

Rodríguez-Masero, Natividad; López-Manjón, Jesús D.

Article

El flujo de caja como determinante de la estructura financiera de las empresas españolas: Un análisis en tiempos de crisis

Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa

Provided in Cooperation with:

Universidad Pablo de Olavide, Sevilla

Suggested Citation: Rodríguez-Masero, Natividad; López-Manjón, Jesús D. (2016) : El flujo de caja como determinante de la estructura financiera de las empresas españolas: Un análisis en tiempos de crisis, Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa, ISSN 1886-516X, Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, Vol. 21, pp. 141-159

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/174240>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

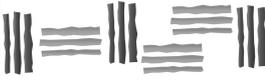
Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/es/>



El flujo de caja como determinante de la estructura financiera de las empresas españolas. Un análisis en tiempos de crisis

RODRÍGUEZ-MASERO, NATIVIDAD

Departamento de Economía Financiera y Contabilidad

Universidad Pablo de Olavide (España)

Correo electrónico: nrodmas@upo.es

LÓPEZ-MANJÓN, JESÚS D.

Departamento de Economía Financiera y Contabilidad

Universidad Pablo de Olavide (España)

Correo-e: jdlopman@upo.es

RESUMEN

Este trabajo propone el uso de la variable Flujo de Caja Contable de la Explotación (FCE) como un factor con incidencia significativa en la estructura financiera de la empresa española en un periodo (2008–2012) caracterizado por dificultades para la financiación empresarial. En la literatura previa son escasos los trabajos que tienen en cuenta esta variable, midiendo la liquidez en la mayoría de los casos con datos obtenidos del Balance y la Cuenta de Resultados y no del Estado de Flujos de Efectivo (EFE). Metodológicamente se usa un análisis multivariante con datos de panel aplicados a una muestra de grandes empresas españolas no cotizadas. Adicionalmente, este trabajo se inserta en el debate teórico existente en la literatura acerca de los factores determinantes de la estructura financiera de las empresas. Los resultados indican que un modelo basado en datos del EFE, principalmente el FCE tiene capacidad predictiva de dicha estructura financiera.

Palabras claves: estructura de la deuda; flujo de caja; empresas españolas; datos de panel; crisis financiera.

Clasificación JEL: G32; G3.

MSC2010: 91G50; 91G70.

Cash flow as determinant of financial structure of Spanish firms. Analysis in a crisis period

ABSTRACT

This paper proposes the use of the Cash Flow from Operations (CFO) obtained from Cash Flow Statement (CFS) as a factor with significant impact on the financial structure of the Spanish firms in a period (2008–2012) that was characterized by difficulties in business finance. In the previous literature, there are few studies that consider this variable, since liquidity in most cases was measured with data obtained from the Balance Sheet and the Income Statement. Methodologically, we have used a multivariate panel data analysis applied to a sample of large Spanish companies not quoted on the stock exchange. Additionally, this work embeds into the theoretical debate existing in the literature about the determinants of the financial structure of firms. The results indicate that a data model based on figures from CSF, mainly the CFO, has predictive ability of the financial structure.

Keywords: debt structure; cash flow; Spanish firms; panel data; financial crisis.

JEL classification: G32; G3.

MSC2010: 91G50; 91G70.



1. Introducción

Los estudios realizados a día de hoy no han arrojado evidencia empírica de la prevalencia de ninguno de los modelos propuestos sobre las variables influyentes en las decisiones de endeudamiento de las empresas. En concreto, la influencia de la liquidez de la empresa podría ser explicada de forma opuesta según el enfoque teórico elegido.

Este trabajo propone el uso de la variable Flujo de Caja Contable de la Explotación (FCE) tomada del Estado de Flujos de Efectivo (EFE) como un factor con incidencia significativa en las decisiones de endeudamiento de las empresas y en las de las entidades financieras sobre concesión o no de dicha financiación.

Aunque los trabajos que usan FCE son más escasos que los que usan otras variables como indicadores de liquidez, su número está creciendo en los últimos años. Así, por ejemplo, Lee (2012) enumera diversos estudios que documentan la creciente y significativa proporción de analistas y gerentes que emiten pronósticos sobre los flujos de efectivo, tendencia explicable por la mayor atención que los inversores prestan a esas cifras. En concreto, el FCE es la información más usada, por entenderse como un indicador de que el negocio opera de manera rentable y genera efectivo.

Nuestro trabajo trata de aportar evidencia sobre la influencia del FCE en las estructuras financieras de las empresas españolas en un periodo temporal específicamente caracterizado por la crisis económica general y, en especial, de acceso para la financiación de las empresas. De hecho, según datos del Banco Central Europeo, el endeudamiento de las empresas en la zona euro cayó progresivamente desde el segundo trimestre de 2009, debido tanto a factores de baja demanda (motivada por el descenso de la actividad económica) como por el de la oferta (debido al endurecimiento de los criterios de concesión de préstamos). En el caso concreto de España, los datos de la base RSE, de la Central de Balances del Banco de España, apuntan un acusado descenso del porcentaje de financiación bancaria de las empresas en el periodo estudiado (2008-2012). Adicionalmente, el trabajo contribuirá al debate teórico sobre las decisiones de endeudamiento de las empresas que se refleja en el apartado siguiente.

