



Determinantes de la presión fiscal de las empresas societarias españolas por el impuesto de sociedades durante la crisis económica (2008-2015)

Ángela Pilar Granados Bernal^a, Pedro Atienza Montero^b, Luis Ángel Hierro^c

a, b, c) Departamento de Economía e Historia Económica, Facultad Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Sevilla, Sevilla, Spain.

^bCorresponding author.

E-mail address: atiENZA@us.es

ARTICLE INFO

Article history:

Received 17 January 2019
Accepted 19 February 2020
Available online 1 July 2021

Códigos JEL:

H25
E62

Palabras clave:

Empresas
Coste político
Poder político
Impuesto Sociedades

RESUMEN

Este trabajo tiene como objetivo fundamental analizar los determinantes de la presión fiscal de las empresas españolas en la época reciente y, en especial, si en una época de fuerte crisis económica, como la Gran Recesión, las grandes empresas con más rentabilidad han ejercido su poder político para reducir sus costes fiscales o si, por el contrario, han soportado una parte del coste político en forma de más impuestos. Para el análisis utilizamos el tipo impositivo efectivo (TIE) del Impuesto de Sociedades (IS), tomando como variables determinantes del TIE las establecidas por cada una de las dos hipótesis señaladas: tamaño y rentabilidad económica. Además, incluimos como variables de control el endeudamiento y la intensidad de capital. Utilizamos una regresión econométrica siguiendo el Método Generalizado de los Momentos de Arellano-Bover (*System GMM*), para una muestra de 3.362 empresas, extraída aleatoriamente de la base SABI, con datos referidos al periodo 2008-15, con valores totales y segregando por sectores productivos y obtenemos como resultado que se tiende a cumplir la hipótesis del coste político, tanto a nivel general de la economía como en la mayoría de sectores, lo que, entre otras causas, asociamos a la presión del Gobierno por controlar el déficit público durante la crisis. Además, analizamos si la carga fiscal por el IS resulta diferente según el sector o la residencia fiscal, mediante un análisis estadístico. En este caso los resultados muestran que aquellos sectores con mayores niveles de capitalización registran TIE más bajos y que aquellos más intensivos en mano de obra tienen TIE más altos. En cuanto a la C.A. de residencia, el único resultado estadísticamente significativo es la existencia de un mayor TIE en Madrid que en el resto de Comunidades, debido a la domiciliación fiscal de las empresas más importantes y grandes en la capital.

©2021 ASEPUC. Published by EDITUM - Universidad de Murcia. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Determinants of the tax burden of the Spanish companies for the corporate income tax during the economic crisis (2008-2015)

ABSTRACT

The main objective of this paper is to analyse the determinants of Spanish company tax burden in recent times and, in particular, to ascertain whether at a time of deep economic crisis, such as the Great Recession, larger and more profitable companies exert their political power in order to reduce their fiscal costs or whether, by contrast, they bear part of the political costs in the form of more taxes. For the analysis, we use the effective tax rate (ETR) of Corporation Tax (CT), taking as ETR determinant variables those established by each of the two hypotheses indicated: size and economic profitability. In addition, we include indebtedness and capital intensity as control variables. We use econometric regression, following the Arellano-Bover Generalized Method of Moments (GMM System) for a sample of 3,362 companies, randomly extracted from the SABI base, drawing on data for the 2008-15 period, with total values and segregating by production sectors. We find that the political cost hypothesis tends to be fulfilled, both at a general level of the economy and in most sectors. Among other causes, we associate this to government pressure to control public deficit during the crisis. Using statistical analysis, we also examine whether the tax burden for CT differs depending on the sector or fiscal residence in question. In this case, results show that sectors with higher levels of capitalization evidence a lower ETR and that those which are more labour intensive display a higher ETR. As for the region of residence, the only statistically significant result is the existence of a greater ETR in Madrid than in the rest of the regions, due to the fiscal domicile of the largest and most important companies being seated in the capital.

©2021 ASEPUC. Publicado por EDITUM - Universidad de Murcia. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

1. Introducción

Este trabajo se enmarca en la literatura que analiza el comportamiento de las empresas en el ámbito político en relación a los impuestos y, concretamente, en relación al Impuesto de Sociedades (IS).

Con el surgimiento del enfoque positivo de la contabilidad, sobre todo, a partir de [Watts & Zimmerman \(1978, 1986\)](#)¹, se inicia una importante literatura sobre qué métodos y procedimientos contables realmente utilizan las empresas y con qué fin. La elección de los métodos y políticas contables no es neutral y no constituye una variable exógena, sino que persigue unos fines y usa unos determinados instrumentos ([Monterrey, 1998](#)). [Watts & Zimmerman \(1990\)](#) establecieron tres hipótesis como explicativas de las elecciones contables de las empresas: la hipótesis de los planes de remuneración, la del endeudamiento y la de los costes políticos, siendo esta última la directamente relacionada con la actividad política de las empresas.

La actividad política de las empresas tiene una importante componente fiscal. Por una parte, las empresas realizan actividades políticas de presión (*lobbying*) que persiguen incidir en la política tributaria que les afecta, para obtener beneficios mediante la reducción de las cargas fiscales. No obstante, también es cierto que las empresas de mayor tamaño suelen ejercer su actividad en mercados con comportamientos monopolísticos u oligopolísticos que les otorgan mayor rentabilidad y que, por ello, son susceptibles de soportar una mayor vigilancia y escrutinio por parte del poder político y una mayor acción regulatoria, que a la postre termina perjudicándolas fiscalmente. Es decir, la relación de las empresas con los poderes políticos en el ámbito fiscal tiene dos componentes: por una parte, el ejercicio de la influencia en el poder político para, de esta manera, obtener beneficios fiscales (hipótesis del poder político: [Siegfried, 1972](#) y [Salamon & Siegfried, 1977](#)), que, de resultar eficaz, debería llevarnos a encontrar resultados empíricos de pagos por impuestos menores a mayor tamaño; y por otra, un mayor escrutinio por parte de los poderes públicos y una mayor regulación, que debería conducir a sufrir mayores cargas fiscales (hipótesis de los costes políticos: [Zimmerman 1983](#)). La literatura de la actividad política de las empresas societarias en el ámbito fiscal constituye una parte importante de la literatura de la contabilidad fiscal y también tiene una relación evidente con la literatura sobre evasión fiscal ([Barrick & Brown, 2019](#)).

Desde los inicios de esta parte de la literatura, las hipótesis del poder político y de los costes políticos han formado parte del debate académico, y han sido estudiadas tomando como variable *proxy* que sintetiza los efectos de la actividad política el Tipo Impositivo Efectivo (TIE) del Impuesto sobre Sociedades (IS) y, como variable representativa de la actividad política, el tamaño de las empresas ([Siegfried, 1972](#), [Salamon & Siegfried, 1977](#), [Zimmerman, 1983](#)), aunque la actividad política también ha sido asociada a la rentabilidad de las empresas, tanto porque los costes políticos de la vigilancia y regulación públicas los sufren sobre todo las empresas en sectores con mayor poder monopolístico y, en consecuencia, más rentables, como porque las empresas más rentables tienen más recursos para ejercer mayor poder político, mayor actividad *lobbying*².

El hecho de que la controversia haya persistido en el tiempo ha llevado a que los estudios empíricos sobre los efectos

del tamaño y rentabilidad sobre el TIE del IS hayan seguido realizándose hasta la actualidad (una relación de los mismos figura en la Tabla A.1 del anexo), lo que no ha contribuido a clarificar la cuestión en el debate sobre si lo que se cumple es la hipótesis del poder político o la del coste político.

Por otra parte, las crisis económicas determinan un entorno sustancialmente distinto al resto de periodos económicos. Las empresas se ven sometidas a reducciones de ventas que afectan a sus cuentas de resultados y que las obligan a someterse a drásticos procesos de reducción de costes. Los impuestos de sociedades sobre reaccionan y se comportan como estabilizadores automáticos, hay más empresas que entran en pérdidas y las cargas fiscales medias disminuyen. En esos momentos de estrés, los comportamientos políticos adquieren sustancial relevancia y es posible que se manifiesten de una manera más contundente o que pierdan capacidad de incidencia. Las grandes empresas pueden actuar ejerciendo una mayor presión en favor de reducir sus cargas fiscales, mientras que las administraciones públicas pueden actuar con mayor celo con el fin de evitar mayores déficits. Es decir, puede haber una combinación de factores que dé como resultado tanto un TIE más alto a mayor tamaño como un TIE más bajo. También es razonable esperar que las empresas más rentables sorteen mejor la crisis y que, por tanto, soporten mayores TIEs, sobre todo en sectores con mayor poder de mercado; no obstante, también es cierto que algunos sectores tradicionalmente rentables han podido mostrarse más vulnerables por verse más afectados por la crisis. Es decir, durante la crisis han operado fuerzas en pos de la hipótesis del poder político, pero también de la del coste político y dilucidar la prevalencia de una sobre otra mediante el análisis empírico del caso español puede tener relevancia teórica.

Sin embargo, entre los estudios realizados hasta la fecha sólo encontramos tres referidos a los años de la reciente crisis económica internacional ([Nomura, 2017](#); [Carreras, Dachapoli & Mascagni, 2017](#) y [Mourikis, 2016](#)). Para España no existe un estudio general centrado en el período de la reciente crisis económica internacional, sólo dos trabajos sectoriales ([Martínez, Carmona & Pozuelo, 2015](#) y [Moreno, González & Martín, 2017](#)).

En esencia pues, la cuestión a la que nos proponemos responder es: las distintas fuerzas singulares que operan en momentos de crisis agudas como la sufrida por España durante la Gran Recesión ¿operan en favor de la obtención de resultados que conducen a la hipótesis de los costes políticos o del poder político?

Para alcanzar este objetivo analizamos el efecto en la carga tributaria soportada por las empresas sometidas al Impuesto sobre Sociedades en España de los dos factores tradicionalmente utilizados por la literatura para contrastar las dos hipótesis mencionadas: tamaño y rentabilidad económica. Dicho estudio se realiza para los datos de los años 2008-2015. Como variables de control incluimos las comúnmente utilizadas: nivel de endeudamiento e intensidad de capital amortizable (representativos de la estructura económico-financiera de las empresas). Asimismo, analizamos la situación por sectores.

Como complemento, dada la relevancia que el sector de actividad tiene en esta literatura y la existencia de diversos regímenes tributarios en España, también analizamos si existen diferencias estadísticamente significativas de TIE entre distintos sectores y distintos territorios en el que las sociedades tienen su sede.

La fuente de información para todas las variables utilizadas es la base SABI (Sistema de Análisis de Balances Ibéricos). Para el análisis del efecto de los factores internos mencionados sobre el TIE, a partir de un panel de datos para una mues-

¹ Con inspiración en los trabajos de [Alchian & Demsetz \(1972\)](#) y [Jensen & Meckling \(1976\)](#).

² Para profundizar en el debate sobre la representatividad del TIE ver [Wilkie \(1988\)](#) y [Wang \(1991\)](#).

tra aleatoria de 3.362 empresas societarias, para el período 2008-2015, se ha utilizado el estimador de Arellano-Bover. Por su parte, para la determinación de diferencias significativas por sector y localización se ha realizado un análisis estadístico consistente en la contrastación de la existencia o no de diferencias estadísticamente significativas de los TIE medios del período. Dada la no normalidad de las distribuciones de la variable TIE, se han empleado las pruebas no paramétricas de Kruskal-Wallis y de la mediana para muestras independientes. También la prueba T3 de Dunnett para contrastar las diferencias estadísticamente significativa de TIE entre pares de sectores y de CC.AA.

El trabajo se estructura de la siguiente forma: en el apartado 2 se ofrece una revisión de las principales hipótesis teóricas y de las principales aportaciones a la literatura empírica sobre este tema; a continuación, en el apartado 3 se exponen la metodología y variables empleadas; por su parte en el apartado 4 se muestran los resultados obtenidos; y finalmente, en el apartado 5 se presenta una discusión de resultados y las conclusiones.

2. Revisión de la literatura: Hipótesis teóricas y Evidencia empírica

2.1. Las principales hipótesis teóricas. Costes políticos vs poder político en tiempos de crisis

La hipótesis de los costes políticos ya se encuentra en los trabajos de Alchian & Kessel (1962) y Jensen & Meckling (1976) para los que las empresas de mayor tamaño están sujetas a mayor escrutinio por parte de los poderes públicos en comparación a las empresas más pequeñas. Siguiendo a estos autores, Watts & Zimmerman (1978) y, sobre todo Zimmerman (1983) consideran que los impuestos son una parte de los costos políticos que soportan esas empresas. Su mayor visibilidad pública las expone a mayores acciones regulatorias por parte del gobierno y su mayor éxito o el disfrute de ganancias monopolísticas, manifestado en forma de mayor rentabilidad, crea expectativas de que deben asumir más responsabilidad social. En este sentido el TIE del IS podría ser considerado una *proxy* de los costes políticos corrientes y futuros, de forma que si existe una relación positiva entre TIE y tamaño y TIE y rentabilidad estarían existiendo esos costes políticos manifestados en forma de más impuestos (Zimmerman, 1983).

Frente a la hipótesis de los costes políticos está la hipótesis del poder político. En lo referido a la carga fiscal, la hipótesis del poder político también postula que el tamaño y la rentabilidad de las empresas constituyen variables fundamentales que explican la carga fiscal que soportan las empresas por IS. Al respecto se argumenta que las grandes empresas disfrutan de menores TIE por el IS porque disponen de mayores recursos que pueden destinar: en primer lugar, a influir en el proceso político a su favor; en segundo lugar, a desarrollar sistemas de planificación fiscal que minimicen la carga en el tiempo; y en tercer lugar, a llevar a cabo métodos contables que conlleven ahorros impositivos (Siegfried, 1972). Una elaboración más completa de la hipótesis del poder político la encontramos en Salamon & Siegfried (1977). Aparte de razones derivadas de rasgos del proceso político, las posibilidades y oportunidades de convertir el poder económico de las empresas en influencia política a su favor, en este caso, en menores TIEs, están relacionadas con determinados aspectos de la estructura económica de la empresa y del sector al que pertenece. Así, en primer lugar, establecen la hipótesis de que a mayor tamaño de la empresa mayor influencia política

y, por tanto, menor TIE. Esto es debido a que, como los beneficios derivados de la actividad pública son proporcionales al tamaño de la empresa, un aumento del tamaño de la empresa aumenta los incentivos y los recursos para participar en política, por las razones apuntadas por Olson (1965). Otra razón es que el prestigio social que alcanzan los directivos de las grandes empresas se puede trasladar más fácilmente en influencia política, y, por último, a mayor tamaño de la empresa, mayor es la disponibilidad de expertos fiscales por parte de la empresa. Por otra parte, establecen la hipótesis de que a mayor tasa de rentabilidad de la empresa mayor influencia política tendrá, debido a la mayor cuantía de recursos disponibles para el ejercicio de la influencia política³.

