sumado a sus cuentas anuales ha sido posible obtener unas betas aproximadas por sector y nivel de ingresos. Al haber obtenido las betas, la proporción de financiación a través de deuda y equity y sus ventas, el siguiente paso consiste en desapalancarlas para eliminar los efectos de la deuda. La razón de este procedimiento se basa en que, de nuevo, ésta tiene un efecto en la compañía: si se tiene intención de valorar una empresa tercera, en primer lugar es necesario convertir la beta del sector o las comparables a una que carezca de ese efecto fiscal, para posteriormente volver a apalancarla con la estructura de la empresa objetivo (Islam et al, 2019: 179) despejando en la ecuación siguiente. De este modo, es un procedimiento más riguroso; en caso contrario el resultado de la valoración se estaría contaminando con las características financieras que no pertenecerían a la empresa objetivo.

$$\beta_{unlev} = \frac{\beta_{lev}}{\left[1 + (1 - t) * \frac{Deuda}{Equity}\right]}$$

Al obtener finalmente las betas desapalancadas promedio por sector y nivel de ingresos de cada uno de los seis mercados, ha sido posible emparejarlas en función de las mismas características de nuestra base de datos. En el caso de que no se encontrara una (la beta referencia no se encontrase para ese sector o por cifra de turnover, se optaría por la beta promedio desapalancada del sector del mercado Euronext Growth, con la mayor cantidad de datos disponibles. Por último, Se reapalancan con la estructura de cada una de nuestras PYMES.

3.1.3 Coste de la deuda

Debido a la dificultad de acceso a la información específica de estas empresas o la no existencia de datos en algunas, con motivos de simplificación se ha optado por utilizar



estadísticas de la OCDE (2022) en cuanto al tipo de interés medio de préstamos para PYMES a través de su portal de estadísticas¹¹.

Tabla 5: Relación de costes de préstamos a pequeñas y medianas empresas por país

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Bélgica	2,32%	2,06%	2,09%	1,83%	1,72%	1,66%	1,60%	1,57%
Francia	2,43%	2,16%	2,08%	1,78%	1,50%	1,40%	1,48%	1,40%
Italia	5,60%	5,40%	4,40%	3,80%	3,20%	3,10%	3,10%	3,30%
Portugal	7,59%	6,82%	5,97%	4,60%	3,83%	3,42%	3,13%	2,93%
España	4,91%	4,79%	3,86%	3,01%	2,44%	2,15%	1,89%	1,71%

Fuente: OECD (2022)

Por último, se muestran los costes promedio de la muestra atendiendo a la financiación escogida. A pesar de las altas rentabilidades exigidas por los hipotéticos accionistas, el hecho de que la proporción de deuda, aún con cifras no relativamente grandes durante todo el periodo y el reducido coste al sustraer el escudo fiscal (medido a través del tipo efectivo o ETR por sus siglas en inglés) hace que el coste ponderado promedio esté en algunos años por debajo del 10%.

151

Tabla 6: Resumen costes de financiación propia y ajena entre 2021 y 2012; WACC calculado

	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013
Kd(1-t)	1,86%	1,97%	2,49%	2,54%	2,69%	2,92%	3,48%	4,30%	5,07%
Ke	22,30%	16,59%	37,92%	14,73%	17,51%	18,31%	18,59%	17,99%	55,65%
Deuda	56,38%	56,59%	58,44%	59,84%	61,04%	61,98%	63,17%	64,68%	66,22%
Equity	43,62%	43,41%	41,56%	40,16%	38,96%	38,02%	36,83%	35,32%	33,78%
WACC	10,78%	8,32%	17,22%	7,44%	8,46%	8,77%	9,05%	9,14%	22,15%

Fuente: Elaboración propia.

4. MODELO

4.1 Muestra inicial. Estadística descriptiva

En primer lugar, destaca la diferencia de observaciones entre los países integrantes. De las casi 4.000 empresas belgas que resultaron en el muestreo, la mayoría no poseían datos en cuanto nivel de capitalización. En cuanto a Francia, el total inicial consistían en algo más de 1.400 compañías con datos disponibles para la mayor parte de casos, por lo que no hubo problemas a la hora de depurarlos; a pesar de que Portugal, Italia y España abarcaban un número mucho mayor que las anteriores en este estudio, la capacidad de exportar ficheros de ORBIS era limitada¹².

Como es esperable, la industria manufacturera y el comercio al por mayor y menor son los dos sectores que forman este análisis, superando el 70% del total, seguidos de la construcción, transporte, actividades profesionales, agricultura y TICs contribuyen otro 21% a la muestra, En último lugar quedan aquellos asociados a multinacionales o de importancia estratégica como son la industria extractiva o suministro energético. Igualmente, cabe destacar la nula presencia del sector hostelero, asociado más bien a un único propietario-gerente, y cuya gestión suele delegar a los despachos profesionales locales.

Tabla 7: Distribución sectorial (NACE) y regional de la muestra

	BE	ES	FR	IT	PT	Total
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	8	210	15	158	161	552
Industrias extractivas	0	21	11	8	36	76
Industria manufacturera	118	1.727	251	4.101	2.117	8.314
Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	0	36	4	67	32	139
Suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación	5	81	14	197	92	389
Construcción	42	644	168	446	734	2.034
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas	210	2.952	475	2.859	3.796	10.292
Transporte y almacenamiento	19	414	65	408	425	1.331
Hostelería	4	69	23	28	102	226
Información y comunicaciones	17	168	61	207	164	617
Actividades profesionales, científicas y técnicas	36	307	123	190	263	919
Actividades administrativas y servicios auxiliares	11	176	56	119	138	500
Educación	0	96	7	11	44	158
Actividades sanitarias y de servicios sociales	3	163	62	66	111	405
Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento	0	42	12	9	21	84
Otros servicios	1	43	11	13	20	88
	474	7.149	1.358	8.887	8.256	26.124

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se muestra el resumen descriptivo de forma agregada. En estos años, las PYMES han sido capaces de generar valor añadido tal y como se observa en la media, aunque en un intervalo relativamente extenso. El suministro de energía y el sector de información y comunicaciones son los que más valor aportan del resto aunque con diferencias: mientras que el primero depende de un alto nivel de infraestructura, las nuevas tecnologías representan los mayores potenciales gracias a sus intangibles sin depender de tanto inmovilizado.

Continuando con la muestra, alrededor de un 30% de su balance se corresponde con inmovilizado¹³ influenciado mayormente por la hostelería, suministro de energía y actividades de entretenimiento. El ROA promedio es un 9,14% ya que algo más de la



mitad de los sectores superan los dos dígitos, y la evolución tanto de las ventas como de la inversión en activo se mantuvo positiva, aunque dentro del mismo la importancia del fondo de comercio, marcas o patentes es de forma agregada inexistente: relacionado con la proporción de sectores de actividad, la mayor parte de estas compañías se centran en actividades que no requieren de una inversión en I+D+i o capital humano-intensiva.

La deuda estrictamente financiera muestra proporción cercana a la mitad del activo, haciendo ver que la muestra total también se financia de manera adicional y distinta de acreedores o créditos comerciales (especialmente el sector logístico, manufacturero y de agua). El multiplicador de deuda es casi 3,7 veces superior de los fondos propios, dato con relativo sentido debido al hecho de que, por su reducido tamaño, la proporción de fondos propios suele ser igualmente pequeña¹⁴.