El trabajo se basa en una muestra de 1.360 empresas españolas no cotizadas con datos del periodo comprendido entre 2008 y 2012 incluyendo variables basadas en la información del EFE y con todo ello se construye un modelo que afirma la significatividad de esa información como predictor de las estructuras financieras, aunque sin perder de vista que la naturaleza de la propia empresa (su equipo directivo, su estilo gerencial,...) es la variable con mayor influencia en las decisiones de endeudamiento.

El resto del trabajo es como sigue: la sección segunda presenta un estudio sobre el debate teórico existente en la literatura acerca de la liquidez como uno de los factores que determinan la estructura financiera de la empresa. En la tercera se explica la metodología empleada en el trabajo consistente en una técnica de análisis multivariante basada en datos de panel. A continuación, se analizan los resultados obtenidos y finalmente, en la sección quinta se presentan nuestras conclusiones y consideraciones generales.

2. La influencia de la liquidez en la estructura financiera de las empresas

Tomando como punto de partida el artículo seminal de Modigliani y Miller (1958) han sido numerosos los trabajos que, usando diversos modelos teóricos, han tratado de explicar las decisiones sobre la composición de la estructura financiera de las empresas. En esa literatura no se ha alcanzado consenso sobre la posible influencia, o no, de la liquidez en las decisiones de endeudamiento de las empresas, sobre el signo de dicha influencia ni sobre la forma de medir la liquidez.

Así, la teoría del Equilibrio Estático sugeriría que las empresas con mayores niveles de liquidez serían más proclives a aumentar su endeudamiento ya que contarían con mayor facilidad para devolver los recursos como apuntan los trabajos de DeAngelo y Masulis (1980) o González y González (2007) para pymes españolas, aunque estos mismos autores en una versión posterior (González y González, 2012) no tienen en cuenta la liquidez entre sus variables explicativas. Por otro lado, la teoría del Orden Jerárquico indicaría que las empresas con mejores situaciones de liquidez tendrían menores niveles de endeudamiento ya que preferirían usar sus propias capacidades de generar recursos para afrontar sus inversiones en lugar de recurrir a financiación externa. Los trabajos de Pindado y

De Miguel (2001), Deesomsak *et al.*, (2004), Mazur, (2007), Viviani, (2008) o López-Gracia y Sogorb-Mira (2008), centrado éste en el caso de pymes españolas, son consistentes con esta hipótesis. También para el caso de Pakistán, Sheikh y Wang (2011) encuentran que la liquidez y la rentabilidad se correlacionan negativamente con el nivel de endeudamiento, de forma que sus resultados coinciden con las predicciones de la teoría del Orden Jerárquico. La Teoría del “Free cash Flow” de Jensen (1986) plantea el endeudamiento como una alternativa para evitar los posibles problemas de agencia consecuencia de una alta generación de *cash flow*.

La forma más habitual de medir la liquidez en los mencionados trabajos ha sido la variable “Flujo de Caja” (*cash flow*) entendida como la suma del resultado del ejercicio más aquellos gastos que no generan salida de tesorería (amortizaciones y correcciones valorativas). Así, por ejemplo lo hacen, Ozkan (2001), Pindado y De Miguel (2001), Gaud *et al.* (2007) y López-Gracia y Sogorb-Mira (2008). Aunque esta medida es útil para la toma de decisiones y el análisis interno, tiene como principal desventaja frente al FCE el hecho de no ser una medida prescrita de forma obligatoria por los reguladores contables lo que lleva a la coexistencia de versiones diferentes de esta medida, además de existir un mayor margen para su manipulación (Lee, 2012). Finalmente, como afirman Bhandari e Iyer (2013), el no tener en cuenta el efectivo puede llevar a una inadecuada estimación de la capacidad de hacer frente a las obligaciones contraídas.

El uso del FCE que propone este trabajo como variable explicativa de la estructura financiera de las empresas se justifica en: i) tiene en cuenta las variaciones del capital corriente llegando por tanto a un flujo de tesorería por diferencia entre cobros y pagos; ii) al centrarse en la explotación, no tiene en cuenta flujos no directamente relacionados con la actividad principal de la empresa (como los conseguidos por la venta de inmovilizados) y que tenderían a ser menos recurrentes en ejercicios futuros; iii) aporta una medida dinámica de la tesorería frente a la visión estática que ofrecen las ratios basadas en datos de balance; iv) la literatura previa ha hecho hincapié en su utilidad a la hora de evaluar la situación de empresas altamente endeudadas o de predecir riesgo de quiebra, lo que, en nuestra opinión la hace especialmente útil como determinante de la estructura financiera de las empresas en periodos de dificultad para acceder al crédito; y v) la disponibilidad

de datos en un horizonte temporal y una muestra de empresas suficientes. En resumen, seguimos la opinión de Mills y Yamamura (1998), cuando indican que las ratios basadas en datos del EFE miden mejor la liquidez que las provenientes del Balance y la Cuenta de Resultados.