No obstante, también hay que tener en cuenta que el TIE es un indicador parcial de los costes políticos ya que existen otros posibles costes/beneficios políticos provenientes de la legislación antimonopolio, de la regulación, de las subvenciones... Quiere esto decir que las empresas más grandes soportarían más elevados costes políticos sólo si los componentes no impositivos no compensaran a los componentes impositivos y que, por tanto, sería posible que la hipótesis de los costes políticos se cumpliera aunque no se manifestase la relación positiva entre TIE y tamaño y rentabilidad (Zimmerman, 1983).

La evidencia empírica internacional no contrasta claramente ninguna de las dos hipótesis si nos centramos en la variable tamaño de la empresa, ya que existe casi igual número de trabajos empíricos en apoyo de una u otra hipótesis y que no encuentran relación entre tamaño de la empresa y TIE o bien plantean una relación variable. En cuanto a la variable rentabilidad, sin embargo, parece existir un mayor apoyo empírico a la hipótesis de los costes políticos, en el sentido de que hay mayor número de trabajos que apoyan esta hipótesis. La Tabla 1 resume los trabajos en favor de una y otra hipótesis:

En lo referido al planteamiento teórico de ambas hipótesis, la Gran Recesión, que abarca el período 2008-2013 en la Unión Europea, supone un marco de análisis relevante puesto que incluye una situación de estrés económico lo suficientemente importante como para modificar los comportamientos políticos de las empresas y los de los propios políticos. La crisis económica supuso un elevadísimo déficit público, para cuya corrección se aplicaron políticas de refuerzo de los ingresos. La Agencia Tributaria reforzó la inspección y los controles⁴. En este sentido, la crisis debería haber reforzado la sensación de que las empresas mayores y más rentables deben contribuir más por su responsabilidad social, siguiendo el razonamiento de Zimmerman (1983), y reforzar así las po-

³Asimismo, Salamon & Siegfried (1977) establecen la hipótesis de la existencia de una relación inversa entre tamaño del sector productivo e influencia política, derivado de la argumentación de Olson (1965) relativa al problema de "free-rider" que se produce cuando aumenta el número de empresas en la medida en que aumenta el tamaño del sector. También la hipótesis de que a mayor concentración del sector productivo mayor influencia política por las razones de que a mayor concentración mayores beneficios y, por tanto, mayores recursos para la influencia política y mayor concentración provoca que el problema del "free-rider" de Olson mencionado sea menos importante.

⁴Véanse las Memorias de la Agencia Estatal de Administración Tributaria, disponibles en [<https://www.agenciatributaria.es/AEATinternet/Inicio/La%5fAgencia%5fTributaria/Memorias%5fy%5festadisticas%5ftributarias/Memorias/Memorias.shtml>]. Así, las actuaciones de control tributario selectivos, respecto a tributos internos, pasó de 232.959 en 2009 a 278.350 y 443.378 en 2010 y 2011 respectivamente. Las actuaciones de control tributario extensivo (referidos a tributos internos de grandes empresas) pasaron de 4.710.794 en 2008 a 5.153.667 en 2009, 5.363.802 en 2010 para experimentar una leve caída en 2011: 4.919.692 actuaciones. Por su parte, la gestión recaudatoria de deuda derivada de las actuaciones de inspección y control tributarios pasaron de 10.578,4 mill. euros en 2008 a 13.239,6 mill. euros en 2009 y 15.949,2 mill. euros en 2010.

Tabla 1

Resumen de la literatura empírica internacional en apoyo de las hipótesis de los costes políticos y del poder político

Hipótesis de los costes políticos	Hipótesis del poder político	Resultados no claramente definidos
Relación TIE/tamaño positiva	Relación TIE/tamaño negativa	No relación TIE/tamaño o de signo variable
Zimmerman (1983), Plesko (2003), Richardson & Lanis (2007), Rohaya, Nor'azam & Barjoiy (2008), Campbell & Wang (2012), Costa, Martins & Brandão (2012), Delgado et al. (2014), Mourikis (2016) y Nomura (2017)	Porcano (1986), Kim & Limpaphayon (1998), Mills, Erickson & Maydew (1998), Derashid & Zhang (2003), Harris & Feeny (2003), Janssen (2005), Molina (2005), Adhikari et al. (2006), Richardson & Lanis (2008), Monterrey & Sánchez (2010), Hsieh (2011) e Izadina, Foroghi & Soltan (2013)	Stickney & McGee (1982), Shevlin & Porter (1992), Manzon & Smith (1994), Feeny et al. (2006), Liu & Cao (2007), Halleux & Valenduc (2007), Molina (2012), Lazár (2014), Molina & Barberá (2017), Carreras, Dachapalli & Mascagni (2017), Gupta & Newberry, 1997, Fernandez & Martínez (2009, 2014, 2016), Delgado, Fernández & Martínez (2012, 2014)
Relación TIE/rentabilidad positiva	Relación TIE/rentabilidad negativa	No relación TIE/rentabilidad o de signo variable
Manzon & Smith (1994), Gupta & Newberry (1997), Kim & Limpaphayom (1998), Janssen & Buijink (2000), Harris & Feeny (2003), Janssen (2005), Richardson & Lanis (2007, 2008), Liu & Cao (2007), Fernández & Martínez (2009, 2014), Delgado et al. (2012), Costa, Martins & Brandão (2012), Hsieh (2011), Delgado et al. (2014), Lazár (2014) y Mourikis (2016)	Derashid & Zhang (2003), Adhikari et al. (2006), Monterrey & Sánchez (2010), Noor, Fadzillah & Mastuki (2010) y Molina & Barberá (2017)	Izadina, Foroghi & Soltan (2013), Fernández & Martínez (2016) Delgado, Fernández & Martínez (2014), Nomura (2017)

Fuente: Elaboración propia.

sibilidades de que se cumpliera la hipótesis de los costes políticos, sobre todo teniendo en cuenta que muchas de estas empresas pertenecen a sectores altamente regulados y con ganancias por poder de mercado. Por otra parte, la crisis económica obligaba a las empresas a reducir sus gastos, entre los que se podrían encontrar los destinados a las actividades políticas empresariales señaladas en Siegfried (1972). Igualmente, la Gran Recesión generó una mayor desconfianza de la opinión pública sobre las empresas⁵, lo que podría haber reducido las posibilidades de influencia política de sus directivos al modo propuesto en Salamon & Siegfried (1977).

No obstante, también es cierto que la relación entre el TIE y el tamaño y la rentabilidad podría presentar una relación negativa y, por tanto, apoyar la hipótesis del poder político por otros factores. Así, es razonable esperar que las empresas más rentables hayan sorteado mejor la crisis y que, por tanto, hayan tendido a soportar mayores TIEs, pero también es cierto que las empresas pudieron haber visto reforzado su poder político por su capacidad de optar por despidos masivos que podrían influir políticamente en el voto de los ciudadanos. En este aspecto son de destacar en el caso español las sucesivas reformas laborales 2010 y de 2012, sobre todo esta segunda, que incluyó el fin de la ultraactividad de los convenios colectivos, el despido por razones económicas y la liberalización de los Expedientes de Regulación de Empleo y que son claros ejemplos del ejercicio del poder político empresarial⁶.

Es decir, con la reciente crisis económica y las particularidades que lleva asociada, ha surgido la necesidad de estudio adicional. Sin embargo, sólo existen tres trabajos referidos a los años de la Gran Recesión: Nomura (2017), para Japón y el periodo 2012-15, Carreras, Dachapalli & Mascagni (2017) para Sudáfrica y 2010-13 y Mourikis (2016) para Grecia y el período 2006-2015⁷. De los tres trabajos, el referido a Japón (Nomura, 2017) confirma la hipótesis del coste político respecto a la variable tamaño (mayor tamaño de las empre-

sas implica un mayor TIE), pero para la variable rentabilidad económica la relación depende de la definición del TIE. Si el TIE se define como la relación entre obligaciones fiscales por el IS y *cash flow* se cumple también la hipótesis del coste político; sin embargo, si el TIE se define como se suele hacer habitualmente, en relación al beneficio antes de impuestos, se cumpliría la hipótesis del poder político. En el caso sud-africano (Carreras, Dachapalli & Mascagni, 2017) la relación que guarda tamaño de las empresas y TIE es no lineal, de manera que las empresas medianas son las que experimentan menor TIE, y las más pequeñas y más grandes mayor TIE, aunque la carga soportada por las empresas más grandes es menor a la soportada por las más pequeñas, lo que inclinaría la balanza hacia la teoría del poder político. Por último, para el caso de Grecia, el trabajo de Mourikis (2016) es el que abarca más tiempo y el más definido en sus resultados, ya que se obtiene que, a mayor tamaño y rentabilidad, mayor TIE soportarán las empresas griegas durante el periodo de crisis, confirmando así la hipótesis del coste político. Quiere esto decir que, si bien los resultados son discrepantes, la hipótesis del coste político parecería tener más incidencia en los estudios realizados para la época de crisis.

Aun existiendo fuerzas que acrecientan la argumentación de una y otra hipótesis, entendemos que las presiones a las que estuvo sometido nuestro país en lo referido al déficit público y la intervención europea en el rescate bancario⁸ inclinaría más la balanza hacia la hipótesis de los costes políticos y que la crisis habría repercutido en el TIE del IS aumentando a medida que aumenta el tamaño y la rentabilidad, al igual que ocurre en el trabajo de Calvé, Labatut & Molina (2005), único en parte comparable por recoger una muestra universal durante un periodo de crisis, ciertamente mucho menor pero que podría ser representativo de una situación similar.

Por su parte, existen dos trabajos sectoriales, el de Martínez, Carmona & Pozuelo (2015), para empresas cooperativas durante el período 2008-11 y el de Moreno, González & Martín (2017), sobre un pequeño grupo de empresas del sector turístico en el período 2008-13. En ambos casos el resultado es no lineal con un máximo, donde para las empresas pequeñas la relación es positiva y apoya la teoría de los costes políticos, mientras que a partir de un determinado tamaño para a ser negativa, apoyando la teoría del poder político.

⁵En efecto, a la pregunta realizada por el CIS: "Grado de confianza en instituciones y grupos sociales: las empresas privadas", la respuesta "mucho o alguna confianza" pasó del 50,4% en noviembre 2007 al 40,8% en noviembre 2009, una pérdida de casi 10 puntos porcentuales. Véase <http://www.analisis.cis.es/cisdb.jsp>

⁶En cuanto a la reforma laboral de 2010, véase, entre otros, Conde-Ruiz, Felgueroso & García-Pérez (2011) y Cruz Villalón (2010). Respecto a la reforma laboral de 2012 véase, entre otros, Navarro & Jiménez (2012), García Pérez & Jansen (2015) y Bentolila & Jansen (2012).

⁷El trabajo de Molina & Barbera (2017) para un conjunto de países de la UE se extiende en una parte del periodo de expansión, 2004-2014, y no diferencia entre las fases de expansión y de crisis.

⁸Véanse, entre otros, Calvo Bernardino & Martín de Vidales (2014a), Calvo Bernardino & Martín de Vidales (2014b), Bellod Redondo (2012), Barriolao (2013) y Berges, Ontiveros & Valero (2013).

En base a ello nos proponemos contrastar las siguientes hipótesis:

H1.1: Existe una relación positiva entre el tamaño de las empresas y el TIE del IS soportado.

H1.2: Existe una relación positiva entre la rentabilidad de las empresas y el TIE del IS soportado.

2.2. El efecto de las decisiones empresariales de inversión y financiación en la TIE

Podemos considerar como trabajo empírico seminal sobre los factores que influyen en la carga fiscal de las empresas societarias el de [Stickney & McGee \(1982\)](#) donde, aplicando un análisis de conglomerados, se estudiaba la relación entre el TIE del IS para las empresas norteamericanas en los ejercicios fiscales de 1978 y 1979 y el tamaño de la empresa, la intensidad de capital, el grado de apalancamiento, las operaciones en el extranjero y el uso de recursos naturales⁹. En el trabajo, los autores encontraron una relación negativa entre el TIE y la intensidad del capital, el grado de apalancamiento y el uso de recursos naturales, pero no encontraron relación del TIE con el tamaño de la empresa y las operaciones en el extranjero. Trabajos posteriores como los de [Zimmerman \(1983\)](#) y [Porcano \(1986\)](#) o [Shevlin & Porter \(1992\)](#) se centraron en la variable tamaño; sin embargo, pronto volvieron a introducirse en los modelos variables de control para tener en cuenta las decisiones de inversión y financiación de las empresas y, por ende, la composición del activo y la estructura financiera ([Manzon & Smith, 1994](#) o [Gupta & Newberry, 1997](#)). La discusión sobre el papel del endeudamiento en la imposición societaria ya surge con el trabajo de [Modigliani & Miller \(1963\)](#) quienes sostenían que los ahorros impositivos derivados del endeudamiento empresarial motivaban que el valor de la empresa incorporase no sólo del valor de las oportunidades de inversión, sino también la valoración de las decisiones de financiación adoptadas, de forma que el valor de una empresa endeudada es superior al de una que no lo esté cuando se considera la existencia del impuesto sobre sociedades, como consecuencia del ahorro de impuestos derivado de los intereses la deuda. [Tambini \(1969\)](#) realiza una primera aproximación cuantitativa a la cuestión afirmando que el coste medio del capital social era aproximadamente el doble que el coste medio después de impuestos de la deuda financiera, como consecuencia de que el interés sobre la deuda es deducible. En definitiva, incluir el endeudamiento como variable de control es algo a todas luces necesario. Lo mismo que lo es por razón idéntica incluir la intensidad de capital ([Stickney & McGee, 1982](#)). En este sentido [Dhaliwal et al. \(1992\)](#) lo describe con lo que llama “efecto de la deuda segura”, que se produce cuando las empresas que se endeudan invierten en activos depreciables y por tanto amortizables, ya que a la deducibilidad derivada de los intereses se une la de la amortización.