Tabla 8: Estadística descriptiva de la muestra

	Media	D.T.	Max	Min
EVA	318,84	1.546,19	332.009,67	-217.642,03
SIZE	8,31	1,23	17,46	0,28
TANG	0,27	0,22	1,22	-0,01
PROFIT	0,09	0,10	4,36	-4,53
RISK	0,17	4,43	970,13	-3,12
GROWTH	0,14	1,40	321,65	-1,00
OPORT	0,02	0,10	13,33	-0,15
DFN	0,42	0,29	12,23	-0,23
D/E	3,68	22,53	3.470,99	-677,72
CR	0,62	204,15	103.933,33	-17,92

Fuente: Elaboración propia.

Antes de proceder con el modelo, es recomendable visualizar la matriz de correlaciones existente de las variables para saber si pueden existir problemas de multicolinealidad más adelante. Los datos proporcionados rechazan inicialmente estas cuestiones. Valores superiores a 0.4 significarían que pudiera existir problemas de autocorrelación de las variables: los resultados, sin embargo, rechazan a simple vista esta teoría.

Tabla 9: Matriz de correlaciones de las variables

	CR	EVA	PROFIT	SIZE	TANG	OPORT	RISK	GROWTH	DFN	D/E
CR	1									
EVA	0	1								
PROFIT	0	0.31	1							
SIZE	0	0.19	-0.11	1						
TANG	0	-0.11	-0.13	0.15	1					
OPORT	0	-0.02	-0.01	0.07	0.23	1				
RISK	0	0	0.02	-0.02	-0.01	0.02	1			
GROWTH	0	0.02	0.05	-0.04	-0.04	0.16	0.28	1		
DFN	0	0.02	-0.25	0.13	-0.02	0.02	0.01	0.06	1	
D/E	0	0	-0.07	0.02	-0.05	0.01	0.01	0.03	0.14	1

Fuente: Elaboración propia.

4.2 Modelo econométrico

154

La metodología seleccionada consiste en un análisis de datos de panel: a diferencia de otros modelos como las series temporales en los que se presentan un único dato para múltiples años, aquí las observaciones son cruzadas: múltiples y para varios individuos n en cada periodo t , de forma que la muestra total equivale a $N \times T$. Una de las principales ventajas de este procedimiento radica en que no solo muestra más información y mayores grados de libertad, sino que además es capaz de reconocer la heterogeneidad de los individuos y otras circunstancias inobservables de manera inicial, así como el de reducir problemas de multicolinealidad (Arellano, 1992: 6-10). El formato estándar de los datos se presenta a continuación. Si no hay ausencia de ninguno, se considera que el panel está balanceado. No es el caso de este análisis: las casi 250.000 observaciones implican que exista alguna empresa que no presente datos en algún año determinado. Asimismo, se han eliminado empresas que no mostraban datos de partidas esenciales para el cálculo del EVA¹⁵. Para la modelización del análisis, se parte de la estimación por mínimos cuadrados ordinarios (MCO u OLS por sus siglas en inglés):

$$Y_{i,t} = \alpha + \beta X_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Siendo α la constante, β el estimador y X el vector de variables independientes, el cual descomponiéndolo se tiene como resultado:

$$BE_{i,t} = Cons + \beta_1 SIZE_{i,t} + \beta_2 TANG_{i,t} + \beta_3 PROFIT_{i,t} + \beta_4 RISK_{i,t} + \beta_5 GROWTH_{i,t} + \beta_6 OPORT_{i,t} + \beta_7 DFN_{i,t} + \beta_8 DE_{i,t} + \beta_9 CR_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Siendo i el país en caso del segundo modelo y $\varepsilon_{i,t}$ el error.

El modelo lineal establece una serie de hipótesis que hacen que el estimador β se considere BLUE o ELIO (Estimador Insesgado Independiente Óptimo) como son la existencia de linealidad en los parámetros, homocedasticidad o varianza constante,



independencia de las variables (cada una aporta información adicional), esperanza de las perturbaciones nula, entre otras. La homocedasticidad es una de las principales asunciones que se presume no cumplir, bien porque sean distintas entre individuos, bien porque exista cierta autocorrelación entre las variables.

Tabla 10: Formato datos de panel

Obs.	indiv.	periodo	Y	X
1	1	1	Y_{11}	X_{11}
2	2	1	Y_{21}	X_{21}
3	3	1	Y_{31}	X_{31}
4	1	2	Y_{12}	X_{12}
5	2	2	Y_{22}	X_{22}
6	3	2	Y_{32}	X_{22}
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$
N	I	T	Y_{IT}	X_{IT}

Fuente: Elaboración propia.

Varios son los tipos de modelos de datos de panel: el POLS (*Pooled OLS*), de efectos fijos y de efectos aleatorios. El primero, como su nombre indica, es una generalización del modelo lineal general, en el que los errores tanto a través del tiempo como individuos son independientes. En estudios de corte macroeconómico o que incluyen países, regiones o Estados es razonable pensar que las diferencias en las observaciones no sean iguales por razones de tamaño muestral, o bien que estén correlacionadas (Kunst, 2010: 3). En ese caso, la hipótesis de homocedasticidad no se cumpliría y el estimador no sería consistente. Esa posibilidad hace que se tenga que incluir el posible efecto inobservable u_i en el modelo, de forma que se convierta en un modelo de efectos fijos:

$$Y_{i,t} = \alpha_i + \beta X_{i,t} + u_{i,t}$$

Donde $u_{i,t}$ no es más que la suma del error y la diferencia entre el coeficiente individual y ese efecto inobservable. A la hora de construir un estimador eficiente, habría que incluir tantas variables ficticias (toman valor 1 o 0 en caso afirmativo/negativo) como individuos tuviera el panel, pero en el caso de muestras de gran tamaño (habría que añadir I-1 variables adicionales), la pérdida de precisión y la denominada trampa de variable categórica (que dos variables estén perfectamente correlacionadas) hace que sea más adecuado utilizar desviaciones, eliminándose los coeficientes que diferenciaban a cada grupo (Novalés, 2011: 13).

$$\bar{y} - y_{i,t} = \beta(\bar{x} - x_{i,t}) + (\bar{\varepsilon} - \varepsilon_{i,t})$$

El tercer modelo es el denominado de efectos aleatorios: a diferencia del anterior, la heterogeneidad no está correlacionada con las variables, por lo que es un componente del término del error. Las diferencias son debido a sus propias características, mientras que el modelo de efectos fijos en el cual formaba parte de los regresores (Park, 2011: 8). Los

errores siguen una forma IID (independientes, idénticamente distribuidos), es decir, se distribuyen con una variable aleatoria de media v_i .

$$Y_{i,t} = \alpha + \beta X_{i,t} + (v_i + \varepsilon_{i,t})$$

Para conocer cuál es el modelo más adecuado de los mencionados anteriormente, se realizan dos tests simultáneos: el primero consiste en conocer si el modelo POLS es más adecuado que el de efectos fijos. Para ello, la hipótesis nula afirma que las variables categóricas o *dummies* son iguales a cero, es decir, la irrelevancia de los efectos individuales y temporales (Palacín & Ramírez, 2010: 59-60). En caso de rechazarla, es recomendable escoger el segundo modelo de efectos fijos. El segundo test consiste en conocer si el modelo POLS es más adecuado que el de efectos aleatorios a través del multiplicador de Lagrange propuesto por Breusch y Pagan (1980), en la que la hipótesis nula afirma que los errores son cero, o positivos en la alternativa.