Tanto Rubio y Sogorb-Mira (2012) como Dudley (2012) realizan una serie de ajustes a partir del Beneficio antes de Intereses e Impuestos (BAIT) de forma que obtienen un indicador de liquidez próximo al FCE, pero no toman directamente el dato del EFE como se propone en este trabajo. McMilan y Cámara (2012), en un trabajo para empresas estadounidenses, usan información tomada del EFE para construir la ratio FCE / Total de Activo y concluyen que esa variable incrementa la velocidad de ajuste al ideal de endeudamiento.

Trabajos de décadas anteriores basados en datos del EFE no llegaron a resultados concluyentes sobre su influencia en la estructura financiera de las empresas (Gombola y Ketz, 1983; Casey y Bartczak, 1984, 1985; Gombola *et al.*, 1987; Mills y Yamamura, 1998). El retraso con que llegó la obligatoriedad normativa de publicar el EFE para las empresas españolas y, por tanto, la dificultad para conocer los datos de flujos de efectivo hasta los ejercicios posteriores a 2005 o incluso 2008, explica la aún mayor escasez de trabajos en el ámbito español. Así, podemos mencionar a Dieguez Soto (2009) que plantea que la cifra de los flujos de caja procedentes de las actividades ordinarias es el indicador clave en la evaluación de la solvencia técnica. Sin embargo, en el trabajo de Somoza y Vallverdú (2009) en el que se realiza una selección de las ratios contables más usados en la predicción del fracaso empresarial, no aparecen datos obtenidos del EFE, lo que es coherente con el hecho de que ese dato no fue obligatorio para la mayoría de las empresas españolas hasta la entrada en vigor del Plan General de Contabilidad (PGC) 2007.

En línea con el trabajo de McMilan y Cámara (2012), el artículo plantea la influencia de los niveles de FCE, relativizados por el tamaño de las empresas, en las decisiones de financiación de las empresas españolas no cotizadas en un contexto de dificultad para el acceso al crédito.

3. Metodología

3.1 Empresas objeto de estudio

Para llevar a cabo nuestro análisis, hemos tomado como muestra el conjunto de las grandes empresas españolas no cotizadas que presenten modelos normales de Balance de Situación y de Memoria.

De esta forma, el número de empresas que constituyen este grupo asciende a 1.360 con las formas jurídicas de sociedades anónimas o limitadas y que se mantienen en situación activa. Los datos para el análisis se han obtenido de la base de datos SABI.

Como enfoque metodológico, hemos empleado datos de panel, el motivo es la heterogeneidad inobservable en la muestra, además podemos considerar el efecto temporal en la misma. Esto significa que nos encontramos con una muestra de empresas heterogéneas donde cada una tiene sus propias características y, por tanto, cada una se comporta de manera diferente ante cada situación, por lo que para un mejor análisis se han usado datos de panel. Además, el empleo de datos de panel es más eficaz ya que hay menor multicolinealidad entre las variables, lo que les proporciona más grados de libertad controlando la heterogeneidad inobservable y considerando el efecto temporal. Por otra parte, no se han eliminado los *outliers* o valores extremos ya que consideramos que no existe soporte teórico suficiente para justificar un punto de corte ideal que a su vez compense la pérdida de información que toda eliminación conlleva.

El horizonte temporal elegido es el periodo 2008-2012, lo que se justifica por un lado, por la entrada en vigor del nuevo PGC de 2007, lo que permite la comparabilidad de los datos y la disponibilidad del Flujo de Caja de la Explotación, lo que resulta especialmente relevante en nuestro estudio. Por otro lado, a partir de ese ejercicio económico, se notan los efectos de la situación de crisis económico-financiera, lo que, como se ha mencionado, constituye un valor añadido del trabajo.

3.2 Definición de las variables

Para nuestro trabajo, hemos utilizado una muestra de empresas españolas no cotizadas durante el periodo 2008 a 2012 y como metodología hemos usado datos de panel ya que permite controlar la heterogeneidad inobservable y nos permite

además considerar el efecto temporal, tal y como probaremos posteriormente. En el estudio empírico hemos usado análisis multivariante teniendo en cuenta las variables más habitualmente utilizadas en la literatura, añadiendo como novedad el FCE para testar si tiene influencia significativa en el nivel de endeudamiento de la empresa.

Para la selección de las variables hemos partido del FCE tal y como lo define el PGC; es decir, calculado como la diferencia entre los cobros y los pagos relacionados con la explotación de la empresa. La razón es que ésta es una variable con menos opciones para ser manipulada en función de los intereses del emisor de la información (Lee, 2012).