En definitiva, la mayoría de trabajos empíricos incluyen el endeudamiento y la intensidad de capital en las especificaciones econométricas, siendo mayoritarios los trabajos cuyos resultados son que mayores niveles de endeudamiento y de intensidad de capital suponen menores TIEs (ver Tabla A.1 del anexo). En nuestro caso vamos a incluir ambas variables como variables de control, esperando un comportamiento similar al mayoritario de los estudios.

⁹La discusión académica sobre los factores que podían afectar a la carga impositiva de las empresas fue amplia durante los años siguientes al trabajo de [Stickney & McGee \(1982\)](#) y fue bien recogida por el trabajo recopilatorio de [Callihan \(1994\)](#).

2.3. Diferencias sectoriales y territoriales

Más allá de lo puramente teórico, en lo referido a la discusión sobre si la crisis refuerza la teoría de los costes políticos o la del poder político, nuestro trabajo nos brinda la posibilidad de analizar la incidencia que tiene en el TIE del IS la pertenencia a un determinado sector de actividad. Las regulaciones específicas, el establecimiento de tratos fiscales diferenciados para actividades específicas o para determinadas inversiones y las diferencias en las estructuras financieras y de producción pueden dar lugar a TIEs diferentes¹⁰. La investigación al respecto en España, si bien no es amplia, es reiterada aunque sectorial. [Calvé, Labatut & Molina \(2005\)](#) concluyen que las empresas constructoras soportan mayor fiscalidad. [Fernández & Martínez \(2008\)](#) señalan que las entidades dedicadas al comercio soportan mayor presión fiscal que el conjunto de las sociedades españolas y que las de servicios disfrutaban de los menores tipos efectivos. [Romero, Molina & Labatut \(2009\)](#) concluyen, respecto a las empresas normales, que las que sufren mayor presión fiscal son las de la construcción y comercio y las que menor las de la industria textil y química. En cuanto a las empresas de reducida dimensión las que experimentan mayor TIE son las de la hostelería y la construcción y las que menos las pertenecientes a los sectores del transporte terrestre y la fabricación de muebles. En general, [Molina \(2012\)](#) concluye que los resultados para España evidencian grandes diferencias en los TIEs entre sectores, aunque con comportamientos heterogéneos en los distintos subconjuntos muestrales.

Del mismo modo que la pertenencia a un sector productivo puede determinar un TIE mayor o menor, la localización geográfica también puede producirla. Los incentivos asimétricos pueden provocar la deslocalización de empresas o introducir un factor de competencia fiscal en la pugna por atraer nuevas inversiones. Existe una rama de la literatura teórica del federalismo fiscal que trata sobre la competencia fiscal, en general, y la relativa al Impuesto sobre Sociedades, en particular. La competencia fiscal se produce cuando un gobierno subcentral utiliza el sistema tributario y, sobre todo, los impuestos que gravan las rentas empresariales para atraer inversión y localización de empresas hacia su territorio ([Wildasin, 1988, 2003, 2006](#), [Keen & Marchand, 1997](#), [Oates, 1972](#), [Wilson & Wildasin, 2004](#), [Edwards & Keen, 1996](#), [Goodspeed, 1998](#), entre otros).

En aquellos casos como el español, en el que el tributo está centralizado, este aspecto no tiene excesiva relevancia. No obstante, la cesión, aunque limitada, de capacidad regulatoria a las Comunidades Forales, País Vasco y Navarra¹¹, y la existencia de bonificaciones y/o deducciones especiales para Canarias¹², Ceuta y Melilla, ha llevado al estudio de la posi-

¹⁰Véanse, entre otros, [Fernández & Martínez \(2008\)](#), [Fernández \(2004\)](#) y [De la Iglesia \(2008\)](#).

¹¹El País Vasco y Navarra disfrutaban de un Régimen de financiación autonómica, el foral, muy diferente al común. Así, en estas CC.AA. los impuestos son recaudados íntegramente por las Diputaciones forales. Posteriormente, las comunidades pagan un cupo o aportación al Estado para sufragar competencias de la Administración central y gastos de instituciones comunes como el Congreso o la Corona. Otra diferencia es la autonomía. Con la salvedad del IVA, País Vasco y Navarra tienen competencia para fijar su propio modelo fiscal, que respecto del Impuesto sobre Sociedades destacan bajos tipos impositivos para empresas e importantes deducciones fiscales para incentivar las inversiones productivas.

¹²Dentro del Régimen común de financiación autonómica, Canarias cuenta con un especial régimen económico y fiscal que trata de homogeneizar la estructura económica y fiscal de Canarias respecto al resto del territorio español, pero manteniendo relevantes especificidades y ventajas. Al disminuir la presión fiscal y aumentar los incentivos económicos, se pretende que Canarias adquiera un componente de atracción que compense los efectos negativos y desfavorables de su lejanía e insularidad.

En Canarias, en relación con el Impuesto sobre Sociedades, hay tres prin-

ble existencia de diferencias significativas en el TIE por Comunidades Autónomas (CC.AA.) [Romero, Molina & Labatut \(2009\)](#) obtienen que, tanto para las empresas de reducida dimensión como para las normales, las regiones que presentan una menor tributación son, en ambos casos los territorios citados. Por su parte, [Molina \(2012\)](#) y [Martínez, Carmona & Pozuelo \(2015\)](#) analizan la distribución del TIE de las cooperativas españolas y comprueban la existencia de diferencias en la tributación efectiva por CC.AA., no sólo como consecuencia de la existencia de normativas específicas por cuestiones territoriales, sino también entre las que están sometidas al mismo régimen general.

Atendiendo al interés de los estudios en España por la cuestión sectorial y territorial incluimos como hipótesis a contrastar las siguientes:

H2.1: *Existen diferencias significativas en el TIE del impuesto de sociedades en España por sectores productivos*

H2.2: *Existen diferencias significativas en el TIE del impuesto de sociedades en España por Comunidades Autónomas*

3. Metodología y Variables utilizadas

Para nuestro trabajo vamos a realizar dos tipos de metodologías: para la contrastación de las hipótesis del coste político y del poder político utilizamos la regresión econométrica; y para determinar la existencia de diferencias significativas de presión fiscal sectorial y territorial aplicamos el análisis estadístico de contraste de diferencias de medias.

3.1. Diseño empírico para el contraste econométrico y el estadístico de las hipótesis

En cuanto al contraste de las dos principales hipótesis señaladas, la metodología consiste en una estimación econométrica tanto para toda la economía española como para cada uno de los sectores productivos indicados en la Tabla 2. La especificación econométrica, para el panel de datos de estas empresas y 8 años (2008-2015) es la siguiente:

$$\begin{aligned} TIE_{i,t} = & \alpha \cdot TAMAÑO_{i,t} + \beta \cdot RENTABILIDAD_{i,t} \\ & + \delta \cdot ENDEUDAMIENTO_{i,t} \\ & + \gamma \cdot INTCAPITAL_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned}$$

Siguiendo a autores como [Feeny, Gillman & Harris \(2006\)](#), [Fernández & Martínez \(2014\)](#), y [Fernández & Martínez \(2016\)](#), vamos a emplear el estimador del Método Generalizado de los Momentos de [Arellano & Bover \(1995\)](#) (*System GMM*). La elección de dicha técnica está basada en dos

principales incentivos:

La Zona Especial Canaria (ZEC) funciona como una tributación reducida para aquellas entidades que se dediquen a determinadas actividades, entre otras, la producción de cine. Pueden constituirse empresas audiovisuales como entidades ZEC en Canarias y tributar al 4% sobre una parte de sus beneficios.

La Reserva de Inversiones de Canarias (RIC), por otra parte, funciona como una rebaja de la base sobre la que tributar supeditada a una posterior inversión de la misma durante los cuatro años siguientes, y se puede materializar también en producciones audiovisuales.

El régimen de deducciones, entre las que se encuentra la deducción por inversiones en obras audiovisuales españolas y ejecución de rodajes internacionales.

propiedades fundamentales: primero, proporciona adecuados instrumentos para controlar la endogeneidad de las variables explicativas y, segundo, las variables en primeras diferencias y en niveles eliminan los efectos no observados invariantes en el tiempo y específicos de cada empresa. La estimación por Efectos fijos resuelve el problema de las influencias no observadas específicas, pero no el problema de la endogeneidad de las variables explicativas. En efecto, es muy probable la existencia de un problema de causalidad inversa entre el TIE y las variables explicativas ya que la literatura ha señalado la influencia de la fiscalidad de las empresas por el IS en su comportamiento económico en cuanto a decisiones de inversión, endeudamiento, etc. y, por ende, en el tamaño, endeudamiento, rentabilidad o intensidad de capital de la empresa. La estimación por el Método Generalizado de los Momentos elimina los efectos específicos señalados y, por otra parte, sólo este estimador es consistente ante la presencia de endogeneidad de los regresores. La elección del estimador [Arellano-Bover \(System GMM\)](#) y no el de [Arellano & Bond \(1991\) \(Difference GMM\)](#) se basa en el hecho de que es aconsejable su uso cuando el tamaño de la muestra de individuos es grande y el período temporal es corto, como es el caso que nos ocupa.

En lo referido a la diferencia de TIE por motivo de sector de pertenencia y C.A. de residencia fiscal, la metodología consiste en determinar si existen diferencias estadísticamente significativas del TIE entre, primero, los distintos sectores de actividad de las empresas y, segundo, entre las distintas CC.AA. de residencia fiscal de las mismas. Para ello, en primer lugar, comprobamos si la distribución de la variable TIE en cada una de las categorías a comparar (sectores o CC.AA.) sigue una distribución normal o no, utilizando el test normalidad de Kolmogorov-Smirnov, de forma que si el p-valor es inferior al 5% de significatividad se rechaza la hipótesis nula de normalidad. Dado que es común el caso de distribución no normal, realizamos pruebas no paramétricas de contraste aplicando el test de Kruskal-Wallis para muestras independientes y la prueba de la mediana, también para muestras independientes. El resultado nos ofrece la demostración de la significatividad o no de la diferencia.

Para reforzar las conclusiones podemos estudiar adicionalmente las diferencias sector a sector y C.A. a C.A., como hacen [Martínez, Carmona & Pozuelo \(2015\)](#). Para ello, en primer lugar, aplicamos la prueba de Levene para comprobar la existencia o no de igualdad de varianzas en la distribución de los TIE entre los distintos sectores y CC.AA. Una vez comprobada la no igualdad de varianzas aplicamos el test T3 de Dunnett de igualdad de medias de TIE entre pares de sectores y de CC.AA..

3.2. Fuente de datos y definición de las variables

La fuente de datos para la realización de este trabajo ha sido la base de datos SABI, de la que se ha extraído la información de todas las variables para una muestra de 9.000 empresas para el período 2008-2015¹³. Del total de 9.000 empresas de la muestra, tras eliminar aquellas que tienen IS negativo o resultado contable negativo en algún ejercicio fiscal, nos queda un panel de datos de 3.362 empresas, que constituyen la muestra definitiva de empresas a partir de la cual se realiza el análisis empírico.

Dicha exclusión se realiza al modo habitual ([Zimmerman, 1983](#); [Omer et al., 1993](#); [Wilkie & Limberg, 1993](#); [Collins & Shackelford, 1995](#); [Richardson & Lanis, 2008](#); [Fernández,](#)

¹³La información de SABI se ha obtenido de cuentas no consolidadas de cada empresa.

2004; Delgado, Fernández & Martínez, 2014; Rohaya et al., 2008; Molina, 2005 y Calvé, Labatut & Molina, 2005, entre otros), ya que, en caso contrario tendríamos problemas de "TIE positiva aparente" cuando se genera crédito fiscal (cuota negativa) ante resultados negativos del ejercicio, lo cual no es económicamente consistente ya que esas pérdidas implicarán un menor pago de impuestos en años siguientes.

A continuación, se definen las variables utilizadas en la especificación econométrica.

En cuanto a la medición de la carga fiscal efectiva, la utilización del tipo impositivo legal no es adecuada, ya que según la Government Accountability Office (GAO, 2008), este tipo legal no proporciona una medida completa de la presión fiscal empresarial al no contemplar una serie de aspectos tales como las diferencias temporales, compensación de bases fiscales negativas, deducciones y bonificaciones, etc., mientras que el Tipo Impositivo Efectivo (TIE) resulta ser un buen indicador de la carga tributaria, ya que tiene en cuenta todas las variables relevantes para el cálculo del impuesto (Fonseca, Fernández & Martínez, 2011).

Las diferentes posibilidades que pueden considerarse a la hora de definir esa magnitud dan lugar a múltiples definiciones de TIE, que responden a diferentes finalidades y objetivos (Molina, 2005; Fernández, 2004); si bien, éstas pueden clasificarse en dos grandes grupos: TIE medio y TIE marginal (Callihan, 1994).

El TIE medio mide la proporción del resultado contable que representa el impuesto a pagar en un año determinado (Buijink et al., 2002). Por su parte, el TIE marginal indica la cantidad que un contribuyente debe pagar por la obtención de un dólar adicional de renta (Fischer et al., 1991). Así pues, el primero considera únicamente los créditos y deducciones fiscales realmente aplicados, mientras que el segundo asume que todos los créditos y deducciones fiscales serán aprovechados (Callihan, 1994).

Otros autores distinguen entre TIE contable y TIE fiscal en función de que los datos utilizados para su cálculo sean de una u otra índole, como Labatut et al. (2004), Molina (2005) y Fernández & Martínez (2003). Sobre el TIE contable inciden las diferencias permanentes y las deducciones y bonificaciones, mientras que sobre el TIE fiscal no sólo influyen las variables anteriores, sino que también lo hacen las diferencias temporales y la compensación de bases imponibles negativas de ejercicios anteriores.

Entre los autores que han adoptado el criterio del TIE contable podemos citar a Porcano (1986), Omer, Molloy & Ziebart (1991) y Gupta & Newberry (1997). Los trabajos que han apostado por la utilización TIE fiscal, además del TIE contable, han sido prácticamente inexistentes y, además, han sido fuertemente criticados por el reducido número de empresas de la muestra objeto de estudio, como Fernández (2004) para 82 empresas cotizadas en la Bolsa de Madrid y Martínez (2006) para las empresas del Ibx-35.

En nuestro trabajo, en consecuencia, optamos por el TIE contable, de forma que en el numerador tomamos el gasto por IS, sobre el que inciden únicamente las diferencias permanentes junto con las deducciones y bonificaciones, es decir, aquellas variables cuyos efectos se agotan en el propio ejercicio, resultando una tasa sin efectos temporales, y en el denominador, el EBITDA (Beneficios antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización) ya que, como en el IS se deducen los gastos de intereses de la deuda y de amortización del capital, para conocer el efecto de ese trato fiscal sobre el TIE el resultado debe ser previo a su deducción, como explicamos más adelante.