Para averiguar qué método es el más correcto, se realiza un test de Hausman en el cual se especifica si las diferencias entre los estimadores (el de efectos fijos y aleatorios) son significativas, o lo que es lo mismo, si la diferencia entre ambos es distinta de cero. La base de este método radica en que por un lado, en efecto fijos este es consistente bajo las dos hipótesis, mientras que bajo el modelo de efectos aleatorios sólo es consistente bajo la hipótesis nula. El rechazo de la hipótesis nula implica la elección del modelo de efectos fijos, resultado que ha dado para el primer modelo general, y todos los países a excepción de Bélgica. En los resultados de las regresiones del siguiente apartado muestran el estadístico F, mostrando que el modelo Pooled OLS no es el adecuado en ninguno de los casos. Finalmente, para todos los países el modelo escogido ha sido el de efectos fijos a excepción de Bélgica (aleatorios).

5. RESULTADOS

Los resultados han sido generados a través del software de código abierto R y los paquetes *plm* (Croissant y Millo, 2008) para realizar las regresiones y *stargazer* para generar la tabla de resultados (Hlavac, 2022). Las tablas 10 y 11 muestran los resultados de ambos modelos, una diferenciado el tamaño de la PYME y la otra diferenciando entre el país del modelo.

A primera vista, las primeras variables se comportan de manera esperada: el tamaño de la empresa es un pilar esencial para su capacidad de generar beneficio económico, con una relación positiva y significativa y similar a todos los trabajos revisados en relación con la estructura de capital, que se complementa en cuanto a la rentabilidad del activo (ROA). Por otro lado, destacan las relaciones significativas pero de distinto signo en la proporción de inmovilizado (TANG) y el crecimiento del activo total (GROWTH), siendo el primero negativo y el segundo positivo, resultados similares a Gharaibeh y Khaled



(2020) y Ahmed y Bhuyan (2020) para la variable de tangibilidad utilizando como variable independiente en su caso la rentabilidad del equity o ROE: una conclusión a la que podría llegarse es que debido a su reducido tamaño, no es recomendable afrontar costosas inversiones en locales o infraestructuras, y que su actividad y capacidad de negociación hacen que dependan más del circulante y la financiación a corto plazo para poder crear valor. De forma sintética, el aumento del valor añadido para las PYMES viene dado por el activo corriente y no por el inmovilizado. Igual que en Hermuningsih (2013) pero cambiando el valor de la compañía basado en la q de Tobin por el valor económico añadido, tanto la variación de activo total como la rentabilidad tienen un impacto positivo y significativo. La proporción de activo inmaterial parece contribuir de manera significativa y negativa al EVA, con un respaldo teórico parecido al que ocurre con el activo no corriente de la compañía: inversiones en intangibles, como son patentes, marcas o fondo de comercio tras la adquisición de otras compañías implicarían igualmente costes y planificación a mayor plazo que el horizonte temporal de la actividad habitual, por lo que la media del 2% de esta proporción para toda la muestra respalda este resultado.

En cuanto a los indicadores de deuda, ambos tienen una relación significativa y de signo contrario: la deuda exclusivamente financiera aporta valor a la pequeña empresa. En este sentido, se cumpliría la teoría de las preferencias jerárquicas, en la que cuando una empresa ha gastado sus recursos internos para crecer, decide acudir a los ajenos. Cuando la financiación a corto a través de créditos u operaciones de factoring es insuficiente, tienen la oportunidad de mostrar sus capacidades para afrontar las responsabilidades de un préstamo. El apalancamiento contribuye positivamente al valor añadido, tal y como en Xu et al (2020), aunque para ellos esta relación no era significativa. Por el contrario, la proporción de pasivo respecto a fondos propios, aunque con uno de los impactos más pequeños, posee también una relación significativa contraria a los resultados obtenidos por Asif y Aziz (2016). El signo del debt-to-equity también coincide con Subedi y Farazmand (2020) para un directorio de empresas pertenecientes al sector eólico. Por último, el fondo de maniobra ajustado por el activo total no presenta resultados concluyentes.

De forma sintética, los efectos tanto positivos como negativos de los determinantes que influyen en el valor añadido son más intensos cuanto más grande es la empresa. A modo de ejemplo, el aumento del ROA en una unidad porcentual hace que el EVA aumente 2,4 veces más en una compañía considerada mediana (entre 51 y 250 empleados) que en una con un único trabajador-propietario. Relacionado con las inversiones en nuevo activo, otra percepción que se muestra es el efecto positivo y significativo de las inversiones: a medida que aumenta la capacidad de la empresa, el valor añadido que se genera sigue una tendencia cada vez mayor: el cambio de 10 a 11 empleados incrementa el EVA en cinco unidades, mientras que el cambio de 50 a 51 aumenta el valor añadido en un más de un 60% de manera general.

Tabla 11: Resultados de la regresión (1) por tamaño de PYME

	<i>Dependent variable:</i>		
	EVA		
	Micro	Pequeña	Mediana
	(1)	(2)	(3)
SIZE	191.15*** (7.73)	393.60*** (6.92)	584.91*** (12.37)
TANG	-260.55*** (34.50)	-534.22*** (30.47)	-749.51*** (55.34)
PROFIT	1,842.91*** (43.63)	4,569.44*** (43.98)	7,110.65*** (80.64)
RISK	-0.66** (0.34)	1.76 (1.17)	0.71 (1.58)
GROWTH	11.01** (5.35)	16.50*** (4.96)	26.98*** (6.76)
OPORT	-95.00 (100.96)	-224.84*** (36.32)	-727.14*** (68.31)
DFN	5.65 (26.54)	157.80*** (26.23)	234.31*** (50.98)
D/E	-0.09 (0.20)	-1.12*** (0.22)	-2.01*** (0.41)
CR	-0.01 (0.15)	0.003 (0.01)	0.01 (0.01)
Observations	42,496	187,655	58,849
R ²	0.06	0.08	0.17
Adjusted R ²	-0.06	-0.03	0.07
F Statistic	289.45*** (df = 9; 37608)	1,712.79*** (df = 9; 166451)	1,217.76*** (df = 9; 52237)

Note: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.0

Fuente: Elaboración propia.

Los resultados por países presentados son parecidos al modelo general aunque con ligeras puntualidades dependiendo de la región. De nuevo, las tres primeras variables siguen el mismo comportamiento para los cinco Estados Miembros. Tanto el activo corriente como su grado de eficiencia son las palancas para la generación de valor. No ocurre de igual modo con la volatilidad de los ingresos, teniendo un nivel de significación del 10% exclusivo para Bélgica. La inversión en activo total vuelve a ser positiva y significativa en Italia, Portugal y España pero no así en Francia o Bélgica, los dos países con las muestras más bajas. La no importancia del inmovilizado inmaterial aparece únicamente de forma significativa en Italia, con un signo similar pero más intenso que en el anterior



modelo, acentuándose posiblemente por ser el país de mayor muestra y la importancia estratégica de sus PYMES, similar a los resultados de Rossi (2014: 140) para la deuda a corto plazo: Aquí se puede reafirmar la importancia de este último sobre la actividad del día a día de la pequeña empresa.

La deuda vuelve a adquirir una relación significativa similar a la anterior aunque de nuevo atendiendo al Estado en concreto. Mientras que la deuda financiera y el debt-to-equity tenían signos distintos (cumplidos en anteriores regresiones), en España y Bélgica coinciden en el impacto que genera en el EVA de las empresas, negativo para el primero y positivo para el segundo. En este sentido, habría que indagar más en las características cualitativas de las PYMES, y ver si existen diferencias en cuanto a sus instituciones financieras y tradiciones, tal y como analizaron Öztekin y Flannery (2012).