Dado que nuestra intención es testar la capacidad del FCE como predictor de la estructura financiera y, siguiendo a Lee (2012), las variables que hemos construido sustituyen a datos generalmente obtenidos de la cuenta de resultado o del balance por dicho FCE.

Las variables independientes del modelo son las siguientes:

**Nivel de deuda del ejercicio anterior*

Hemos incluido el nivel de endeudamiento del ejercicio anterior ya que, como ha quedado probado en trabajos previos, tiene una influencia directa en el nivel de endeudamiento del año en cuestión (Ozkan, 2001; Pindado y De Miguel, 2001; González y González, 2012 y Acedo *et al.*, 2012)

**Flujo de caja de explotación del ejercicio anterior.*

El flujo de caja de explotación (FCE) tal y como lo define el PGC; es decir, calculado como la diferencia entre los cobros y los pagos relacionados con la explotación de la empresa. Este flujo de caja se relativiza dividiéndolo por el activo total en la misma línea que McMilan y Cámara (2012). Cabe recordar que, a diferencia de la clasificación de gastos e ingresos de la Cuenta de Pérdidas y Ganancias, esta magnitud incluye cobros y pagos por intereses e impuesto de sociedades. El uso de esta variable es la aportación principal de este trabajo a la literatura existente. La generación de un flujo de caja positivo en ejercicios anteriores puede influir en el incremento del endeudamiento por dos vías. Desde el punto de vista de las entidades acreedoras, estos valores positivos pueden entenderse como una señal de la capacidad de la empresa para devolver sus deudas

y, por tanto, le facilitará su acceso al crédito. Por su parte la empresa confía en esa capacidad de devolución y prefiere apalancarse para mejorar así su rentabilidad financiera. En este sentido, se sigue la línea de McMillan (2012), pero en un entorno español y de empresas no cotizadas.

**Flujo de caja de explotación de dos ejercicios anteriores.*

La justificación de esta variable es que entendemos que las entidades acreedoras valorarán positivamente la recurrencia de los FCE de las empresas a la hora de evaluarlas como solventes y, por tanto, ser más proclive a concederles financiación. Esta variable refuerza la anterior y aumenta el nivel de confianza del banco en la empresa.

**Tamaño de la empresa.*

Para medir la variable tamaño (SIZE) hemos utilizado el volumen de los activos de la empresa. Son varios los autores que señalan esta variable como variable de control para este tipo de estudios. En este caso hemos usado el logaritmo neperiano de los activos totales con lo que evitamos la linealidad implícita de esta variable. (Titman y Wesels, 1988; López-Gracia y Sogorb-Mira, 2008; Acedo *et al.*, 2012). Hay consenso en la literatura en cuanto a que el tamaño de la empresa deberá relacionarse de manera positiva con los niveles de deuda total. Así se espera que las grandes empresas, que diversifican más sus actividades y tienen más facilidad de acceso al mercado de capitales, al pagar intereses más bajos, tener menos restricciones y una menor asimetría de información, están en una mayor capacidad de recurrir al endeudamiento, lo cual no es aplicable en las empresas de menor tamaño (Titman y Wesels, 1988; Ozkan, 2001; López-Gracia y Sogorb-Mira, 2008; Acedo *et al.*, 2012).

**Rentabilidad de la empresa.*

La rentabilidad económica (ROA), calculada como el cociente entre beneficio antes de impuestos e intereses y el activo total. Ante la diversidad de fórmulas usadas por los autores internacionales (EBITDA, EBIT, Beneficio Neto, Beneficio Operativo...), hemos optado por esta forma de medida para variable por entender que es la más usada en el caso español. Se espera que exista una relación negativa entre esta variable y los niveles de endeudamiento, dado que una rentabilidad elevada aumenta la capacidad de autofinanciación y disminuye el uso de la

financiación externa. Esto concuerda con la teoría del Orden Jerárquico (Myers, 1984; Myers y Majluf, 1984; Titman y Wesels, 1988; Rajan y Zingales, 1995; Ozkan, 2001; Fama y French, 2002).

Hemos utilizado el año como variable *dummy* (year), para considerar que el año en el que sucede es importante y también afecta a los resultados. Con todo lo anterior, pretendemos elaborar un modelo que sea capaz de explicar la estructura financiera de las empresas españolas basado en la información del EFE, ya que es un tipo de información escasamente empleada en investigaciones previas. Todo ello a pesar de que una crisis de liquidez puede provocar una situación de insolvencia que derive en un fracaso empresarial en empresas que pudieran ser rentables atendiendo a medidas calculadas en base al principio del devengo. Este factor puede ser especialmente relevante en un contexto de dificultad de acceso a la financiación por parte de las empresas y de frecuentes situaciones de crisis de liquidez como ocurre en el horizonte temporal objeto de estudio.