Respecto al tamaño, a la hora de medir el tamaño empresarial existen dos definiciones bastante utilizadas: una, basada en el activo total de la empresa y, otra, en su cifra de negocios. Para ambos conceptos, lo más común es tomar los logaritmos (Manzon & Smith, 1994, Gupta & Newberry, 1997, Cuñat, 1999, Gutiérrez-Urtiaga, 2000), si bien en algunos estudios se emplea sin ningún tipo de transformación (Omer et al., 1993, Cladera et al., 1998). A los efectos del presente estudio se ha optado por tomar el logaritmo del activo total, dado que en estudios previos semejantes ha sido la elección más utilizada, por tanto: $Tamaño = \text{Log}(\text{Activo Total})$.

Respecto a la variable rentabilidad, caben diferentes opciones según lo que se trate de medir, siendo la magnitud más polémica la cifra de resultado a utilizar en el denominador. Para el presente estudio la medida más adecuada del resultado es el beneficio antes de impuestos dado que, como se quiere analizar la repercusión de la mayor o menor rentabilidad sobre el IS, es necesario que el resultado no esté afectado por aquél, lo que ocurriría si se tomase el beneficio del ejercicio. Además, en consonancia con nuestros objetivos, el concepto de beneficio más adecuado es el previo a la deducción de los intereses y la amortización, es decir, el concepto de beneficio debe ser el EBITDA. Esta opción la utilizan, entre otros, Derashid & Zhang (2003), Molina (2005) o Lazăr (2014).

Por lo que se refiere al denominador, su elección depende del tipo de rentabilidad que se pretenda obtener, económica o financiera. La primera mide la eficacia de la empresa en el uso de sus inversiones, por lo que el denominador debe ser el total activo, mientras que la segunda expresa la capacidad de la empresa para crear riqueza a favor de sus accionistas, dividiendo entonces por el volumen de fondos propios. En este caso optamos por la rentabilidad económica, como también lo hacen autores como Gupta & Newberry (1997), Costa, Martins & Brandão (2012), Delgado, Fernández & Martínez (2012), Rohaya et al. (2008), y Calvé, Labatut & Molina (2005), puesto que en este estudio no es relevante el hecho de que los socios obtengan una mayor o menor remuneración del capital invertido. En definitiva, vamos a calcular la rentabilidad de la siguiente forma: $Rentabilidad\ económica = \frac{EBITDA}{\text{Activo Total}}$.

En cuanto a la variable nivel de endeudamiento, está determinada por la relación entre la deuda a largo plazo y el activo total y su objetivo es representar la estructura de capital de las empresas y capturar decisiones de financiación de las empresas. Esta definición de nivel de endeudamiento la utilizan, entre otros, Gupta & Newberry (1997), Janssen & Buijink (2000), Richardson & Lanis (2008), Rohaya, Nor'azam & Barjoyai (2008), Costa, Martins & Brandão (2012) y Lazăr (2014). Es decir: $Nivel\ de\ endeudamiento = \frac{\text{Deuda a largo plazo}}{\text{Activo Total}}$.

Tabla 2
Definición de las variables del modelo.

Variable	Denominación	Definición
Tipo impositivo efectivo	TIE	$\frac{\text{Gasto por Impuesto sobre Sociedades}}{\text{EBITDA}}$
Tamaño	TAMAÑO	$\text{Log}(\text{Activo Total})$
Nivel de endeudamiento	ENDEUDAMIENTO	$\frac{\text{Deuda L/P}}{\text{Activo Total}}$
Rentabilidad económica	RENTABILIDAD	$\frac{\text{EBITDA}}{\text{Activo Total}}$
Intensidad capital	INTCAPITAL	$\frac{(\text{Total activo} - \text{activo circulante})}{\text{Activo Total}}$

Fuente: Elaboración propia.

Por último, respecto a la intensidad de capital, existe evidencia empírica de que un mayor peso de activos fijos lleva a menores tipos impositivos efectivos. Por ello, siguiendo a autores como Janssen & Buijink (2000), Fernández (2004), Rohaya, Nort'azam & Barjoyai (2008), Izadinia, Foroghi & Soltan (2013) y Lazăr (2014), es necesario considerar la intensidad de capital como una variable explicativa de la presión fiscal empresarial, para lo que utilizamos la variable: $Intensidad\ capital = (Total\ activo - activo\ circulante) / Activo\ Total$.

Por último, los sectores de actividad seleccionados son los indicados en la Tabla 3.

Tabla 3
Sector de actividad

Sectores	Grupo de la CNAE 2009
1.- Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.	A
2.- Industrias extractivas, manufactureras y de suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado y de suministro de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación.	B, C, D y E
3.- Construcción.	F
4.- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos de motor y motocicletas.	G
5.- Transporte y almacenamiento.	H
6.- Hostelería.	I
7.- Información y comunicaciones y actividades financieras y de seguros.	J, K
8.- Actividades inmobiliarias.	L
9.- Actividades profesionales, científicas y técnicas.	M
10.- Actividades administrativas y servicios auxiliares.	N
11.- Educación y actividades sanitarias y de servicios sociales.	P, Q
12.- Actividades artísticas, recreativas y otros servicios.	R, S

Fuente: Elaboración propia.

4. Resultados

4.1. Factores que inciden en el TIE

En relación a la estimación econométrica, en la Tabla 4 se presentan los estadísticos descriptivos de las variables y en la Tabla 5 los resultados de las estimaciones del modelo para el conjunto de la economía española mediante el estimador *System GMM*.

Tabla 4
Estadísticos descriptivos para el período 2008-2015.

Variable	Obs	Media	Desviación estándar	Min	Max
Tie	26896	0,1225	0,4792	0,0000	60,5020
Tamaño	26896	3,1322	0,6039	1,3414	6,3218
Endeudamiento	26986	0,2307	0,2031	0,0000	3,1932
Rentabilidad	26896	0,0984	0,0804	0,0000	2,0353
Intcapital	26896	0,4944	0,2843	-0,0400	0,9999

Fuente: Elaboración propia.

En primer lugar, el test de autocorrelación corrobora la ausencia de autocorrelación de segundo orden en la estimación y se acepta la significatividad conjunta de la misma.

En cuanto a los resultados, aparecen coeficientes estadísticamente significativos para las variables tamaño de la empresa, nivel de endeudamiento y la ratio intensidad de capital, lo que implica que: respecto al tamaño se rechaza la teoría del poder político y se confirma la del coste político, es decir, a mayor tamaño las empresas pagan un TIE superior; sin

Tabla 5
Resultados de las estimaciones para conjunto economía (Estimación *System GMM*)

Variables	
TIE_1	0,0452*** (0,0000)
Tamaño	0,0759*** (0,0060)
Rentabilidad	0,1599 (0,6090)
Endeudamiento	-0,0469** (0,0110)
Intensidad de capital	-0,0312* (0,0780)
Constante	-0,1160 (0,2980)
Arellano-Bover	
Wald chi2 (5)	496,40 (0,0000)
Prob>chi2	
Test Sargan	
Wald chi2 (26)	198,5159 (0,0000)
Prob>chi2	
Test Arellano-Bond	
Prob>z orden 2 (0,5523)	

Fuente: Elaboración propia. Se recoge el valor del coeficiente estimado y entre paréntesis su pvalor. ***, **, * representan valores estadísticamente significativos a niveles del 1%, 5% y 10%, respectivamente.

embargo, en cuanto a la variable rentabilidad el signo es positivo pero la variable no es significativa. En relación al endeudamiento e intensidad de capital se confirma el resultado común en la literatura de una relación negativa respecto al TIE, dada la deducibilidad de los intereses de la deuda y de la amortización en el IS.

Los resultados de las estimaciones *System GMM* por sectores de actividad aparecen en la Tabla 6.

En la estimación *System GMM* de Arellano y Bover (1995), el Test de Arellano-Bond de orden 2 se cumple en todos los sectores, por lo que podemos afirmar que no hay autocorrelación entre las variables. En el análisis por sectores los coeficientes de las distintas variables tienden a tener el mismo signo que en la regresión de la economía en su conjunto.

Así, respecto a la variable tamaño de la empresa, en los sectores en los que el coeficiente es estadísticamente significativo (industria, transporte y almacenamiento, hostelería y actividades administrativas) el coeficiente es positivo. En el resto de sectores, aunque no significativo, también son de signo positivo.

Respecto a la rentabilidad económica, en los sectores de la industria, comercio y reparación de vehículos, transporte y almacenamiento, hostelería, actividades financieras y de seguros y actividades administrativas el coeficiente también es positivo.

En cuanto al nivel de endeudamiento el coeficiente es de signo negativo y significativo en los sectores industria, hostelería, actividades profesionales, científicas, técnicas y actividades artísticas y recreativas. Por último, en cuanto a la variable intensidad de capital, tiende a cumplirse el resultado común en la literatura, ya que, además de en la economía en su conjunto, también existe una relación negativa y significativa en el sector del comercio y reparación vehículos y del transporte y almacenamiento.

4.2. Diferencias sectoriales y territoriales

Por otra parte, en lo que respecta a los resultados del análisis de la incidencia del entorno económico de la empresa, en primer lugar, los resultados en cuanto a los sectores productivos se muestran en la Tabla 7. En casi ningún sector existe distribución normal de la variable TIE. En consecuencia, aplicando las pruebas de Kruskal-Wallis y de la mediana, és-

Tabla 6
Resultados de las estimaciones por sectores de actividad. Estimación System GMM.

Variables	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4	Sector 5	Sector 6	Sector 7	Sector 8	Sector 9	Sector 10	Sector 11	Sector 12
TIE_1	0,0416*** (0,0000)	0,5081*** (0,0020)	0,0331*** (0,0000)	0,0381* (0,0580)	0,3008*** (0,0020)	0,4067*** (0,0000)	-0,0488** (0,0370)	0,3607** (0,0330)	-0,0306* (0,0930)	0,1048 (0,2340)	0,0631 (0,0000)	0,0658 (0,5710)
Tamaño	0,0301 (0,3010)	0,1703* (0,0550)	-0,2119 (0,4280)	0,0399 (0,3570)	0,0777** (0,0110)	0,0753*** (0,0080)	0,0360 (0,3780)	0,0686 (0,3310)	0,1495 (0,1440)	0,1326** (0,0430)	0,0175 (0,8570)	0,0650 (0,6760)
Endeudamiento	-0,0382 (0,4330)	-0,0343* (0,0710)	0,4798 (0,3070)	-0,0148 (0,4610)	-0,0512 (0,1270)	-0,0794** (0,0460)	-0,0318 (0,4250)	-0,0878 (0,2280)	-0,1178** (0,0320)	-0,1380 (0,1150)	0,0555 (0,4980)	-0,0566* (0,0850)
Rentabilidad económica	-0,1077 (0,4530)	0,1333** (0,0200)	-0,1987 (0,6050)	0,2914*** (0,0000)	0,3127*** (0,0000)	0,4201*** (0,0000)	0,3498** (0,0280)	0,2830 (0,3580)	0,1205 (0,4420)	0,2099** (0,0220)	-0,0568 (0,8940)	0,1537 (0,3500)
Intensidad capital	-0,1252 (0,1400)	-0,0271 (0,5260)	-1,5282 (0,2790)	-0,0564*** (0,0060)	-0,0501* (0,0530)	-0,0418 (0,1760)	0,0395 (0,2560)	-0,0428 (0,4720)	0,0098 (0,9050)	-0,0264 (0,4420)	0,1244 (0,4140)	-0,0428 (0,5680)
Constante	0,1044 (0,2110)	-0,3739* (0,0780)	1,3437 (0,3080)	-0,0155 (0,9120)	-0,1837* (0,0740)	-0,1885* (0,0590)	-0,0500 (0,7370)	-0,1590 (0,5480)	-0,4237 (0,2940)	-0,3910 (0,1490)	0,0100 (0,9830)	-0,1747 (0,8300)
Arellano-Bover Wald chi2 Prob>chi2	65,93 (0,0000)	50,27 (0,0000)	1555,39 (0,0000)	100,87 (0,0000)	65,31 (0,0000)	67,70 (0,0000)	19,48 (0,0016)	14,64 (0,0120)	20,27 (0,0011)	24,54 (0,0002)	93,55 (0,0000)	5,18 (0,3944)
Test Sargan Wald chi2 Prob>chi2	44,6015 (0,0130)	82,2790 (0,0000)	47,9719 (0,0054)	112,3248 (0,0000)	51,6869 (0,0020)	34,6215 (0,1201)	36,0041 (0,0916)	10,1357 (0,9977)	61,0011 (0,0001)	32,7954 (0,1681)	50,6005 (0,0027)	30,1730 (0,2605)
Test Arellano-Bond Prob>z orden 2	0,5443	0,2261	0,3583	0,2716	0,1158	0,9541	0,6912	0,2153	0,2680	0,8160	0,4132	0,5315

Fuente: Elaboración propia. Se recoge el valor del coeficiente estimado y entre paréntesis su pvalor. ***, **, * representan valores estadísticamente significativos a niveles del 1%, 5% y 10%, respectivamente.

Tabla 7
Tipo impositivo efectivo (TIE) por sectores de actividad.

Sector	Media	Media recortada al 5%	Mediana	Prueba normalidad (Kolmogorov-Smirnov)		
				Estadístico	Significatividad	Normal (si/no)
Primario	0,112344	0,101712	0,084769	0,141	0,000	No
Indust. Manuf., extractiva y energía	0,099474	0,092163	0,083875	0,154	0,000	No
Construcción	0,110273	0,106336	0,097543	0,080	0,000	No
Comercio y reparación vehículos	0,112540	0,109742	0,102983	0,064	0,000	No
Transporte y almacenamiento	0,116108	0,113601	0,107987	0,079	0,024	No
Hostelería	0,121411	0,119306	0,119574	0,077	0,052	Si
Información y comun. Y act. Fras y de seguros	0,128250	0,126085	0,126521	0,099	0,010	No
Actividades inmobiliarias	0,139004	0,138047	0,135871	0,037	0,200	Si
Act. Profesionales, científicas y técnicas	0,148524	0,147236	0,156825	0,067	0,035	No
Actividades administrativas y servicios auxiliares	0,167232	0,168751	0,175714	0,110	0,012	No
Educación, sanidad y servicios sociales	0,175220	0,172737	0,174326	0,081	0,093	Si
Otros servicios	0,174043	0,172252	0,164840	0,079	0,200	Si
Media nacional	0,119950	0,115904	0,110265	0,070	0,000	No

Fuente: Elaboración propia.

tas rechazan la hipótesis nula de igualdad de la distribución y de la mediana respectivamente del TIE entre los distintos sectores, con niveles de significatividad estadística de 0,000 en ambas pruebas. Es decir, se puede decir que existen diferencias significativas de TIE entre los distintos sectores.