Los resultados conseguidos no son totalmente concluyentes en función de la variable y el país escogido, parecidas a las conclusiones de Psillaki y Daskalakis (2009) y Kenourgios y Papageorgiou (2020) analizando los determinantes de la estructura de capital de PYMES europeas. El Producto Interior Bruto, como indicador último de la riqueza de un país, tiene gran impacto en la actividad (o ausencia de ella) de las PYMES por su importancia en el tejido productivo, reflejándose en los valores de España y Francia. Sin embargo, parece que esta relación teóricamente positiva no se cumple en Portugal, aún con un resultado reducido.

159

El nivel de precios seguiría una estela parecida a la dualidad de los tipos de interés, reflejada en el hecho de que una economía boyante generará una tasa de inflación más elevada que una estancada. Por otro lado, un aumento constante de los precios también afectará a los costes de materias primas, energía y todos los relacionados con la actividad productiva de la empresa. diferencial de tipos de interés de préstamos a empresas pequeñas y grandes: mientras que una relación negativa y significativa sería la lógica (mayores costes de financiación que tienen impacto directo en el capital invertido, minorando el valor económico añadido), en Portugal vuelve a pasar lo contrario, como si el aumento de ese diferencial fuese una oportunidad para intentar innovar internamente y no depender de terceros para generar valor. La productividad multifactorial no tiene un papel destacado en casi ninguno de los estados a excepción de Portugal y en menor medida a Francia, mostrando una relación significativa y distinta a la teóricamente esperada y confirmada por Savvakis et al (2020), al considerarse una extrapolación de la capacidad de generación de valor de una empresa a un país. Para otros países sí es positiva pero no significativas.

Tabla 12: Resultados regresión (2) por tamaño de empresa

Dependent variable:

EVA

ES (EF)

FR (EF)

BE (EA)

IT (EF)

PT (EF)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
SIZE	148.21*** (10.11)	431.07*** (23.94)	245.93*** (45.01)	513.60*** (18.18)	288.43*** (7.23)
TANG	-206.83*** (31.38)	-411.97*** (77.41)	-947.04*** (170.57)	-687.98*** (73.28)	-272.11*** (25.27)
PROFIT	2,274.34*** (40.10)	3,941.29*** (90.85)	5,126.13*** (235.64)	7,843.52*** (111.35)	3,017.58*** (36.78)
RISK	-1.28* (0.75)	3.44 (2.64)	71.21* (40.76)	-0.20 (0.93)	1.74** (0.82)
GROWTH	22.51*** (7.29)	-29.35 (25.17)	-28.91 (64.37)	13.48* (7.26)	17.58*** (4.87)
OPORT	97.32 (75.73)	1.00 (82.97)	586.15 (506.68)	-318.25*** (76.30)	-29.62 (29.42)
DFN	-178.54*** (31.24)	110.47 (73.82)	683.73*** (179.41)	584.46*** (62.47)	64.23*** (20.29)
D/E	-1.55*** (0.18)	-0.35 (0.30)	2.14** (0.83)	-0.12 (0.46)	-0.10 (0.29)
CR	0.01 (0.79)	8.92 (8.26)	-1.87 (16.37)	0.01 (0.01)	0.002 (0.09)
GDP	2.55*** (0.81)	7.25*** (2.50)	0.62 (14.32)	1.26 (2.15)	-3.14*** (1.12)
MFP	11.21 (8.09)	-17.76* (9.53)	68.33 (136.43)	-1.41 (21.18)	-37.89*** (4.63)
CPI	-7.74** (3.08)	-7.68 (10.34)	82.96 (100.42)	25.02*** (9.53)	41.24*** (6.40)
SPREAD	-43.81*** (4.73)	14.49 (27.43)	-379.74*** (139.88)	-13.36 (12.46)	21.17*** (6.71)
Constant			-2,172.87*** (418.30)		
Observations	62,164	12,115	3,451	79,483	72,938
R ²	0.08	0.20	0.16	0.09	0.13
Adjusted R ²	-0.04	0.09	0.16	-0.02	0.02
F Statistic	351.85*** (df = 13; 55012)	202.81*** (df = 13; 10745)	646.70***	565.93*** (df = 13; 70586)	760.20*** (df = 13; 64675)

Nota: * p<0.1; ** p<0.05; *** p<0.01

Fuente: Elaboración propia.



6. CONCLUSIONES

En el presente trabajo se ha realizado un análisis sobre los principales determinantes del valor económico añadido o EVA para una muestra de PYMES europeas entre los años 2021 y 2013. Para ello, se han juntado dos corrientes presumiblemente distintas: una que trata sobre los factores que influyen en la estructura de capital de las compañías, las cuales arrojan acuerdos unánimes sobre el signo que deberían tener ciertos indicadores (tamaño del activo y proporción de inmovilizado) pero no otros (rentabilidad, intangibles, etc.); y otra de reciente modernidad que estudia si el indicador del EVA es o no una medida superior a las tradicionales de corte más puramente contable o a través de ratios financieros para explicar los aumentos del valor de la empresa. A través de una muestra obtenida del directorio ORBIS, para el cálculo del EVA se ha tenido que generar una base de datos adicional de empresas comparables para obtener tanto las betas por sector y nivel de ingresos como el coste del equity a la hora de utilizar el modelo CAPM. Los múltiples mercados europeos y paneuropeos han ayudado a la disponibilidad de rentabilidades y volatilidades.

161

Las conclusiones obtenidas siguen de manera general la lógica económica: en primer lugar, el valor añadido depende positivamente del tamaño del activo, aunque en el caso de las PYMES la proporción de inmovilizado tenga una relación negativa, haciendo ver que no una importancia como en el caso de grandes corporaciones. Al depender en mayor medida del circulante, hace que el ROA sea el principal generador de valor para la totalidad de los países abarcados. El uso de deuda ha tenido distintas nociones. La estrictamente financiera cumpliría con las hipótesis de las preferencias jerárquicas de Myers (1984), adaptadas a su situación particular: cuando la financiación propia o a corto no es suficiente, necesitan acudir a entidades financieras para seguir creciendo, mientras que la proporción de pasivo respecto a su capital no tiene conclusiones precisas, especialmente atendiendo a las características intrínsecas de cada país.

El aspecto macroeconómico presenta resultados dispares: el producto interior bruto contribuye de manera significativa y positiva para las PYMES de algunos países como España y Francia, así como los efectos en el nivel de precios al consumo (Italia y Portugal). En cuanto al coste de financiación, el diferencial entre los tipos de interés a PYMES y grandes empresas influye de manera negativa en la creación de valor, algo lógico si el coste es mayor. De nuevo, estos resultados no se apliquen a todos los países de la muestra. Por último, la productividad nacional no es un indicador relevante en este estudio a excepción de Portugal, el cual choca con el signo inesperado inicial. Los diferentes impactos confirman que los determinantes utilizados para averiguar las causas por las que una empresa puede generar valor añadido difieren a medida que se cruzan fronteras.