El método utilizado para la regresión es MCO *pooled* o agrupado, ya que éste se emplea para tener en consideración el efecto individualizado de cada empresa en cada periodo; es decir, tiene en cuenta el nivel de deuda de cada empresa en cada año de forma independiente para dar un nivel de endeudamiento global. Para poder ver este efecto y aplicar este modelo, hemos introducido una variable *dummy* por cada año, lo que nos permite utilizar la técnica de MCO *pooled* para nuestro estudio. Hemos realizado también el test de robustez que junto con la variable *dummy* aumenta la significación del modelo y, por tanto, la fiabilidad de los resultados obtenidos.

Con todo ello, la regresión empleada para explicar el modelo es la siguiente:

$$DR_{it} = \beta_0 + \beta_1 DR_{it-1} + \beta_2 FCEr_{it-1} + \beta_3 FCEr_{it-2} + \beta_4 SIZE_{it} + \beta_5 ROA_{it} + \beta_6 year_{it} + \varepsilon_{it}$$

donde:

DR_{it} = representa la deuda de la empresa i en el momento t .

DR_{it-1} = representa la deuda de la empresa i en el momento $t - 1$.

$FCEr_{it-1}$ = representa el flujo de caja de explotación relativizado de la empresa i en el momento $t - 1$ tal y como lo define el PGC, relativizado en el año $t - 1$.

$FCEr_{it-2}$ = representa el flujo de caja de explotación relativizado de la empresa i en el momento $t - 2$ tal y como lo define el PGC.

$SIZE_{it}$ = representa el tamaño de la empresa i en el momento t .

ROA_{it} = representa la rentabilidad económica de la empresa i en el momento t .

$year_{it}$ = representa cada uno de los años objeto de estudio.

La Tabla 1 presenta un resumen de las variables utilizadas así como del signo que se espera de las mismas. Al mismo tiempo se ha realizado el test de validación de las variables y el resultado ha sido que todas lo son incluidas las *dummies*.

Tabla 1.
Resumen de las variables explicativas y signos esperados.

Variable	Medición de la variable		Signo esperado
DR_{it-1}	Deuda Total / Activo Total en el año t-1	DT_{it-1}/AT_{it-1}	+
FCE_{it-1}	Flujo Caja Explotación relativizado en el año t-1	FCE_{it-1}/AT_{it-1}	+
FCE_{it-2}	Flujo Caja Explotación relativizado en el año t-2	FCE_{it-2}/AT_{it-2}	+
$SIZE_{it}$	Tamaño de la empresa, medido por el logaritmo AT	Ln AT	+
ROA_{it}	Rentabilidad económica	BAIT/AT	-

La muestra está compuesta por 1.360 empresas españolas no cotizadas activas durante el periodo 2008 al 2012.

4. Análisis de resultados

4.1 Estadísticos descriptivos y matriz de correlación

En cuanto a los datos descriptivos del nivel de endeudamiento y de las variables que lo explican (véase Tabla 2), podemos comprobar que el endeudamiento medio de las empresas se encuentra en torno al 67.17%.

Tabla 2.
Estadísticas Descriptivas usadas en el modelo.

Variable	Obs	Media %	Desviación típica.	Min	Max
DR_{it}	6375	67.17966	32.20437	0	684.11
DR_{it-1}	6374	67.18735	32.20105	0	684.11
FCE_{it-1}	6073	0.0707832	.2011645	- 1.50814	8.510892
FCE_{it-2}	6072	0.0707836	.2011811	- 1.50814	8.510892
$SIZE_{it}$	6375	11.52132	1.97938	0	16.80756
ROA_{it}	6375	3.790411	14.73891	-224.08	231.63

La muestra está compuesta por 1.360 empresas españolas no cotizadas activas durante el periodo 2008 al 2012.

Nos parece destacable la evolución experimentada por la deuda media a lo largo del horizonte temporal de nuestro estudio, ya que como se refleja en la Tabla 3, muestra una tendencia claramente decreciente. Así pasa de un 68.37% en 2008 a un 66.15% en 2012, lo que prueba tal y como apuntábamos anteriormente que la situación de crisis ha provocado que tanto la demanda como la oferta de créditos se ha visto mermada. Esto se une al descenso del número de empresas en situación de activa debido a las que han desaparecido debido a la crisis. Por otra parte, es de suponer que entre las empresas desaparecidas se producían mayores niveles de endeudamiento.

2008	68.37996%
2009	67.43126%
2010	67.43509%
2011	65.85867%
2012	66.15%

La matriz de correlación entre las variables explicativas se ha realizado con un nivel de significación del 10% y se encuentra recogida en la Tabla 4. Los coeficientes de correlación muestran que la correlación existente entre el endeudamiento y las variables explicativas resulta significativa y con el signo esperado.