Para identificar dichas diferencias analizamos la relación por pares de CC.AA. Primeramente, aplicamos la prueba de Levene sobre la existencia o no de igualdad de varianzas en la distribución de los TIE entre los distintos sectores, ya que, dependiendo de los resultados de la prueba, se aplica posteriormente un test u otro. En este caso, el estadístico de Levene alcanza un valor de 1,997 con un nivel de significatividad del 0,025, por lo que se rechaza la hipótesis nula de igualdad de varianzas. En consecuencia, aplicamos el test T3 de Dunnett de igualdad de medias de TIE entre pares.

Los resultados se muestran en la Tabla A.2 del anexo y de ellos podemos extraer la existencia de tres grupos de sectores con diferencias intergrupos de TIE. Por una parte, los sectores con TIE medios más elevados (actividades administrati-

vas, educación, sanidad y servicios sociales y actividades recreativas y artística); por otra las actividades inmobiliarias y actividades profesionales, científicas y técnicas con valores intermedios de TIE; y finalmente los primeros siete sectores indicados en la Tabla 6, con valores más bajos de TIE, siendo en este caso destacable la industria.

Relacionando estos resultados con los del apartado anterior, podemos ver que las diferencias de presión fiscal intergrupos están relacionadas con la necesidad productiva de mayor intensidad de capital¹⁴ y mayor endeudamiento como ocurre, en primer lugar, en la industria, pero también en la construcción, el sector primario, el comercio y reparación de vehículos y el transporte y almacenamiento. En sentido contrario, los sectores con menor intensidad de capital y endeudamiento, como las actividades administrativas, la educación, sanidad, servicios sociales o las actividades artísticas

¹⁴Este resultado de TIE menores en sectores más intensivos en capital también se obtuvo en un trabajo pionero como el de Siegfried (1972).

recreativas y artísticas, tienen mayor nivel de fiscalidad por el IS.

Por último, en cuanto a las diferencias de TIE por CC.AA. (Tabla 8), aplicando las pruebas de Kruskal-Wallis y de la mediana se rechaza la hipótesis nula de igualdad de la distribución y la mediana respectivamente, a un nivel de significatividad de 0,000 y por tanto se puede decir que existen diferencias en el TIE entre las CC.AA.

Igual que antes, aplicamos en primer lugar la prueba de Levene sobre igualdad de varianzas. Dicho estadístico alcanza un valor de 2,124 con un nivel de significatividad de 0,006. Por tanto, se rechaza la igualdad de varianzas y se aplica el test T3 de Dunnett de igualdad de medias de TIE entre pares de CC.AA., cuyos resultados aparecen en la Tabla A.3 del anexo. De dichos resultados solo se deduce una conclusión fundamentada estadísticamente: que las empresas de la Comunidad de Madrid registran TIE medios más elevados, estadísticamente diferentes a los de las empresas de Andalucía, Canarias, Castilla La Mancha, Cataluña, Extremadura, Galicia, Murcia y Comunidad Valenciana. La explicación más plausible de esta diferencia para Madrid es la del *efecto capital*. El mismo hace que las principales empresas del país y de mayor tamaño y, por tanto, con más TIE, tengan su domicilio fiscal en Madrid.

En cuanto a la posibilidad de que la existencia de regímenes económico-fiscales singulares, como el Régimen Foral (País Vasco y Navarra) o el Régimen Especial Canario sea determinante de un trato fiscal diferente y favorable en el impuesto para las sociedades en ellas domiciliadas, nuestros resultados no encuentran diferencias estadísticamente significativas. Es cierto que en Canarias y Navarra, no así en el País Vasco, se registran los TIE medios más reducidos de entre todas las CC.AA. pero las técnicas estadísticas utilizadas no dan relevancia a dichas diferencias. Ello nos lleva a deducir que muy probablemente la distribución de la estructura sectorial y los factores propios de las empresas analizadas en el apartado anterior contrarrestan las diferencias de regímenes fiscales. Eso sí, esto no significa que singularmente dos empresas iguales, con domicilio fiscal en alguna de las tres CC.AA., no presenten diferencia en la cuantía de impuesto pagada.

5. Discusión y Conclusiones

Nuestros resultados confirman que, durante la Gran Recesión en España, se cumplió la hipótesis de los costes políticos, tanto a nivel general de la economía como en el análisis por sectores productivos. Por tanto, en un período de fuerte estrés económico y financiero como el vivido por las empresas durante la crisis económica reciente, tienden a prevalecer determinadas fuerzas que inciden en una mayor presión fiscal a medida en que mayores y más rentables son las empresas. En parte debido a un aumento del control tributario que se produjo como consecuencia de una situación macroeconómica de fuertes déficits presupuestarios públicos y fuertes tensiones sobre la sostenibilidad de las finanzas públicas y la deuda pública, derivada de la Gran Recesión, que conllevó un mayor esfuerzo de control de la recaudación tributaria y, en especial, en la del IS, incidiendo tanto más, cuanto mayores y más rentables eran las empresas. Y en parte debido a que las empresas más grandes han sorteado mejor la crisis manteniendo mayores cotas de rentabilidad relativa y, por tanto, de presión fiscal por el IS. Además, pueden haber afectado en sentido inverso factores señalados por la hipótesis del poder político, como la reducción de gastos dedicados a actividades políticas o la pérdida de influencia política de los gesto-

res empresariales por la desconfianza social hacia las grandes empresas y su papel en la crisis. El resultado final que obtenemos en el trabajo es que se cumple la relación prevista por la hipótesis del coste político: mayor tamaño, tanto en general como en determinados sectores, y mayor rentabilidad, en determinados sectores, implican mayor presión fiscal por el IS.

Los resultados no apoyan la hipótesis del poder político; no obstante, también es cierto que las empresas, sobre todo las más grandes, han aplicado su influencia política en otras políticas económicas implementadas como las reformas laborales, sobre todo la de 2012. Pero, en todo caso, este mayor poder político de las empresas en el ámbito laboral se habría visto contrarrestado por un mayor coste político experimentado en su fiscalidad vía IS.

Este resultado también prevalece en la escasísima literatura internacional centrada en el período de la Gran Recesión, como ocurre en el trabajo de [Nomura \(2017\)](#) para Japón, donde se confirma la hipótesis del coste político en relación a la variable tamaño de empresa, y, sobre todo, para Grecia donde [Mourikis \(2016\)](#) muestra claros resultados, tanto para la variable tamaño como rentabilidad. En este aspecto, aunque con matices, Grecia es más comparable con España, en la medida en que los dos países pertenecen a la misma área económica y monetaria, han sufrido fuertemente durante la Gran Recesión y los dos han experimentado fuertes desequilibrios presupuestarios y crisis de deuda pública, aunque obviamente con mucha mayor intensidad en Grecia.

Respecto a la literatura de ámbito nacional centrada en períodos de crisis, hay dos trabajos de ámbito general, referidos a la crisis de los años 90 y a los años de ajustes presupuestarios de preparación para la entrada de España en la Unión Monetaria Europea, de [Fernández \(2004\)](#) y [Calvé, Labatut & Molina \(2005\)](#). Nuestros resultados son más coincidentes con los de [Calvé, Labatut & Molina \(2005\)](#), donde se cumple la hipótesis del coste político, tanto para la variable tamaño como rentabilidad, que con el de [Fernández \(2004\)](#), donde se cumple la hipótesis del coste político en relación a la variable rentabilidad, pero no respecto a la variable tamaño.

En definitiva, en relación al objetivo fundamental de este trabajo, esclarecer cuáles de las dos hipótesis establecidas prevalecen en época de fuerte crisis económica, concluimos que nuestro trabajo coincide con la mayoría en proponer que existe una tendencia a prevalecer la hipótesis de los costes políticos. Ahora bien, siendo este trabajo el primero que formula explícitamente las hipótesis de coste/poder político en el contexto de crisis económicas agudas como la Gran Recesión y, aunque argumenta diversas razones que inciden en la mayor probabilidad de cumplimiento de una u otra hipótesis, hay que profundizar en el esclarecimiento de qué fuerzas existentes en período de crisis influyen más en el cumplimiento de la hipótesis del coste político. Este es un primer trabajo sobre esta línea de investigación, línea que creemos debe seguir desarrollándose en el futuro.

En cuanto a las diferencias sectoriales y por CC.AA., objetivo secundario en este trabajo, en lo referido al sector de actividad hemos comprobado que los sectores con mayor intensidad de capital y niveles de endeudamiento, registran menores niveles de TIE, mientras que, por el contrario, los sectores menos intensivos en capital (y, por tanto, más intensivos en recursos humanos) soportan mayor fiscalidad por el IS. Los dos únicos trabajos referidos a España que se centran en todo el territorio español y a todas las empresas, son [Fernández & Martínez \(2008\)](#) y [Romero, Molina & Labatut \(2009\)](#). El primero concluye que el sector comercio es el que soporta mayor presión fiscal y el de servicios a empresas la

Tabla 8

Tipo impositivo efectivo (TIE) por CC.AA.

Comunidad Autónoma	Media	Media Recortada al 5%	Mediana	Prueba Normalidad (Kolmogorov-Smirnov)		
				Estadístico	Significatividad	Normal (Si/No)
Andalucía	0,113848	0,111594	0,104255	0,087	0,000	No
Aragón	0,123350	0,120364	0,112754	0,080	0,052	Si
Asturias	0,135473	0,136631	0,146232	0,111	0,093	Si
Baleares	0,121529	0,115340	0,110679	0,098	0,042	No
Canarias	0,101739	0,098347	0,094577	0,088	0,077	Si
Cantabria	0,137554	0,138237	0,124811	0,105	0,200	No
Castilla y León	0,121755	0,116791	0,116949	0,071	0,018	No
Castilla - La Mancha	0,101581	0,097815	0,086378	0,113	0,000	No
Cataluña	0,119861	0,116317	0,109071	0,066	0,000	No
Extremadura	0,106899	0,104980	0,098902	0,097	0,183	Si
Galicia	0,121179	0,119130	0,106828	0,099	0,000	No
La Rioja	0,141523	0,139916	0,152282	0,113	0,200	No
Madrid	0,146655	0,140859	0,137536	0,113	0,000	No
Murcia	0,106849	0,104720	0,097571	0,084	0,015	No
Navarra	0,104242	0,100580	0,097522	0,166	0,115	Si
País Vasco	0,125425	0,124593	0,129509	0,122	0,011	No
Valencia	0,111947	0,105364	0,097975	0,115	0,000	No
MEDIA NACIONAL	0,119905	0,115904	0,110265	0,070	0,000	No

Fuente: Elaboración propia.

menor presión, no coincidiendo con nuestros resultados. En el segundo, se concluye que la mayor presión fiscal se produce en los sectores de la construcción y comercio, no coincidiendo con nuestros resultados, y que la menor presión en la industria textil y química, lo que sí coincide con nuestros resultados¹⁵. En este sentido, es bastante probable que la causa fundamental de estas diferencias entre nuestro trabajo y los dos referenciados sea el hecho de que nuestro análisis lo hemos hecho durante el período de crisis económica y esos dos trabajos antes de la misma. En efecto, durante un periodo de fuerte crisis económica como la Gran Recesión, las empresas con mayores niveles de endeudamiento e intensidad de capital tendrán mayores dificultades para ajustar sus costes que aquellas empresas menos endeudadas y más intensivas en empleo. En consecuencia, las empresas más intensivas en capital y más endeudadas tendrán menores resultados y, por tanto, menores TIEs.

Respecto al aspecto territorial, los resultados que obtenemos es que existen diferencias estadísticamente significativas coincidiendo con estudios internacionales como [Collins y Shackelford \(1995\)](#) y [Buijink, Janssen & Schols \(2002\)](#). En nuestros resultados se pone de manifiesto que dicha diferencia se debe fundamentalmente a Madrid, lo que asociamos al efecto de la domiciliación de las grandes empresas nacionales. A diferencia de estudios precedentes como el de [Romero, Molina & Labatut \(2009\)](#) la existencia de regímenes fiscales especiales, como el régimen foral del País Vasco y Navarra y el régimen peculiar de Canarias no genera diferencia significativa, lo cual nos induce a pensar que es necesario seguir investigando la cuestión ante la discrepancia de resultados.

Financiación

Esta investigación no recibió ninguna subvención específica de organismos de financiación de los sectores público, comercial o sin ánimo de lucro.