BIBLIOGRAFÍA

- AHMED, R. & BHUYAN, R. (2020): Capital Structure and Firm Performance in Australian Service Sector Firms: A Panel Data Analysis. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(9), p. 214.
- ARELLANO, M. (1992): *Introducción al análisis econométrico con datos de panel*. Banco de España. Servicios de Estudio.
- ASIF, A. & BILAL, A. (2016): Impact of Capital Structure on Firm Value Creation-Evidence from the Cement Sector of Pakistan. *International Journal of Research in Finance and Marketing*, 6(6), pp. 231-245.
- BAHRI, M., ST-PIERRE, J. & SAKKA, O. (2011): Economic value added: a useful tool for SME performance and management. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 60(6), pp. 603-621.
- 162 BARRY, P. J., KATCHOVA, A. L. & ZHAO, J. (2004): *Testing the Pecking Order Theory and the Signalling Theory for farm businesses*. Denver, s.n.
- BOUDREAUX, D. O., RAO, S., UNDERWOOD, J. & RUMORE, N. (2011): A new and better way to measure the cost of equity capital for small closely held firms. *Journal of Business & Economics Research (JBER)*, 9(1).
- BRADLEY, M., JARREL, G. A. & KIM, E. H. (1984): On the existence of an optimal capital structure: Theory and evidence. *The Journal of Finance*, 39(3), pp. 857-878.
- CARRER BORRÁS, B. & RICO BELDA, P. (2015): Determinantes de la estructura financiera de las empresas españolas*. *Estudios de Economía Aplicada*, 33(2), pp. 513-532.
- CHEN, L. & JIANG, G. J. (2001): The determinants of Dutch capital structure choice. *Research School Systems, Organisation and Management*, pp. 1-25.
- CROISSANT, Y. & MILLO, G. (2008): Panel data econometrics in R: the plm package. *Journal of Statistical Software*, 27(2), pp. 1-43.
- DAMODARAN, A. (2007): Return on Capital (ROC), Return on Invested Capital (ROIC) and Return on Equity (ROE): Measurement and Implications. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1105499 [Consulta: 18-07-2022]



- DASKALAKIS, N., BALIOS, D. & DALLA, V. (2017): The behaviour of SMEs' capital structure determinants in different macroeconomic states. *Journal of Corporate Finance*, Vol. 46, pp. 248-260.
- DEGRYSE, H., DE GOEIJ, P. C. & KAPPERT, P. (2009): The Impact of Firm and Industry Characteristics on Small Firms' Capital Structure: Evidence from Dutch Panel Data. *European Banking Center Discussion Paper* No. 2009-03.
- ERASMUS, P. (2010): The information content of economic value added, residual income, earnings and operating cash flow: evidence from South African industrial shares. *Corporate Ownership & Control*, 17(3), pp. 454-464.
- FAMA, E. F. & FRENCH, K. R. (2004): The Capital Asset Pricing Model: Theory and Evidence. *Journal of Economic Perspectives*, 18(3), pp. 25-46.
- FERNÁNDEZ, P. (2001): *EVA and Cash value added do NOT measure shareholder value creation*. IESE Business School.
- GHARAIBEH, O. K. & KHALED, M. H. B. (2020): Determinants of profitability in Jordanian services companies. *Investment Management and Financial Innovations*, 17(1).
- HALL, G. C., HUTCHINSON, P. J. & MICHAELAS, N. (2004): Determinants of the Capital Structures of European SMEs. *Journal of Business Finance & Accounting*, 31(5-6), pp. 711-728.
- HALL, J. H. (2002): *Dissecting EVA: the value drivers determining the shareholder value of industrial companies*. <https://ssrn.com/abstract=304196> [Consulta: 29-08-2022] or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.304196>.
- HERMUNINGSIH, S. (2013): Profitability, growth opportunity, capital structure and the firm value. *Bulletin of Monetary, Economics and Banking*, 16(2), pp. 113-136.
- HIRDINIS, M. (2019): Capital Structure and Firm Size on Firm Value Moderated by Profitability. *International Journal of Economics and Business Administration*, 7(1), pp. 174-191.
- HLAVAC, M. (2022): stargazer: Well-Formatted Regression and Summary Statistics Tables. Social Policy Institute, Bratislava, Slovakia, pp. <https://cran.r-project.org/web/packages/stargazer/index.html>.

- IÑIGUEZ SANCHEZ, R. & POVEDA, F. (2000): *Análisis empírico de la relación entre creación de valor y resultados*. Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas.
- ISLAM, Z., ABEDIN, T. & HOSSAIN, S. (2019): Economic Value Added (EVA): a literature review. *International Journal of Science and Business*, 3(1), pp. 274-285.
- ISMAIL, A. (2006): Is economic value added more associated with stock return than accounting earnings? The UK evidence. *International Journal of Managerial Finance*, 2(4), pp. 343-353.
- JAKUB, S., VIERA, B. & EVA, K. (2015): Economic Value Added as a measurement tool of financial performance. *Procedia Economics and Finance*, Vol. 26, pp. 484-489.
- JENSEN, M. C. & MECKLING, W. H. (1978): Can the Corporation Survive? *Financial Analysts Journal*, 34(1), pp. 31-37.
- KENOUGIOS, D. & PAPAGEORGIOU, T. (2020): The capital structure dynamics of European listed SMEs. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 32(6), pp. 567-584.
- KUNST, R. M. (2010): *Econometrics methods for panel data*. Institute for Advanced Studies. Vienna.
- LIN, C. & ZHILIN, Q. (2010): What influences the company's economic value added? Empirical evidence from China's securities market. *Management Science and Engineering*, 2(1), pp. 67-76.
- MAC AN BHAIRD, C. & LUCEY, B. (2010): Determinants of capital structure in Irish SMEs. *Small Business Economics*, 35(3), pp. 357-375.
- MASCAREÑAS, J. M. (2008): *La estructura de capital óptima*. <http://www.juanmascarenas.eu/monograf.htm> [Consulta: 14-05-2022]
- MASCAREÑAS, J. M. (2019): *Fusiones, adquisiciones y valoración de empresas*. Madrid: Ecobook.
- MCMAMARA, A., MURRO, P. & O'DONOHUE, S. (2017): Countries lending infrastructure and capital structure determination: the case of European SMEs. *Journal of Corporate Finance*, Vol. 43, pp. 122-138.



- MICHAELAS, N., CHITTENDEN, F. & POUTZIOURIS, P. (1999): Financial policy and capital structure choice in UK SMEs: Empirical Evidence from company panel data. *Small Business Economics*, 12(2), pp. 113-130.
- MODIGLIANI, F. & MILLER, M. H. (1963): Corporate income taxes and the cost of capital: a correction. *The American Economic Review*, 53(3), pp. 433-443.
- MODIGLIANI, M. & MILLER, M. H. (1958): The Cost of Capital, Corporate Finance and the Theory of Investment. *The American Economic Review*, 48(3), pp. 261-297.
- MORO, A., LUCAS, M. & KODWANI, D. (2010): *Small and medium sized enterprises (SMEs) and their cost of capital*. Nagpur, India, s.n.
- MURSALIM, M. & KUSUMA, H. (2017): Capital structure determinants and firms' performance: empirical evidence from Thailand, Indonesia and Malaysia. *Polish Journal of Management Studies*, 16(1), pp. 154-164.
- MYERS, S. C. (1984): The capital structure puzzle. *Journal of Finance*, 39(3), pp. 575-592.
- MYERS, S. C. & MAJLUF, N. S. (1984): Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do. *Journal of Financial Economics*, 13(2), pp. 187-221.
- NASIMI, A. N. (2016): Effect of Capital Structure on Firm Profitability (An Empirical Evidence from London, UK). *Global Journal of Management and Business Research*, 16(4).
- NOVALES, A. (2011): *Panel Data Estimation*. Departamento de Economía Cuantitativa. Universidad Complutense de Madrid.
- ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (2022): *Financing SMEs and Entrepreneurs: An OECD Scoreboard*. <https://stats.oecd.org/>
- ÖZTEKIN, Ö. & FLANNERY, M. J. (2012): Institutional determinants of capital structure adjustment speeds. *Journal of Financial Economics*, 103(1), pp. 88-112.
- PALACÍN SÁNCHEZ, M. J., RAMÍREZ HERRERA, L. M. & DI PIETRO, F. (2013): Capital structure of SMEs in Spanish regions. *Small Business Economics*, 41(2), pp. 503-519.