Así, la correlación entre el FCE es significativa al 10% tanto en el año anterior como en los dos años anteriores; aunque la influencia es de un 14.9% en el año anterior y un 10% hace dos ejercicios económicos, lo cual es lógico y teóricamente esperado. Por tanto, podemos confirmar que el modelo es consistente y significativo.

Tabla 4.
Matriz de correlación del modelo.

	DR_{it}	DR_{it-1}	FCE_{it-1}	FCE_{it-2}	$SIZE$	ROA	yr2009	yr2010	yr2011	yr 2012
DR_{it}	1.0000									
DR_{it-1}	0.7140* (0.0000)	1.0000								
FCE_{it-1}	-0.1494* (0.0000)	-0.1898* (0.0000)	1.0000							
FCE_{it-2}	-0.1093* (0.0000)	-0.1491* (0.0000)	0.1765* (0.0000)	1.0000						
$SIZE$	0.0042 (0.7371)	-0.0094 (0.4509)	0.0720* (0.0000)	0.0699* (0.0000)	1.0000					
ROA	-0.4000* (0.0000)	-0.2372* (0.0000)	0.0527* (0.0000)	0.0413* (0.0013)	0.0308* (0.0140)	1.0000				
yr2009	0.0019 (0.8790)	0.0130 (0.3012)	0.0292* (0.0226)	-0.0083 (0.5202)	-0.0188 (0.1336)	-0.0141 (0.2594)	1.0000			
yr2010	0.0058 (0.6458)	-0.0010 (0.9359)	-0.0043 (0.7383)	0.0289* (0.0244)	0.0146 (0.2435)	0.0284* (0.0236)	-0.2500* (0.0000)	1.0000		
yr2011	-0.0046 (0.7161)	0.0078 (0.5322)	-0.0049 (0.7014)	-0.0049 (0.7002)	0.0203 (0.1052)	0.0056 (0.6545)	-0.2500* (0.0000)	-0.2500* (0.0000)	1.0000	
yr2012	-0.0141 (0.2619)	-0.0045 (0.7198)	-0.0109 (0.3955)	-0.0046 (0.7188)	0.0233* (0.0633)	-0.0241* (0.0542)	-0.2500* (0.0000)	-0.2500* (0.0000)	-0.2500* (0.0000)	1.0000

Correlaciones de Pearson, los p-valores están dados entre paréntesis, todas las variables están definidas en la tabla 1.
El número de observaciones es 5.852. El nivel de significación es del *10%.

4.2 Resultados obtenidos

La técnica empleada, tal y como quedó explicado anteriormente es MCO *pooled*, al mismo tiempo hemos introducido un test de robustez para controlar que los errores sean robustos y así aumentar la significación del los modelo y de los resultados obtenidos

El modelo MCO *pooled* o agrupado se ha utilizado para tener en consideración el efecto individualizado de cada empresa en cada periodo ya que las condiciones de una empresa pueden cambiar de un año a otro. Esto es, tiene en cuenta el nivel de deuda de cada empresa en cada año de forma independiente para dar un nivel de endeudamiento global.

Para poder ver este efecto y aplicar esta técnica modelo, hemos introducido una variable *dummy* por cada año para dar más significatividad al estudio. Los resultados obtenidos indican que la R^2 ajustada es del 56.34%, por lo que se puede afirmar que el modelo es significativo. Al mismo tiempo, la relación de la deuda con el resto de las variables es muy significativa.

En cuanto al signo esperado, se cumplen las expectativas verificándose que existe una relación positiva entre la deuda de un ejercicio económico y la del inmediatamente anterior, lo cual es lógico ya que partimos de un nivel de deuda mayor.

En general, podemos afirmar que se confirma la relación positiva que existe entre el nivel de deuda y la deuda del ejercicio inmediatamente anterior tal y como se esperaba, ya que el endeudamiento previo es el factor que más afecta. Lo que refuerza la significatividad del modelo que se ha utilizado.

Por otra parte, el flujo de caja de explotación mantiene una relación positiva con el nivel de endeudamiento; luego se confirma que cuanto mayor sea el flujo obtenido del ejercicio anterior, mayor será la confianza de los bancos en la empresa y, por tanto, mayor será la posibilidad de endeudarse frente a terceros de la misma y mayor será el acceso a la financiación ajena. Además, tal y como se desprende de la Tabla 5, esta variable es altamente significativa, tal y como cabía esperar; lo que confirma la hipótesis de partida, esto es, podemos afirmar que la información que aporta el FCE es un importante predictor de las estructuras financieras de las empresas tal y como afirmábamos al principio.

En cuanto al flujo de caja de explotación de dos ejercicios anteriores es también positivo y muy significativo, aunque su influencia es ligeramente inferior a la del año inmediatamente anterior a la medida del endeudamiento.