¹⁵Hay que tener en cuenta que en [Romero, Molina & Labatut \(2009\)](#), en la definición de la TIE, se utiliza resultado antes de impuesto, en vez de EBITDA, que utilizamos en este trabajo, lo cual puede explicar las diferencias de resultados entre dicho trabajo y el nuestro.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias

- Adhikari, A., Derashid, C., & Zhang, H. (2006). Public policy, political connections, and effective tax rates: Longitudinal evidence from Malaysia. *Journal of Accounting and Public Policy*, 25(5), 574-595. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2006.07.001>
- Alchian, A., & Demsetz, H. (1972). Production, information costs, and economic organization. *American Economic Review*, 62 (5), 777-795. <https://www.jstor.org/stable/1815199>
- Alchian, A., & Kessel, R. (1962). Competition, monopoly, and the pursuit of money. *Aspects of Labor Economics*, 157-183.
- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *The Review of Economic Studies*, 58(2), 277-297. <https://doi.org/10.2307/2297968>
- Arellano, M., & Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics*, 68(1), 29-51. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)01642-D](https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01642-D)
- Barrick, J. A., & Brown, J. L. (2019). Tax-related corporate political activity research: A literature review. *Journal of the American Taxation Association*, 41(1), 59-89. <https://doi.org/10.2308/atax-52026>
- Barrilao, J. F. S. (2013). La crisis de la deuda soberana y la reforma del artículo 135 de la Constitución española. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, 46(137), 679-712. [https://doi.org/10.1016/S0041-8633\(13\)71146-3](https://doi.org/10.1016/S0041-8633(13)71146-3)
- Bellod Redondo, J. F. (2012). El Rescate De España: Del Ajuste Diferido A Bankia. *Contribuciones a la Economía*, Servicios Académicos Intercontinentales, issue 2012-06, June.
- Bentolila, S., & Jansen, M. (2012). La reforma laboral de 2012: Una primera evaluación. *Apuntes FEDEA-*

- Laboral*, 14.
- Berges Lobera, Á., Ontiveros Baeza, E., & Valero López, F. J. (2013). La crisis bancaria y de deuda soberana en España: Orígenes e interrelaciones. *Ekonomiaz*, 84, 128-155.
- Calvo Bernardino, A., & Martín de Vidales Carrasco, I. (2014a). El rescate bancario: importancia y efectos sobre algunos sistemas financieros afectados. *Revista de Economía Mundial*, 3, 125-150.
- Calvo Bernardino, A., & Martín de Vidales Carrasco, I. (2014b). Crisis y cambios estructurales en el sector bancario español: Una comparación con otros sistemas financieros. *Estudios de Economía Aplicada*, 32(2), 535-566.
- Buijink, W., Janssen, B., & Schols, Y. (2002). Evidence of the Effect of Domicile on Corporate Average Effective Tax Rates in the European Union. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 11, 115-130. [https://doi.org/10.1016/S1061-9518\(02\)00069-1](https://doi.org/10.1016/S1061-9518(02)00069-1)
- Callihan, D. S. (1994). Corporate effective tax rates: A synthesis of the literature. *Journal of Accounting Literature*, 13, 1-43.
- Calvé, J. I., Labatut, G., & Molina, R. (2005). Variables económico-financieras que inciden sobre la presión fiscal soportada por las empresas de reducida dimensión: Efectos de la Reforma fiscal de 1995 en las empresas de la Comunidad Valenciana. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 34 (127), 875-897. <https://doi.org/10.1080/02102412.2005.10779565>
- Campbell, M., & Wang, Y. (2012). Determinants of Long-Run Effective Tax Rate of China Publicly Listed Companies. Disponible online en www.atu.edu/jbao/docs/Tax%5fRate.pdf
- Carreras, M., DACHAPALLI, C., & Mascagni, G. (2017). Effective corporate tax burden and firm size in South Africa. *WIDER Working Paper* 2017/162.
- Cladera, R. C., Castellet, I. H., & García, Á. C. (1998). Determinantes de la estructura de propiedad: Una aproximación al caso español con datos de panel. *Moneda y Crédito*, 206, 115-151.
- Collins, J., & Shackelford, D. (1995). Corporate domicile and average effective tax rates: The cases of Canada, Japan, the United Kingdom, and the United States. *International Tax and Public Finance*, 2, 55-83. <https://doi.org/10.1007/BF00873107>
- Conde-Ruiz, J. I., Felgueroso, F., & García-Pérez, J. I. (2011). Reforma Laboral 2010: Una primera evaluación y propuestas de mejora. *Revista de Economía Aplicada*, 19(57), 147-180.
- Costa, A., Martins, F., & Brandão, E. (2012). Effective Tax Rate in Determinants and Financial Reporting Impact. Disponible online en: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2180032>
- Cruz Villalón, J. (2010). Algunas claves de la reforma laboral de 2010. *Temas Laborales. Revista Andaluza de Trabajo y Bienestar Social*, 107, 21-52.
- Cuñat, V. (1999). Determinantes del plazo de endeudamiento de las empresas españolas. *Investigaciones Económicas*, 23(3), 351-392.
- De la Iglesia, M. (2008). Las minoraciones del impuesto de sociedades, por conceptos y sectores", cap. 9 de Sánchez, R. M., & Núñez, J. B. (2008). *Impacto de las tecnologías de la información en la Economía Española*, Madrid: Thomson Civitas.
- Delgado, F., Fernández, E., & Martínez, A. (2012). Size and other Determinants of Corporate Effective Tax Rates in US Listed Companies. *International Research Journal of Finance and Economics*, 98, 160-165.
- Delgado, F., Fernández, E., & Martínez, A. (2014). Effective tax rates in corporate taxation: a quantile regression for the EU. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 25 (5), 487-496.
- Derashid, C., & Zhang, H. (2003). Effective Tax Rates and the Industrial Policy Hypothesis: Evidence from Malaysia. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 12 (1), 45-62. [https://doi.org/10.1016/S1061-9518\(03\)00003-X](https://doi.org/10.1016/S1061-9518(03)00003-X)
- Dhaliwal, D., Trezevant, R., & Wang, S. (1992). Taxes, investment-related tax shields and capital structure. *Journal of the American Taxation Association*, 14 (1), 1-21.
- Edwards, J., & Keen, M. (1996). Tax competition and Leviathan. *European Economic Review*, 40, 113-134. [https://doi.org/10.1016/0014-2921\(95\)00057-7](https://doi.org/10.1016/0014-2921(95)00057-7)
- Feeny, S., Gillman, M., & Harris, M. (2006). Econometric Accounting of the Australian Corporate Tax Rates: A Firm Panel Example. *Accounting Research Journal*, 19 (1), 64-73.
- Fernández, E. (2004). La imposición efectiva de las sociedades españolas desde la óptica contable y fiscal. Instituto de Estudios Fiscales, WP 8/04.
- Fernández, E., & Martínez, A. (2003). El acercamiento entre contabilidad y fiscalidad en el IS: Evaluación práctica. *Técnica Contable*, 653, 25-37.
- Fernández, E., & Martínez, A. (2008). La presión fiscal del impuesto sobre sociedades por sectores de actividad. *Crónica Tributaria*, 127, 27-58.
- Fernández, E., & Martínez, A. (2009). Factores determinantes de la presión fiscal de las empresas cotizadas en Estados Unidos y la Unión Europea a partir de la información contable. *VII Workshop de Investigación Empírica en Contabilidad Financiera*, Cartagena.
- Fernández, E., & Martínez, A. (2014). Determinants of the Effective Tax Rate in the BRIC Countries. *Emerging Markets Finance and Trade*, 50 (3), 214-228. <https://doi.org/10.2753/REE1540-496X5003S313>
- Fernández, E., & Martínez, A. (2016). Determinantes de la presión fiscal de las empresas mexicanas durante 1992-2009. *Revista de Ciencias Sociales*, 22 (2), 24-35.
- Fischer, C., & Russell, J. (1991). Replication of empirical tax research. *Journal of the American Taxation Association*, 13 (1), 73-91.
- Fonseca, A.R., Fernández, E., & Martínez, A. (2011). Factores condicionantes de la presión fiscal de las entidades de crédito españolas, ¿existen diferencias entre bancos y cajas de ahorros? *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 40 (151), 491-516. <https://doi.org/10.1080/02102412.2011.10779710>
- García-Pérez, J. I., & Jansen, M. (2015). Reforma laboral de 2012: ¿Qué sabemos sobre sus efectos y qué queda por hacer? FEDEA WP 2015-04.
- Goodspeed, T. (1998). Tax competition, benefit taxes, and fiscal federalism. *National Tax Journal*, 579-586. <https://www.jstor.org/stable/41789353>
- Government Accountability Office (GAO) (2008). Effective Tax Rates Are Correlated with Where Income Is Reported. Report to the Committee on Finance U.S. Senate, August, GAO-08-950, United States. Disponible online en <http://www.gao.gov/new.items/d08950.pdf>
- Gupta, S., & Newberry, K. (1997). Determinants of the variability in corporate effective tax rates: Evidence from longitudinal data. *Journal of Accounting and Public Policy*, 16, 1-34. [https://doi.org/10.1016/S0278-4254\(96](https://doi.org/10.1016/S0278-4254(96)

00055-5

- Gutiérrez-Urriaga, M. (2000). Efectos del endeudamiento sobre los resultados de las empresas en sectores en crisis. *Investigaciones Económicas*, 24 (1), 75-116.
- Halleux, F., & Valencu, C. (2007). Effective tax rate and the size of the company in Belgium an empirical investigation on micro-data. Disponible online en https://www.belcotaxonline.be/sites/default/files/downloads/BdocB_2007_Q2e_Halleux_Valencu.pdf
- Harris, M., & Feeny, S. (2003). Habit persistence in corporate effective tax rates. *Applied Economics*, 35, 951-958. <https://doi.org/10.1080/0003684032000050577>
- Hsieh, Y. (2011). Tax policy, firm size and effective tax rates: empirical evidence from quantile regression. *International Journal of Economics*, 5(2), 227-234.
- Izadinia, N., Foroghi, D., & Soltan, S. (2013). The effect of size, return on sales, leverage, fixed assets, industry, and ownership on effective tax rate in the listed companies of Tehran stock exchange. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 5 (1), 523-527.
- Janssen, B. (2005). Corporate Effective Tax Rates in the Netherlands. *De Economist*, 153 (1), 47-66.
- Janssen, B., & BULJINK, W. (2000). Determinants of the variability of corporate effective tax rates (ETRs). *Evidence for the Netherlands*. MARC WP 3/2000-08.
- Jensen, M., & Meckling, W. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3, 305-360.
- Jensen, M., & Meckling, W. (1978). Can the corporation survive? *Financial Analysts Journal*, 34, 31-37.
- Keen, M., & Marchand, M. (1997). Fiscal competition and the pattern of public spending. *Journal of Public Economics*, 66(1), 33-53. [https://doi.org/10.1016/S0047-2727\(97\)00035-2](https://doi.org/10.1016/S0047-2727(97)00035-2)
- Kim, K., & Limpaphayom, P. (1998). Taxes and firm size in Pacific-Basin emerging economies. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, 7 (1), 47-68. [https://doi.org/10.1016/S1061-9518\(98\)90005-2](https://doi.org/10.1016/S1061-9518(98)90005-2)
- Labatut, G., Molina, R., & Veres, E. J. (2004). La medición de la presión fiscal empresarial: El tipo impositivo efectivo medio (TIE). *Técnica Contable*, 669, 4-14.
- Lazăr, S. (2014). Determinants of the variability of corporate effective tax rates: Evidence from Romanian listed companies. *Emerging Markets Finance and Trade*, 50 (4), 113-131. <https://doi.org/10.2753/REE1540-496X5004S4007>
- Liu, X., & Cao, S (2007). Determinants of Corporate Effective Tax Rates. Evidence from Listed Companies in China. *The Chinese Economy*, 40, 49-67.
- Manzon, G., & Smith, W. (1994). The Effect of the Economic Recovery Tax Act of 1981 and the Tax Reform Act of 1986 on the Distribution of Effective Tax Rates. *Journal of Accounting and Public Policy*, 3, 349-362. [https://doi.org/10.1016/0278-4254\(94\)90004-3](https://doi.org/10.1016/0278-4254(94)90004-3)
- Martínez, J. (2006). Diferencias entre contabilidad y fiscalidad en las grandes empresas españolas. Evolución de la presión fiscal en el período 1990-2002. *Partida Doble*, 16 (175), 10-23.
- Martínez, J., Carmona, P., & Pozuelo, J. (2015). La presión fiscal en las cooperativas: una valoración por tamaños, comunidades y sectores para el período 2008-2011. *REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos*, 119, 132-158.
- Mills, L., Erickson, M., & Maydew, E. (1998). Investments in tax planning. *The Journal of the American Taxation Association*, 20(1), 1.
- Modigliani, F., & Miller, M. (1963). Taxes and the cost of capital: a correction. *American Economic Review*, 433-443.
- Molina, R. (2005). *Presión fiscal en las PYMES. Estudio de su incidencia en la Comunidad Valenciana*. AECA Monografías. Madrid.
- Molina, R. (2012). La presión fiscal en las cooperativas españolas durante el período 2003-2008", *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*, 74, 39-58
- Molina, R., & Barberá, A. (2017). Los determinantes de la presión fiscal empresarial: evidencia en las empresas de la zona euro durante el período 2004-2014. *Harvard Deusto Business Research*, 6 (1), 69-82.
- Monterrey, J. (1998). Un recorrido por la contabilidad positiva. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 27 (95), 427-467. <https://www.jstor.org/stable/i40105575>
- Monterrey, J., Sánchez, A., & Fernández, E. (2010). Diferencias en agresividad fiscal entre empresas familiares y no familiares. *Spanish Journal of Finance and Accounting*, 39, 65-107. <https://doi.org/10.1080/02102412.2010.10779679>
- Moreno, J., González, M., & Martín, R. (2017). Determinants of the effective tax rate in the tourism sector. A dynamic Panel Data Model. *Tourism y Management Studies*, 13 (3), 31-38.
- Mourikis, . (2016). Determinants of the variability of corporate effective tax rates: evidence from Greece. Doctoral Dissertation. Disponible online en: <https://pdfs.semanticscholar.org/f6f2/dd0628c01c35014717b6fdf41f6283351523.pdf>
- Navarro, A. V. S., & Jiménez, R. M. (2012). *Claves de la reforma laboral 2012*. Madrid: Thomson Reuters.
- Nomura, H. (2017). What Determines Japanese Corporate Effective Tax Rates? Evidence from Firms Listed on the Tokyo Stock Exchange. Disponible online en: <http://apeaweb.org/confer/seoul17/papers/Nomura/%5fHiroyasu.pdf>
- Noor, R. M., Fadzillah, N. S. M. y Mastuki, N. A. (2010): "Tax planning and corporate effective tax rates". En 2010 International Conference on Science and Social Research (CSSR 2010), 1238-1242. <https://doi.org/10.1109/CSSR.2010.5773726>
- Noor, R. M., Matsuki, N. A., y Bardai, B. (2008): "Corporate effective tax rates: A study on Malaysian public listed companies". *Management & Accounting Review*, 7(1), 1-20. <http://dx.doi.org/10.24191/mar.v7i1.272>
- Oates, W. (1972). *Fiscal Federalism*. Princeton: Harcourt Brace Jovanovich, Inc.
- Olson, M (1965). *The logic of collective action*, Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Omer, T., Molloy, K., & Ziebart, D. (1991). Using financial statement information in the measurement of effective corporate tax rates. *Journal of the American Taxation Association*, 13 (1), 57-72.
- Omer, T., Molloy, K., & Ziebart, D. (1993). An Investigation of the Firm Size-Effective Tax Rate Relation in the 1980s. *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, 8 (2), 167-182. <https://doi.org/10.1177/0148558X9300800206>
- Plesko, G.A. (2003). An Evaluation of Alternative Measures of Corporate Tax Rates. *Journal of Accounting and Economics*, 35, 201-226. [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(03\)00019-3](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(03)00019-3)
- Porcano, T. M. (1986). Corporate Tax Rates: Progressive, Proportional or Regressive. *The Journal of the American Taxation Association*, 7 (2), 17-31.
- Richardson, G., & Lanis, R. (2007). Determinants of the Variability in Corporate Effective Tax Rates and Tax Reform: Evidence from Australia. *Journal of Accounting*