- PALACÍN, M. J. & RAMÍREZ, L. (2010): Factores determinantes de la estructura financiera de la Pyme Andaluza. *Revista de Estudios Regionales*, Issue 91, pp. 45-69.
- PALENZUELA, V. & ÁLVAREZ, A. I. F. (1992): Evolución reciente de la moderna teoría financiera. *Anales de estudios económicos y financieros*, Issue 7, pp. 111-126.
- PARK, H. M. (2011): Practical Guides to Panel Data Modelling: A Step by Step Analysis Using Stata. Public Management and Policy Analysis Program, Graduate School of International Relations, International University of Japan, Vol. 12, pp. 12-52.
- PSILLAKI, M. & DASKALAKIS, N. (2009): Are the determinants of capital structure country or firm specific? *Small Business Economics*, 33(3), pp. 319-333.
- RAMLI, N. A., LATANB, H. & SOLOVIDAB, G. T. (2019): Determinants of capital structure and firm financial performance-APLS-SEM approach: Evidence from Malaysia and Indonesia. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, Vol. 71, pp. 148-160.
- RIVIERA GODOY, J. (2002): Teoría sobre la estructura de capital. *Estudios Gerenciales*, 18(54), pp. 31-59.
- ROSSI, M. (2014): Capital structure of small and medium enterprises: The Italian case. *International Journal of Globalisation and Small Business*, 6(2), pp. 130-144.
- ROSS, S. A. (1977): The determination of financial structure: The incentive signaling. *The Bell Journal of Economics*, pp. 23-40.
- SALMANZADEH, H., JAFARI, V., ANJOMANI, R. & MAREFAT, S. (2014): Effect of Capital Structure, Free Cash Flow and Diversification on Firm Performance. *Journal of Applied Business and Finance Researches*, 3(2), pp. 33-39.
- SAVVAKIS, G. A., KENOURGIOS, D. & PAPAGEORGIOU, T., (2021): To EMU or not to EMU: Can TFP "provoke" the capital structure puzzle of SMEs? *International Journal of Finance & Economics*, 26(2), pp. 2595-2611.
- SHARMA, A. K. & KUMAR, S. (2010): Economic Value Added (EVA) - literature review and relevant issues. *International Journal of Economics and Finance*, 2(2), pp. 200-2020.



SHUBITA, M. F. (2013): The Information Content of Economic Value Added and Residual Income - Evidence from Jordan. *Journal of Economics and Sustainable Development*, 4(13), pp. 124-131.

STEWART, G. B. (1991): *The Quest for Value*. New York: HarperCollins Publishers.

SUBEDI, M. & FARAZMAND, A. (2020): Economic Value Added (EVA) for Performance Evaluation of Public Organizations. *Public Organization Review*, 20(4), pp. 613-630.

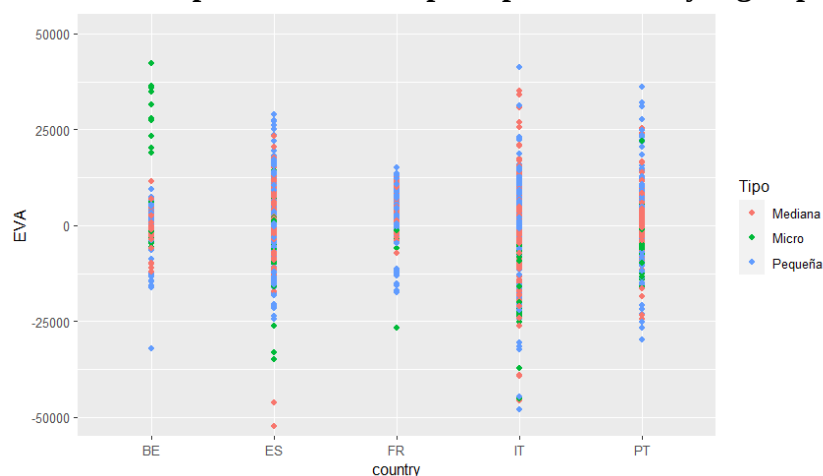
THIPPAYANA, P. (2014): Determinants of Capital Structure in Thailand. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, Vol. 143, pp. 1074-1077.

XU, M., ALBITAR, K. & LI, Z. (2020): Does corporate financialization affect EVA? Early evidence from China. *Green Finance*, 2(4), pp. 392-408.

ANEXOS

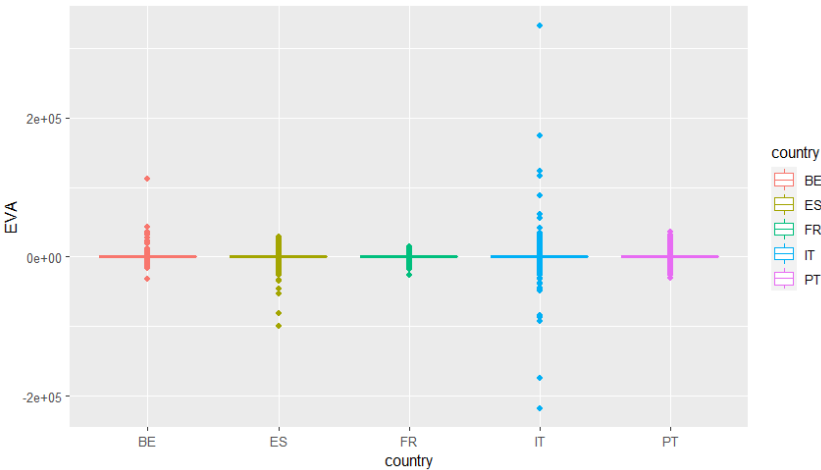
167

Gráfico 1: Dispersión del EVA por tipo de PYME y según país



Fuente: Elaboración propia.

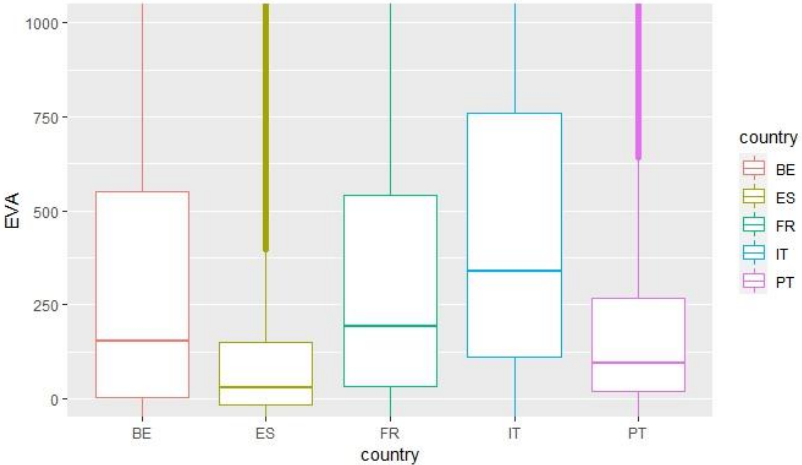
Gráfico 2: Boxplot EVA incluyendo outliers



Fuente: Elaboración propia.