Tabla 5	
Resultados de la regresión:	
$DR_{it} = \beta_0 + \beta_1 DR_{it-1} + \beta_2 FCEr_{it} + \beta_3 FCEr_{it-1} + \beta_4 FCEr_{it-2} + \beta_5 SIZE_{it} + \beta_6 ROA_{it} + \beta_7 year_{it} + \varepsilon_{it}$	
Variables Independientes	
DR_{it-1}	.6869315*** (.0395526)
$FCEr_{it-1}$	7.379533*** (2.72246)
$FCEr_{it-2}$	5.422195** (2.094144)
$SIZE_{it}$.2703689* (.1517175)
ROA_{it}	-.55995*** (.0579108)
yr2009	-2.693618** (1.136877)
yr2010	-1.26527 (1.082826)
yr2011	-2.586185** (1.076333)
yr2012	-2.831902*** (1.085946)
_cons	20.9125*** (3.262778)
N observaciones	5.852
R ² ajustada	56.34%
Prob>F	0.0000

Esta tabla presenta los resultados de los modelos usados para la regresión: MCO *pooled* .

Donde la variable dependiente es DR_{it} y representa el ratio de deuda de la empresa *i* en el momento *t*.

Las variables independientes son:

- DR_{it-1} , que representa el ratio de deuda de la empresa *i* en año inmediatamente anterior,
- $FCEr_{it}$, que representa el flujo de caja de la explotación relativizado de la empresa *i* en el momento *t*,
- $FCEr_{it-1}$, que representa el flujo de caja de la explotación relativizado de la empresa *i* en el momento *t-1*,
- $FCEr_{it-2}$, que representa el flujo de caja de la explotación relativizado de la empresa *i* en el momento *t-2*,
- $SIZE_{it}$, que representa el tamaño de la empresa *i* en el momento *t*.
- ROA_{it} , que representa la rentabilidad económica de la empresa *i* en el momento *t*.

Desviación estándar con robustez entre paréntesis. Los niveles de significación serán: * significativa al 10%, ** significativa al 5% y *** significativa al nivel del 1% .

En cuanto al tamaño, tal y como se esperaba, mantiene una relación positiva con el nivel de endeudamiento; esto es, cuanto mayor sea la empresa, mayores serán las posibilidades de recurrir a fuentes externas de financiación. En este caso, de la Tabla 5 se desprende que la relación entre esta variable y el nivel de endeudamiento es significativa.

Por último, y tal y como se planteaba en las hipótesis de partida, la relación entre el nivel de deuda y la rentabilidad es negativa y altamente significativa. Esto es debido a que cuanto más rentable es la empresa más acude a la autofinanciación y, por tanto, disminuye la tendencia a endeudarse con terceros.

Los resultados obtenidos apoyan el uso de la técnica empleada y la fortaleza de los resultados obtenidos.

5. Conclusiones

A pesar de su escaso uso en estudios previos, los resultados de este trabajo demuestran que los datos obtenidos del EFE, principalmente el FCE, sirven para construir un modelo predictor del nivel de endeudamiento de las empresas españolas. Por tanto, una vez que el FCE está disponible en las Cuentas Anuales de las empresas para un plazo temporal que ya podemos considerar relevante (desde 2008), ese dato debe ser tenido en cuenta en la toma de decisiones sobre financiación empresarial tanto desde la perspectiva de la empresa demandante de financiación externa como desde el punto de vista de las entidades financieras oferentes de dicha financiación; en especial, en periodos de dificultad de acceso al crédito y frecuentes crisis de liquidez ya que la literatura previa ha señalado que es en estos momentos cuando mayor relevancia toma la información del EFE. Dado que el punto crítico de una situación de insolvencia se encuentra en una falta de liquidez, es importante tener en cuenta los mejores indicadores de liquidez pura (Mills y Yamamura, 1998).

En cuanto al debate teórico sobre la liquidez como factor determinante de la estructura financiera, la relación directa entre el FCE y el nivel de deuda encaja con los postulados de la Teoría del Equilibrio Estático; esto es, la obtención de flujo de caja positivo favorece que las empresas tiendan a endeudarse y, al mismo tiempo, que las entidades financieras les concedan préstamos.

Una futura ampliación de la muestra hacia empresas de distinto tamaño (cotizadas y PYMEs, aunque en estas últimas se tendría que calcular externamente el dato del FCE) serviría para matizar estas conclusiones, aportando factores como el tamaño, la visibilidad de la información económico-financiera y la accesibilidad a fuentes de financiación alternativas.