- and Public Policy, 26, 689–704. <https://doi.org/10.1016/j.jaccpubpol.2007.10.003>
- Richardson, G., & Lanis, R. (2008). Corporate effective tax rates and tax reform: evidence from Australia. *31st Annual Congress European Accounting Association Conference Web-site papers*, 1-10.
- Rohaya, M., Nor'azam, M., & Barjoyai, B. (2008). Corporate effective tax rates: A study on Malaysian public listed companies. *Malaysian Accounting Review*, 7 (1), 1-20.
- Romero, E., Molina, R., & Labatut, G. (2009). *La presión fiscal en las empresas españolas: un estudio de las diferencias entre comunidades autónomas y sus efectos sobre las empresas de reducida dimensión*. Disponible online en: <http://digibug.ugr.es/handle/10481/29189>
- Salamon, L., & Siegfried, J. (1977). Economic power and political influence: The impact of industry structure on public policy. *American Political Science Review*, 71, 1026- 1043. <https://doi.org/10.2307/1960105>
- Shevlin, T., & Porter, S. (1992). The Corporate Tax Comeback in 1987. Some Further Evidence. *The Journal of the American Taxation Association*, 14 (1), 58.
- Siegfried, J. (1972). *The relationship between economic structure and the effect of political influence: empirical evidence from the federal corporation income tax program*. Ph.D. dissertation, University of Wisconsin.
- Stickney, C. P., & Mcgee, V. E. (1982). Effective corporate tax rates the effect of size, capital intensity, leverage, and other factors. *Journal of Accounting and Public Policy*, 1 (2), 125-152. [https://doi.org/10.1016/S0278-4254\(82\)80004-5](https://doi.org/10.1016/S0278-4254(82)80004-5)
- Tambini, L. (1969). Financial policy and the corporation income tax", en Harberger, A., & Bailey, M.: *The taxation of income from capital*, Washington, The Brookings Institution, 185-222.
- Wang, S. (1991). The relation between firm size and effective tax rates: a test of firms' political success. *The Accounting Review*, 66 (1), 58-169. <https://www.jstor.org/stable/247711>
- Watts, R., & Zimmerman, J. (1978). Towards a positive theory of the determination of accounting standards. *The Accounting Review*, 53, 112–134. <https://www.jstor.org/stable/245729>
- Watts, R., & Zimmerman, J. (1986). *Positive Accounting Theory*. Upper Saddle River (New Jersey): Prentice Hall.
- Watts, R., & Zimmerman, J. (1990). Positive Accounting Theory: A Ten Year Perspective. *The Accounting Review*, 65 (1). 131-156. <https://www.jstor.org/stable/247880>
- Wildasin, D. (1988). Nash equilibria in models of fiscal competition. *Journal of Public Economics*, 35 (2), 229-240. [https://doi.org/10.1016/0047-2727\(88\)90055-2](https://doi.org/10.1016/0047-2727(88)90055-2)
- Wildasin, D. (2003). Fiscal Competition in Space and Time. *Journal of Public Economics*, 87, 2571-2588. [https://doi.org/10.1016/S0047-2727\(02\)00055-5](https://doi.org/10.1016/S0047-2727(02)00055-5)
- Wildasin, D. (2006). Fiscal competition. En Donald A. Wittman and Barry R. Weingast (eds.), *The Oxford Handbook of Political Economy*, Oxford: Oxford University Press, 502-520.
- Wilkie, P. (1988). Corporate average effective tax rates and inferences about relative tax preferences. *The Journal of the American Tax Association*, 10 (1), 75-88.
- Wilkie, P., & Limberg, S. (1993). Measuring explicit tax (dis) advantage for corporate taxpayers: An alternative to average effective tax rates. *The Journal of the American Taxation Association*, 15 (1), 46.
- Wilson, J., & Wildasin, D. (2004). Capital tax competition: bane or boon. *Journal of Public Economics*, 88 (6), 1065-1091. [https://doi.org/10.1016/S0047-2727\(03\)00057-4](https://doi.org/10.1016/S0047-2727(03)00057-4)
- Zimmerman, J. L. (1983). Taxes and firm size. *Journal of Accounting and Economics*, 5, 119-149. [https://doi.org/10.1016/0165-4101\(83\)90008-3](https://doi.org/10.1016/0165-4101(83)90008-3)

ANEXOS

Tabla A.1.

Trabajos empíricos sobre los determinantes de la TIE e hipótesis de partida que se verifican

Trabajo	Ámbito geográfico	Período de estudio	Metodología	Variables	Resultados	Hipótesis que se cumple: hipótesis coste político vs poder político		Variables de control	
						Variable tamaño	Variable rentabilidad económica	Variable endeudamiento	Variable intensidad capital
Stickney & McGee (1982)	EE.UU.	1978 y 1980	-Análisis estadístico -Análisis de conglomerados sobre variables explicativas	-Tamaño de la empresa -Intensidad de capital -Apalancamiento -Operaciones en el extranjero -Participación en recursos naturales	-Relación negativa entre TIE e intensidad de capital, apalancamiento y participación de recursos naturales -Tamaño de la empresa y operaciones en el extranjero no son significativos en relación con el TIE	No relación significativa estadísticamente	—	Relación negativa	Relación negativa
Zimmerman (1983)	EE.UU.	1947-1981	-Series temporales -Análisis transversales de datos	-Tamaño	-Relación positiva entre tamaño de la empresa y TIE	Hipótesis coste político	—	—	—
Porcano (1986)	EE.UU.	1982-1983	-ANOVA de 1 factor	-Tamaño	-Relación negativa entre tamaño y TIE	Hipótesis poder político	—	—	—
Shevlin & Porter (1992)	EE.UU.	1988-1989	-Análisis estadístico -Regresión	-Tamaño	-No existe relación entre el TIE y el tamaño de la empresa	No relación significativa estadísticamente	—	—	—
Manzon & Smith (1994)	EE.UU.	1978-1980 1982-1985 1988-1990	-Regresión mediante MCO	-Tamaño -Apalancamiento -Intensidad de capital -ROA	-Relación negativa entre TIE y apalancamiento e intensidad de capital -Relación positiva entre TIE y ROA -El tamaño no es un condicionante claro de la presión fiscal.	No relación significativa estadísticamente	Hipótesis coste político	Relación negativa	Relación negativa
Gupta & Newberry (1997)	EE.UU.	1982-1985 1987-1990	-Regresión mediante efectos fijos	-Tamaño -Apalancamiento -Intensidad de capital -Intensidad de inventario -Participación en I+D -Rentabilidad del activo (ROA)	-El efecto del tamaño varía de un período a otro -Relación negativa entre TIE y apalancamiento e intensidad de capital -Relación positiva entre TIE e intensidad de inventario y ROA. -Participación en I+D no es significativo	Hipótesis poder político para el período 1987-1990 Hipótesis coste político para el período 1982-1985	Hipótesis coste político	Relación negativa	Relación negativa
Kim & Limpaphayom (1998)	Hong-Kong, Corea, Malasia, Taiwán y Tailandia	1975-1992	-Análisis de series temporales -Análisis estadístico -Regresión mediante MCO	-Tamaño -Rentabilidad -Apalancamiento -Ratio Book-to-Market	-Relación negativa entre tamaño de la empresa y TIE -Relación positiva entre rentabilidad y TIE -El apalancamiento y Ratio Book-to-Market no son significativos en relación con el TIE	Hipótesis poder político	Hipótesis coste político	No relación estadísticamente significativa	—
Mills, Erickson & Maydew (1998)	EE.UU.	1991	-Análisis estadístico -Correlación de Pearson -Análisis multivariante	-Tamaño -Apalancamiento -Intensidad de inventario -Intensidad de capital -Operaciones en el extranjero -Número de entidades	-Relación positiva entre tamaño de la empresa y operaciones en el extranjero con el TIE -La intensidad de capital y el número de entidades en la empresa están positivamente relacionados con el TIE -Intensidad inventario y apalancamiento no son significativos	Hipótesis poder político	—	No relación estadísticamente significativa	Relación positiva
Janssen & Buijink (2000)	Holanda	1994-1998	-Análisis estadístico -Regresión mediante efectos fijos y aleatorios -Análisis sensibilidad mediante MCO	-Tamaño -Intensidad de capital -Operaciones en el extranjero -ROA -Apalancamiento	-Relación negativa entre TIE y apalancamiento -Relación positiva entre TIE e intensidad de capital y ROA	—	Hipótesis coste político	Relación negativa	Relación positiva
Derashid & Zhang (2003)	Malasia	1990-1999	-Análisis estadístico -Regresión múltiple	-Tamaño -Apalancamiento -Intensidad capital -Intensidad de inventario -ROA	-Relación negativa entre tamaño de la empresa, intensidad capital, apalancamiento y ROA con el TIE -La intensidad de inventario no es significativa en relación con el TIE	Hipótesis poder político	Hipótesis poder político	Relación negativa	Relación negativa
Harris & Feeny (2003)	Australia	1993-1997	-Regresión mediante MCO -Método efectos fijos y aleatorios -Método Generalizado Momentos	-Tamaño -Intensidad capital -Apalancamiento -ROA -Operaciones en el extranjero -Gastos I+D	-Apalancamiento y ROA son significativos y positivos -Tamaño de la empresa, intensidad capital, operaciones en el extranjero y Gastos I+D varían negativamente con el TIE	Hipótesis poder político	Hipótesis coste político	Relación positiva	Relación negativa
Fernández (2004)	España	1993-1998	-Regresión corte transversal y regresión datos panel	-Tamaño -ROA -Endeudamiento -Inmovilizado amortizable -Existencias	-Relación negativa con tamaño -Relación positiva con ROA -Relación negativa con endeudamiento -Relación negativa con inmovilizado -Relación no significativa con existencias	Hipótesis poder político	Hipótesis coste político	Relación negativa	Relación negativa
Calvé, Labatut &	España (Com.)	1992-1999		-Tamaño -Rentabilidad	-Relación positiva con tamaño -Relación positiva con rentabilidad	Hipótesis coste político	Hipótesis coste político	Relación negativa	Relación negativa

Feeny, Gillman & Harris (2006)	Australia	1993-1996	-Análisis estadístico -Método efectos fijos y aleatorios -Método Generalizado de los Momentos	-Gastos de intereses -Deducciones por depreciación -Estructura deuda/activo -Propiedad extranjera de las empresas	-Las TIEs más altas se asocian con una depreciación normalizada más alta y de pagos de intereses, mayores ratios de deuda/activos y propiedad extranjera -Las TIEs más bajas se asocian con mayores ratios de ingresos normalizados y un mayor número de filiales.	—	—	Relación positiva	Relación positiva
Halleux & Valenduc (2007)	Bélgica	2003	-Análisis estadístico -Regresión logística	-Tamaño de la empresa	-No existe relación clara entre tamaño empresa y TIE	No relación estadísticamente significativa	—	—	—
Rohaya, M. N., Nor'azam, M., & Barjoyai, B. (2008)	Malasia	2000-2004	-Regresión mediante efectos fijos y aleatorios	-Tamaño de empresa -Apalancamiento -Intensidad inventario -Intensidad de capital -Operaciones en el extranjero -Corporaciones multinacionales	-Relación positiva entre tamaño de la empresa y TIE. -Los TIEs más bajos están relacionados con empresas con alto apalancamiento, mayor intensidad de capital y abundantes operaciones en el extranjero.	Hipótesis coste político	—	Relación negativa	Relación negativa
Richardson & Lanis (2008)	Australia	1996-1999 2001-2004	-Análisis estadístico -Correlación de Pearson -Regresión mediante MCO	-Tamaño de la empresa -ROA -Intensidad de inventario -Intensidad de capital -Apalancamiento	-Relación negativa entre TIE y tamaño e intensidad de capital -Relación positiva entre TIE y ROA e intensidad de inventario -Apalancamiento no es significativa en relación al TIE	Hipótesis poder político	Hipótesis coste político	No relación estadísticamente significativa	Relación negativa
Fernández & Martínez (2009)	EE.UU. y Unión Europea	1995-2007	-Efectos fijos y aleatorios	-Tamaño de la empresa -Apalancamiento -Rentabilidad (ROA) -Intensidad de inventario -Intensidad de capital	-Los TIEs soportados por las empresas americanas son significativamente inferiores a los de las europeas -El TIE está relacionado positivamente con el ROA -Relación no lineal entre TIE y tamaño de la empresa, con relaciones similares también encontradas para la deuda y la intensidad de capital	Relación no lineal	Hipótesis coste político	Relación no lineal	Relación no lineal
Romero, Molina & Labatut (2009)	España	1996-2004	-Análisis estadístico	-Tamaño -Ejercicio fiscal -CC.AA. -Sector de actividad	-En el análisis por sectores hay importantes diferencias entre los TIE de las empresas que realizan distintas actividades	—	—	—	—
Hsieh (2011)	Taiwán	1998-2006	-Regresión por cuantiles -MCO	-Tamaño de la empresa	-Relación negativa entre TIE y tamaño de la empresa	Hipótesis poder político	—	—	—
Campbell & Wang (2012)	China	2007-2011	-Análisis estadístico	-Tamaño de la empresa -Industria -Apalancamiento -Intensidad de capital -Estructura propiedad -Tipo auditor	-El TIE de la empresa está relacionado positivamente con el tamaño. -Por el contrario, no hay ninguna relación con el apalancamiento, el tipo de auditor ni con la estructura de la propiedad.	Hipótesis del coste político	—	No relación estadísticamente significativa	—
Costa, Martins & Brandão (2012)	Portugal	2006-2010	-Análisis estadístico -Regresión mediante Mínimos Cuadrados Generalizados	-Tamaño de la empresa -Rentabilidad (ROA) -Intensidad de inventario -Intensidad capital -Apalancamiento	-Relación positiva entre tamaño empresa y rentabilidad con el TIE -Relación negativa entre intensidad inventario, intensidad capital y apalancamiento con el TIE	Hipótesis del coste político	Hipótesis coste político	Relación negativa	Relación negativa
Delgado, Fernández & Martínez (2012)	EE.UU.	1992-2009	-Efectos fijos	-Tamaño de la empresa -Apalancamiento -Rentabilidad (ROA) -Intensidad de inventario -Intensidad de capital	-Relación no lineal entre tamaño de la empresa y TIE -Se obtuvieron otras dos relaciones no lineales entre el TIE y la deuda e intensidad de capital -Relación positiva entre ROA y TIE	Relación no lineal	Hipótesis coste político	Relación no lineal	Relación no lineal
Molina (2012)	España	2003-2008	-Análisis estadístico	-Tamaño -Sector de actividad -Régimen fiscal -CC.AA.	-En régimen general aumenta la TIE con el tamaño	Hipótesis del coste político	—	—	—
Izadinia, Foroghi & Soltan (2013)	Irán	2004-2009	-Análisis estadístico	-Tamaño de la empresa -Rentabilidad (ROA) -Apalancamiento -Intensidad de capital -Estructura de la propiedad -Industria -Tamaño	-El tamaño de la empresa, intensidad capital, la estructura de la propiedad y la industria están relacionadas negativamente con el TIE. -No hay relación entre apalancamiento y ROA con el TIE	Hipótesis del poder político	No relación estadísticamente significativa	No relación estadísticamente significativa	Relación negativa
Delgado, Fernández & Martínez (2014)	Unión Europea	1992-2009	-Análisis estadístico -Correlación -Regresión por decilas y MCO	-ROA -Intensidad de inventario -Intensidad de capital -Apalancamiento	-Relación no lineal entre TIE y tamaño empresa, ROA, apalancamiento, intensidad de capital e intensidad de inventario	Relación no lineal	Relación no lineal	Relación no lineal	Relación no lineal