168

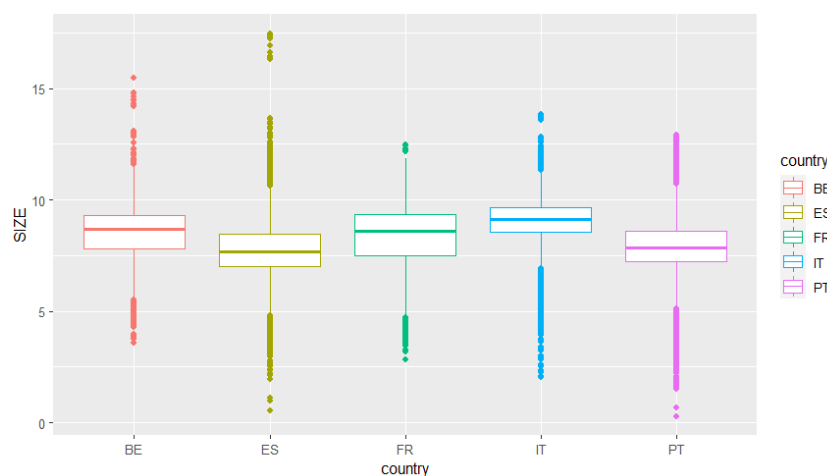
Gráfico 3: Boxplot EVA con límite de outliers



Fuente: Elaboración propia.

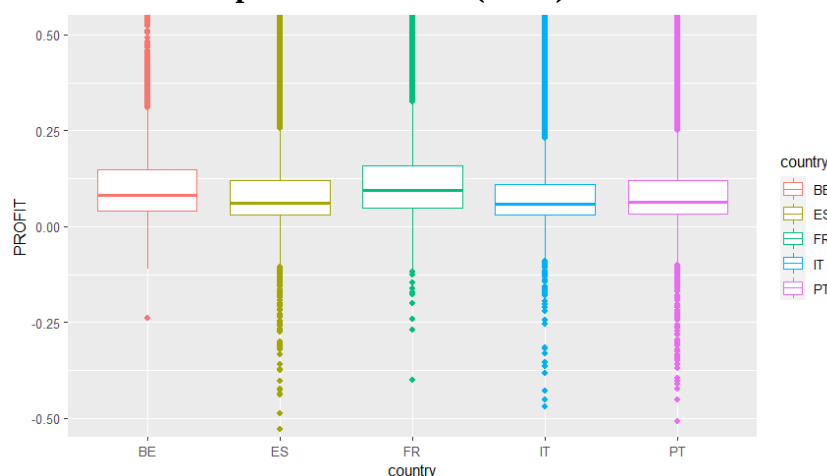
Gráfico 4: Boxplot tamaño del activo (SIZE)





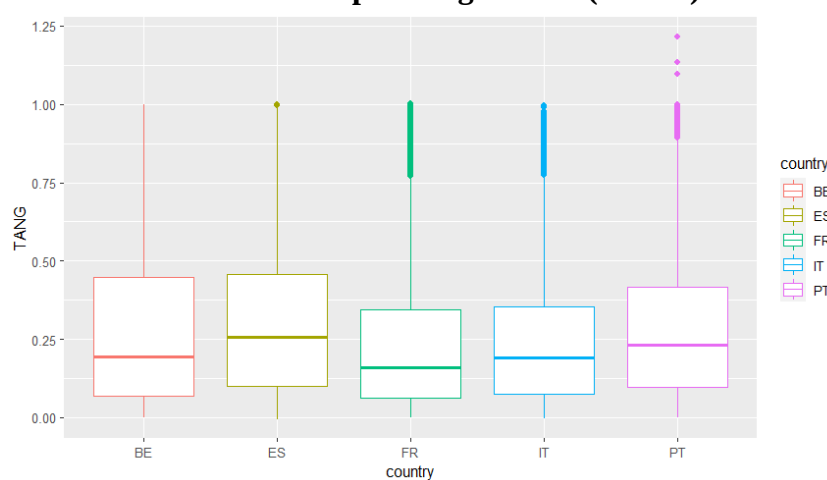
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 5: Boxplot rentabilidad (ROA) limitando outliers



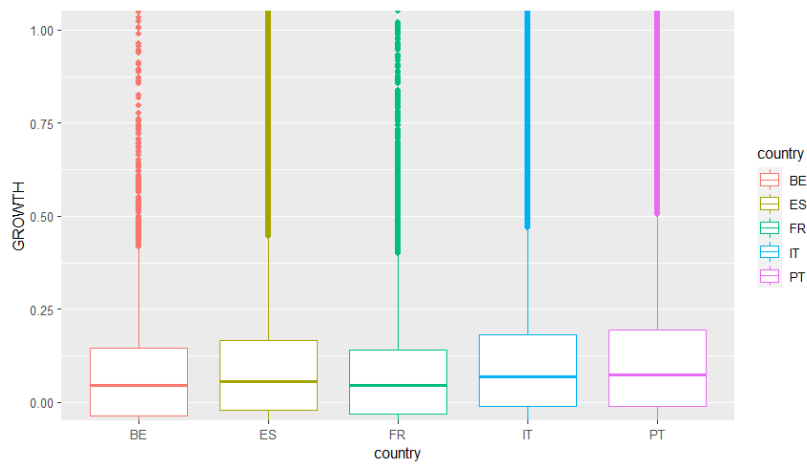
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 6: Boxplot tangibilidad (TANG)



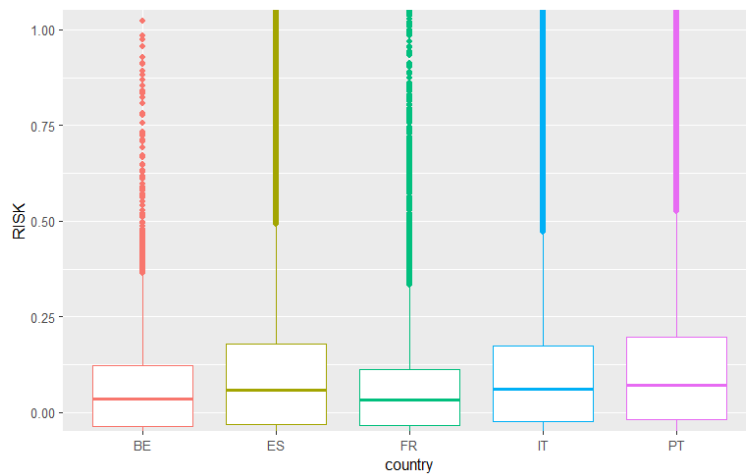
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 7: Boxplot crecimiento activo (GROWTH)



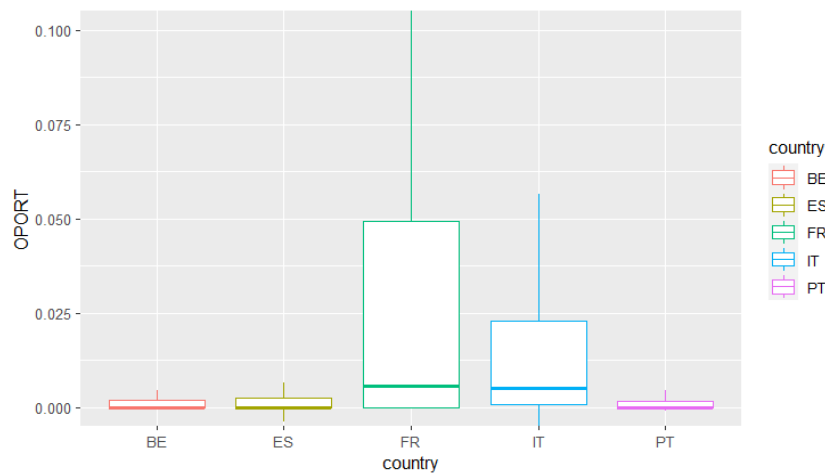
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 8: Boxplot variación de ventas (RISK)