Bibliografía

- Acedo Ramírez, M.A.; Alútiz Hernando, A. y Ruiz Cabestre, F.J. (2012). “Factores Determinantes de la Estructura de Capital de las Empresas Españolas”. *Tribuna De Economía*, 868, 155-171.
- Bhandari, S.B. e Iyer, R. (2013). “Predicting business failure using cash flow statement based measures”, *Managerial Finance*, 39(7), 667-676.
- Banco Central Europeo (2012). “El endeudamiento de las empresas en la zona del euro”, *Boletín Mensual*, 02/2012, 97-114.
- Casey, C.J. y Bartczak, N.J. (1984). “Cash Flow. It’s not the bottom line”, *Harvard Business Review*, August-July, 60-66.
- Casey, C. y Bartczak, N. (1985). “Using operating cash flow data to predict financial distress: Some extensions”, *Journal of Accounting Research* 23(1), 384-401.
- DeAngelo, H. y Masulis, R.W. (1980). “Optimal Capital Structure under Corporate and Personal Taxation”, *Journal of Financial Economics*, 8, 3-29.
- Deesomsak, R.; Paudyal, K. y Pescetto, G. (2004). “The determinants of capital structure: evidence from the Asia Pacific region”, *Journal of Multinational Management*, 14, 387-405.
- Diéguez Soto, J. (2009). “Análisis crítico del estado de flujos de efectivo de las actividades de explotación del PGC2007 y su utilización en la evaluación de la solvencia empresarial”, *Estudios financieros. Revista de contabilidad y tributación. Comentarios, casos prácticos*, 319, 209-244.
- Dudley, E. (2012). “Capital structure and large investment projects”, *Journal of Corporate Finance*, 18, 1168–1192.
- Fama, E. y French, K. (1992). “The cross-section of expected returns”, *Journal of Finance*, 46, 427-466.
- Gaud, P.; Hoesli, M. y Bender, A. (2007). “Debt-equity Choice in Europe”, *International Review of Financial Analysis*, 16(3), 201-222.
- Gombola. M.J. y Ketz, J.E. (1983): “A note on Cash Flow and Classification Patterns of Financial Ratios”, *The Accounting Review*, 58(1), 105-114.

- Gombola, M.J.; Haskins, M.; Ketz, J.E. y Williams, D. (1987). “Cash flow in bankruptcy prediction”, *Financial Management*, 16(4), 55-65.
- González, V. y González, F. (2007). “Firm Size and Capital Structure: Evidence Using Dynamic Panel Data”, Fundación de las Cajas de Ahorros, Documento de Trabajo n.º 340/2007.
- González, V. y González, F. (2012). “Firm Size and Capital Structure: Evidence Using Dynamic Panel Data”, *Applied Economics*, 44 (36), 4745-4754.
- Jensen, M., (1986): “Agency costs of free cash flow, corporate financing, and takeovers”, *American Economic Review*, 76, 323–329.
- Lee, L.F. (2012). “Incentives to Inflate Reported Cash from Operations Using Classification and Timing”, *The Accounting Review*, 87 (1), 1–33
- López-Gracia, J. y Sogorb-Mira, F. (2008). “Testing Trade-off and Pecking Order Theories Financing SME’s”, *Small Business Economics*, 31, 117-136
- Mazur, K. (2007). "The determinants of capital structure choice: evidence from Polish Companies”, *International Advances in Economic Research*, 13, 495-514.
- McMillan, D.G. y Camara, O. (2012). “Dynamic capital structure adjustment: US MNCs & DCs”, *Journal of Multinational Financial Management*, 22, 278-301.
- Mills, J.R. y Yamamura, J.H. (1998). “The power of cash flow ratios”, *Journal of Accountancy*, 186(4), 53-61.
- Modigliani, F. y Miller, M.H. (1958). “The cost of capital, corporation finance and the theory of investment”, *The American Economic Review*, 48(3), 261-297.
- Myers, S.C. (1984). “Capital Structure Puzzle”, *Journal of Finance*, 39(3), 575-592.
- Myers, S.C. y Majluf, N.S. (1984). “Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have”, *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-221.
- Ozkan, A. (2001). “Determinants of Capital Structure and Adjustment to Long Run Target: Evidence from UK Company Panel Data”, *Journal of Business Finance and Accounting*, 8(1), 175-198.
- Pindado, J. y De Miguel, A. (2001). “Determinants of Capital Structure: New Evidence from Spanish Panel Data”, *Journal of Corporate Finance*, 7(1), 77-99.

- Rajan, R.G. y Zingales, L. (1995). "What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data", *Journal of Finance*, 50(5): 1421-1460.
- Rubio, G. y Sogorb-Mira, F. (2012). "Adjustment Costs and the Realization of Target Leverage of Spanish Public Firms", *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, LXI(156), 547-564.
- Sheikh, A. N. y Wang, Z. (2011). "Determinants of capital structure. An empirical study of firms in manufacturing industry of Pakistan", *Managerial Finance*, 37(2), 117-133.
- Somoza López, A. y Vallverdú i Calafell, J. (2009). "Una comparación de la selección de los ratios contables en los modelos de predicción de la insolvencia empresarial", *Economía Industrial*, 373, 153-168.
- Titman, S. y Wessels, R. (1988). The Determinants of Capital Structure Choice. *The Journal of Finance*, 43(1), 1-19.
- Viviani, J. (2008). "Capital structure determinants: an empirical study of French companies in the wine industry", *International Journal of Wine Business Research*, 20(2), 161-187.