Fernández & Martínez (2014)	Brasil, Rusia, India y China	2000-2009	-Método Generalizado de los Momentos	-Tamaño de la empresa -Apalancamiento -Rentabilidad (ROA) -Intensidad de inventario -Intensidad de capital	-El TIE de un año depende de la carga tributaria soportada el año anterior -La única variable significativa en todos los países BRIC es la intensidad de inventario -El tamaño de la empresa, el apalancamiento y la rentabilidad afectan al TIE en tres de los cuatro países considerados, pero con ciertas diferencias	Hipótesis del poder político (No en Brasil y China. Sí en Rusia) Hipótesis del coste político (Sí en Brasil y China. No en Rusia) No relación en India	Hipótesis coste político (Sí en Brasil y China. No en Rusia) Hipótesis poder político (No en Brasil y China. Sí en Rusia) No relación en India	Relación negativa (Sí en Brasil y Rusia. No en India) No relación en China	Relación negativa (No en India. Sí en Rusia) No relación en Brasil y China
Lazăr (2014)	Rumanía	2000-2011	-Efectos fijos	-Tamaño de la empresa -Intensidad de capital -Apalancamiento -Intensidad mano de obra -Rentabilidad (ROA)	-El apalancamiento y la intensidad de capital afectan negativamente a las tasas corporativas efectivas. -El tamaño de la empresa y la intensidad de mano de obra no tienen ningún efecto. -La rentabilidad tiene un efecto positivo.	No relación estadísticamente significativa	Hipótesis coste político	Relación negativa	Relación negativa
Martínez, Carmona & Pozuelo (2015)	España	2008-2011	-Análisis estadístico	Tamaño, regiones y sector	Aumenta el TIE desde empresa pequeña hasta mediana, para después disminuir al pasar a empresa grande	Relación no lineal	--	---	--
Fernández & Martínez (2016)	Méjico	1992-2009	-Método Generalizado de los Momentos en Primeras Diferencias	-Tamaño de la empresa -Coste de financiación -Depreciación activo no corriente -Rentabilidad (ROA)	-Relación no lineal entre tamaño de la empresa y TIE -TIEs menores cuando coste de la deuda y amortizaciones son más elevados -ROA no es significativo	Relación no lineal	No relación	Relación negativa	Relación negativa
Mourikis (2016)	Grecia	2006-2015	-Método MCO -Efectos fijos y aleatorios	-Tamaño de la empresa -Rentabilidad (ROA) -Apalancamiento -Intensidad de inventario -Intensidad de capital	-TIE tiene relación positiva con tamaño de la empresa y ROA -Relación negativa con apalancamiento, intensidad de inventario e intensidad de capital	Hipótesis del coste político	Hipótesis coste político	Relación negativa	Relación negativa
Moreno, González & Martín (2017)	España	2008-13	-Estimador Arellano-Bond	-Tamaño -Rentabilidad -Inmovilizado -Capital propio	-Relación no lineal: hasta cierto umbral se cumple hipot. coste político; a partir de dicho umbral se cumple hipot. poder político -Relación positiva con rentabilidad -Relación positiva con capital propio a partir de un umbral -Relación no significativa con inmovilizado	Relación no lineal	Hipótesis coste político	Relación negativa a partir de un umbral	Relación no significativa
Molina & Barberá (2017)	Unión Europea	2004-2014	-Análisis estadístico -Matriz de correlación de Pearson -Regresión mediante efectos fijos y aleatorios	-Tamaño de la empresa -ROA (Rentabilidad económica) -ROE (Rentabilidad financiera) -Apalancamiento -Intensidad de capital -Coste deuda	-Relación no lineal entre tamaño de la empresa y TIE -Relación positiva entre ROE y apalancamiento con el TIE -Relación negativa entre intensidad de capital, ROA y coste deuda con el TIE	Relación no lineal	Hipótesis poder político	Relación positiva	Relación negativa
Carreras, Dachapalli & Mascagni (2017)	Sudáfrica	2010-2013	-Análisis estadístico -Regresión mediante efectos fijos	-Tamaño de la empresa -Intensidad de capital -Apalancamiento -Exportaciones -Empresas jóvenes (menores a 5 años) -Empresas maduras (mayores a 10 años)	-Relación en forma de U entre tamaño de la empresa y TIE. -Apalancamiento y TIE están relacionados negativamente -Intensidad de capital no es estadísticamente significativo -Exportaciones relacionadas positivamente con TIE -Las empresas jóvenes y maduras están relacionadas negativamente con el TIE	Relación no lineal	—	Relación negativa	No relación estadísticamente significativa
Nomura (2017)	Japón	2012-2015	-Mínimos Cuadrados Generalizados	-Tamaño de la empresa -Apalancamiento -Activos fijos -Rentabilidad (ROA) -Potencial de crecimiento -Gastos de I + D -Operaciones en el extranjero	-Las grandes empresas se enfrentan a mayores TIEs -Las empresas más apalancadas tienen TIEs más bajos -En cuanto a la I + D y las operaciones en el extranjero, no se encuentran efectos significativos en relación con el TIE	Hipótesis del coste político	Hipótesis coste político (SI con ETR1. NO con ETR2) Hipótesis poder político (NO con ETR1. SI con ETR2)	Relación negativa	Relación negativa

Fuente: Elaboración propia

Tabla A.2

Contraste estadístico de diferencias de TIE de empresas entre pares de sectores. Prueba T3 de Dunnet.

	Sector 1	Sector 2	Sector 3	Sector 4	Sector 5	Sector 6	Sector 7	Sector 8	Sector 9	Sector 10	Sector 11	Sector 12
Sector 1	-0,0128 (1,000)	-0,0020 (1,000)	0,0001 (1,000)	0,0037 (1,000)	0,0090 (1,000)	0,0159 (1,000)	0,0266 (0,417)	0,0361* (0,063)	0,0548*** (0,001)	0,0628*** (0,000)	0,0616*** (0,003)	
Sector 2		0,0107 (0,936)	0,0130* (0,078)	0,0166 (0,549)	0,0219 (0,122)	0,0287** (0,014)	0,0395*** (0,000)	0,0490*** (0,000)	0,0677*** (0,000)	0,0757*** (0,000)	0,0745*** (0,000)	
Sector 3			0,0022 (1,000)	0,0058 (1,000)	0,0111 (1,000)	0,0179 (0,762)	0,0287*** (0,000)	0,0382*** (0,000)	0,0569*** (0,000)	0,0649*** (0,000)	0,0637*** (0,000)	
Sector 4				0,0035 (1,000)	0,0088 (1,000)	0,0157 (0,812)	0,0264*** (0,000)	0,0359*** (0,000)	0,0546*** (0,000)	0,0626*** (0,000)	0,0615*** (0,000)	
Sector 5					0,0053 (1,000)	0,0121 (1,000)	0,0228** (0,039)	0,0324*** (0,002)	0,0511*** (0,000)	0,0591*** (0,000)	0,0579*** (0,001)	
Sector 6						0,0068 (1,000)	0,0175 (0,554)	0,0271* (0,059)	0,0458*** (0,001)	0,0538*** (0,000)	0,0526*** (0,006)	
Sector 7							0,0107 (1,000)	0,0202 (0,714)	0,0389** (0,015)	0,0469*** (0,001)	0,0457** (0,049)	
Sector 8								0,0095 (1,000)	0,0282* (0,083)	0,0362*** (0,005)	0,0350 (0,225)	
Sector 9									0,0187 (0,956)	0,0266 (0,349)	0,0255 (0,909)	
Sector 10										0,0079 (1,000)	0,0068 (1,000)	
Sector 11											-0,0011 (1,000)	
Sector 12												

Fuente: Elaboración propia. La hipótesis nula del test T3 de Dunnet es la igualdad de medias entre pares. En la Tabla se muestra el valor del estadístico y entre paréntesis su significatividad. Niveles de ésta última inferior al 10%, 5% o 1% (una, dos o tres estrellas) indican que se rechaza dicha hipótesis y que, por tanto, existen diferencias estadísticamente significativas entre los TIE.

Tabla A.3

Contraste estadístico de diferencias de TIE de empresas entre pares de CC.AA. Prueba T3 de Dunnet.

	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	Castilla y Leon	Castilla - La Mancha	Cataluña	Extremadura	Galicia	La Rioja	Madrid	Murcia	Navarra	País Vasco	Valencia
Andalucía	-0,0095 (1,000)	-0,0216 (0,800)	-0,0076 (1,000)	0,0121 (1,000)	-0,0237 (1,000)	-0,0079 (1,000)	0,0122 (0,994)	-0,0060 (1,000)	0,00694 (1,000)	-0,0073 (0,999)	-0,0276 (0,000)	-0,0328*** (1,000)	0,0069 (1,000)	0,0096 (1,000)	-0,0115 (1,000)	0,0019 (1,000)	
Aragón		-0,0121 (1,000)	0,0018 (1,000)	0,0216 (0,921)	-0,0142 (1,000)	0,0015 (1,000)	0,0217 (0,690)	0,0034 (1,000)	0,0164 (1,000)	0,0021 (1,000)	-0,0181 (1,000)	-0,0233 (0,579)	0,0165 (0,996)	0,0191 (1,000)	-0,0020 (1,000)	0,0114 (1,000)	
Asturias			0,0139 (1,000)	0,0337 (0,195)	-0,0020 (1,000)	0,0137 (1,000)	0,0338* (0,083)	0,0156 (0,999)	0,0285 (0,637)	0,0142 (1,000)	-0,0060 (1,000)	-0,0111 (0,350)	0,0286 (0,350)	0,0312 (0,878)	0,0100 (1,000)	0,0235 (0,736)	
Baleares				0,0197 (1,000)	-0,0160 (1,000)	-0,0002 (1,000)	0,0199 (0,999)	0,0016 (1,000)	0,0146 (1,000)	0,0003 (1,000)	-0,0199 (1,000)	-0,0251 (0,923)	0,0146 (1,000)	0,0172 (1,000)	-0,0038 (1,000)	0,0095 (1,000)	
Canarias					-0,0358 (0,963)	-0,0200 (0,940)	0,0001 (1,000)	-0,0181 (0,740)	-0,0051 (1,000)	-0,0194 (0,844)	-0,0397 (0,918)	-0,0449*** (0,000)	-0,0051 (1,000)	-0,0025 (1,000)	-0,0236 (0,929)	-0,0102 (1,000)	
Cantabria						0,0157 (1,000)	0,0359 (0,941)	0,0176 (1,000)	0,0306 (0,997)	0,0163 (1,000)	-0,0039 (1,000)	-0,0091 (1,000)	0,0307 (0,992)	0,0333 (0,998)	0,0121 (1,000)	0,0256 (1,000)	
Castilla y Leon							0,0201 (0,694)	0,0018 (1,000)	0,0148 (1,000)	0,0005 (1,000)	-0,0197 (0,217)	-0,0248 (0,998)	0,0149 (1,000)	0,0175 (1,000)	-0,0036 (1,000)	0,0098 (1,000)	
Castilla - La Mancha								-0,0182 (0,186)	-0,0053 (1,000)	-0,0195 (0,412)	-0,0399 (0,882)	-0,0450*** (0,000)	-0,0052 (1,000)	-0,0026 (1,000)	-0,0238 (0,771)	-0,0103 (1,000)	
Cataluña									0,0129 (1,000)	-0,0013 (1,000)	-0,0216 (0,002)	-0,0267*** (0,922)	0,0130 (1,000)	0,0156 (1,000)	-0,0055 (1,000)	0,0079 (1,000)	
Extremadura										-0,0142 (1,000)	-0,0346 (0,988)	-0,0397*** (0,002)	0,0000 (1,000)	0,0026 (1,000)	-0,0185 (1,000)	-0,0050 (1,000)	
Galicia											-0,0203 (1,000)	-0,0254** (0,044)	0,0143 (0,983)	0,0169 (1,000)	-0,0042 (1,000)	0,0092 (1,000)	
La Rioja													-0,0051 (1,000)	0,0346 (0,976)	0,0372 (0,993)	0,0160 (1,000)	0,0295 (0,998)
Madrid														0,0398*** (0,000)	0,0424 (0,114)	0,0212 (0,964)	0,0347*** (0,000)
Murcia															0,0026 (1,000)	-0,0185 (0,995)	-0,0050 (1,000)
Navarra																-0,0211 (1,000)	-0,0077 (1,000)
País Vasco																	0,0134 (1,000)
Valencia																	

Fuente: Elaboración propia. La hipótesis nula del test T3 de Dunnet es la igualdad de medias entre pares. En la Tabla se muestra el valor del estadístico y entre paréntesis su significatividad. Niveles de ésta última inferior al 10%, 5% o 1% (una, dos o tres estrellas) indican que se rechaza dicha hipótesis y que, por tanto, existen diferencias estadísticamente significativas entre los TIE.