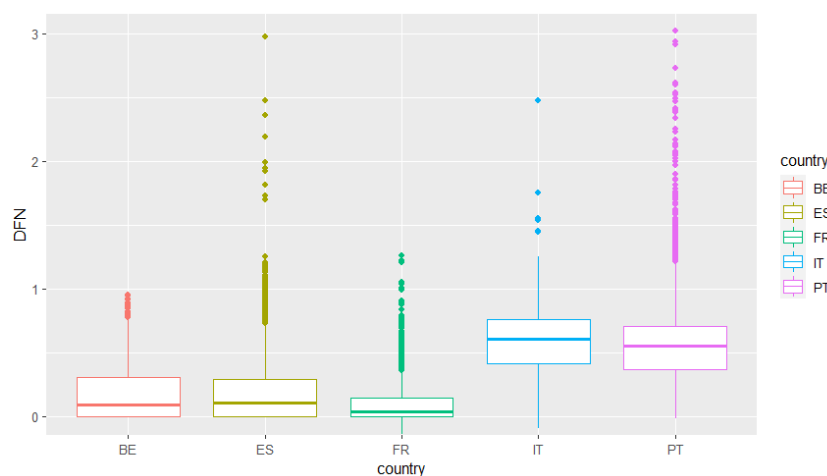
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 9: Boxplot oportunidades de crecimiento (OPORT)



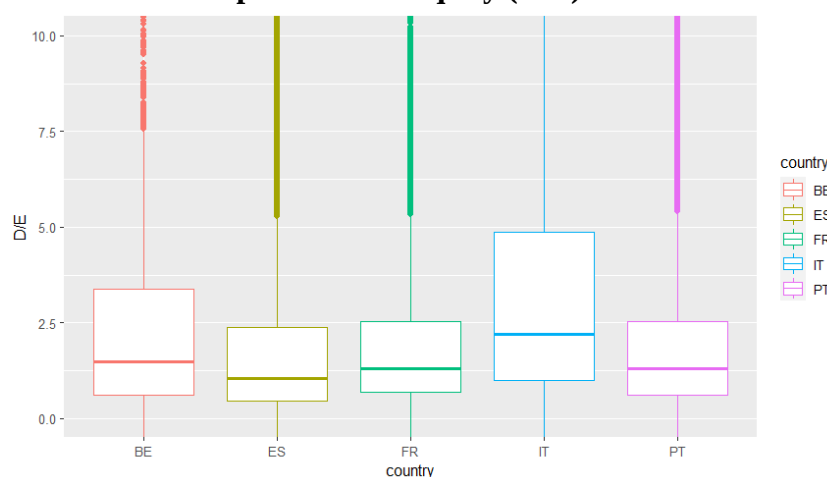
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 10: Boxplot deuda financiera neta (DFN)



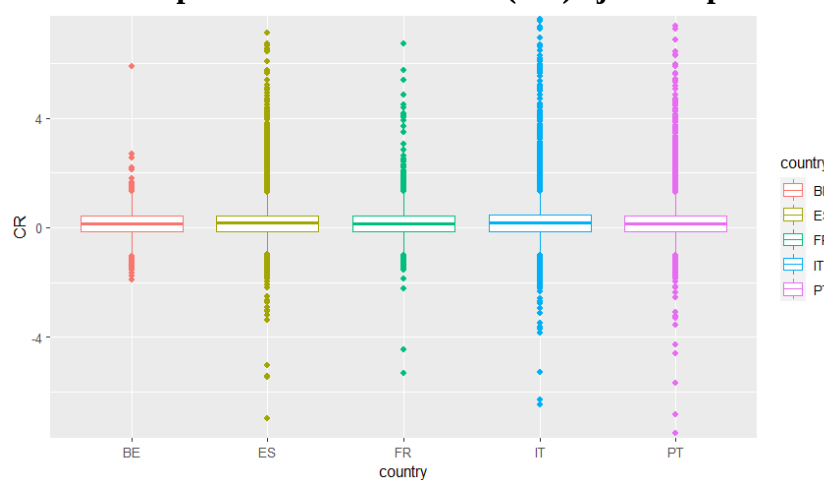
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 11: Boxplot Debt to Equity (D/E) limitando outliers



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 12: Boxplot fondo de maniobra (CR) ajustado por activo



Fuente: Elaboración propia.

REFERENCIAS

¹ Debe diferenciarse entre las métricas propiamente contables (como son el NOPAT, ROA, ROE, BPA, etc.) que no son más que un reflejo de los estados financieros, los cuales pueden modificarse según la normativa de cada país o bien por objetivos específicos utilizando la contabilidad creativa. Un ejemplo común de estas prácticas tiene que ver con la elección del método de amortización del activo en balance, o la valoración de intangibles como el Goodwill o una marca.

² El MVA se calcula como la diferencia entre el valor de mercado de la compañía y su valor en libros. En caso de ser mayor el primero, la compañía ha sido capaz de generar valor.

³ Realizaron regresiones con sendos efectos fijos y aleatorios para averiguar la robustez de los resultados, así como estimaciones con umbrales que muestran que, a partir de un intervalo determinado de ingresos procedentes de activos financieros, el EVA puede adoptar signos dispares, sugiriendo que siguen las bases de la teoría del óptimo de capital.

⁴ De la misma forma que el MVA es la diferencia entre valor de mercado y en libros, el valor creado para el accionista se mide a partir de $\text{Valor mcdo equity} * (ROE - Ke)$

⁵ https://single-market-economy.ec.europa.eu/smes/sme-definition_en

⁶ Sectores NACE 64, 65, 66 y 68.

⁷ La beta se puede entender como la volatilidad de una empresa respecto al mercado al que pertenece, o lo que es lo mismo, la evolución de su cotización en comparación con la del mercado. Si es igual a 1, se mueve al mismo ritmo que el mercado; si es igual a 1.5, la cotización aumentará o disminuirá un 50% más que la del índice de referencia.

⁸ A pesar del nombre de renta fija público o privada, no hay que suponer que esté exenta de riesgos, ya que pueden existir dentro del propio mercado (liquidez) como del Estado donde se haya emitido (riesgo país).

⁹ Bolsa de valores paneuropea nacida por la fusión de varios parques europeos en el año 2000.

¹⁰ Sistema Multilateral de Negociación (MTF por sus siglas en inglés) operada por Euronext. Con el objetivo de conceder iguales oportunidades a empresas de reducida dimensión que desearan financiación alternativa y más amplia. <https://live.euronext.com/en/products/equities/growth/list>

¹¹ Más concretamente, dentro del conjunto de indicadores “SME Financing” dentro del apartado de “Finance” <https://stats.oecd.org/>

¹² A la suma del número de empresas por cada país se tenía que añadir cada uno de los elementos patrimoniales de las dos principales cuentas anuales los últimos 10 años, multiplicando exponencialmente el tamaño de los ficheros a exportar.

¹³ El valor superior a 1 hace referencia al dato de una compañía portuguesa que mostraba un circulante negativo, de forma que en el cálculo del ratio supera la unidad como resultado.

¹⁴ Los datos extremos que aparecen en las columnas de máximos y mínimos, no habiéndose modificado y mostrándose tal cual se obtuvieron al calcular las variables.



¹⁵ De nuevo, la reducida muestra belga debido a la gran indisponibilidad de cifras de ventas y de costes operativos (para posibilitar la estimación de estas a partir del beneficio antes de intereses e impuestos, y así obtener el NOPLAT).

