

¿CÓMO AFECTAN LOS IMPUESTOS A LA CALIDAD DEL RESULTADO? EVIDENCIA EMPÍRICA EN LAS EMPRESAS ESPAÑOLAS NO COTIZADAS

HOW TAXES CAN AFFECT EARNINGS QUALITY? EMPIRICAL EVIDENCE FROM SPANISH PRIVATE FIRMS

JUAN MONTERREY MAYORAL, Universidad de Extremadura

AMPARO SÁNCHEZ SEGURA, Universidad de Extremadura

RESUMEN

El presente estudio tiene por objeto analizar empíricamente en qué medida los impuestos afectan a la calidad del resultado en las compañías españolas no cotizadas. Tomando una amplia muestra de empresas, documentamos en qué circunstancias la tributación puede reducir la calidad de la información contable. No obstante, el objetivo de reducir costes fiscales está confinado a las compañías que no presentan riesgos derivados del endeudamiento. Nuestros resultados se mantienen robustos tras controlar las características corporativas que la literatura señala como determinantes innatos de la calidad contable y empleando especificaciones alternativas..

PALABRAS CLAVE: impuestos, contabilidad

JEL: H25, M41

ABSTRACT

This paper presents the results of an empirical analysis of the extent to which taxes affect the earnings quality disclosed by non-listed Spanish companies. Based on a large sample of firms, we document the circumstances in which taxation may reduce the quality of accounting information. Notwithstanding, the aim for diminishing fiscal expenses is restricted to companies that are not exposed to the risks associated to leverage. Our results are robust after controlling for those corporate characteristics found by the published literature as innate determinants of the quality of accounting information as well as in the presence of alternative functional specifications.

KEY WORDS: taxes, accounting

1 INTRODUCCIÓN

El presente estudio tiene por objeto analizar empíricamente en qué medida los impuestos afectan a la calidad del resultado contable de las compañías españolas no cotizadas, y está motivado por dos consideraciones; la primera de ellas es nuestra convicción de que los impuestos son una materia transversal en la adopción de todo tipo de decisiones económicas, entre las cuales se encuentran las elecciones contables de las empresas¹. Aunque existe la creencia generalizada, basada en la intuición, de que el deseo de evitar el pago de impuestos determina las decisiones contables, poco se sabe en realidad de la medida en que ésto es exactamente como suponemos, ya que la literatura empírica se ha realizado, en buena medida, ignorando los posibles efectos de las circunstancias tributarias sobre la información contable. Por ello nos parece apropiado estudiar esta cuestión para el caso de las empresa españolas.

La segunda, el hecho de centrar nuestro estudio en el contexto de las compañías no cotizadas tiene su explicación en que a diferencia de las cotizadas —que han de soportar la formidable presión y el escrutinio de los participantes en el mercado de capitales y necesitan estar a la altura de los pronósticos y expectativas—, las compañías sin cotización llevan a cabo su actividad con unos niveles de monitorización y supervisión significativamente menores, escenario que es mucho más propicio para ejercer una amplia discrecionalidad contable que podría llevarlas incluso a acomodar sus resultados de manera idónea para sus objetivos corporativos. Además, es razonable intuir que las empresas no cotizadas destinen menores recursos a asesores legales y fiscales, y así, siguiendo un criterio práctico, definan la base imponible del Impuesto de Sociedades en términos muy cercanos al resultado contable, esto es, que exista una mayor alineación entre los planos mercantil y fiscal de la contabilidad empresarial, lo que la reciente literatura ha venido identificando como subrogado de resultados de baja calidad².

Sin embargo, mientras la contabilidad es un fenómeno global, los impuestos son una materia local: los objetivos perseguidos por cada Estado pueden ser similares, pero en todo caso obedecen a criterios y enfoques de política económica diferentes; la actitud de los ciudadanos ante los impuestos también puede ser distinta en cada país, y finalmente, los mecanismos de monitorización y cumplimiento, así como los regímenes sancionadores, también puede ser muy diversos. De todo ello puede deducirse que la relación entre contabilidad e impuestos posiblemente sea singular para cada país, y por tanto la evidencia que se pueda documentar no sea extrapolable a otros ámbitos espaciales y temporales.

Ahora bien, una idea compartida en la escasa literatura que estudia el efecto de los impuestos sobre la información contable es que los objetivos fiscales no siempre son un determinante de primer orden en la elección contable. Así, Fields, Lys y Vincent (2001) sostienen que la

(1) Esta misma idea de disciplina transversal está explícitamente reconocida en el trabajo seminal de Scholes y Wolfson (1992), así como en las aportaciones más recientes de Graham (2003) y Scholes et al. (2005).

(2) Como documentan los trabajos de Hanlon (2005), Hanlon y Shevlin (2005), Hanlon, LaPlante y Shevlin (2005) y Nissim y Lev (2004).

evidencia empírica que documenta hallazgos inconsistentes con objetivos fiscales se debe a la presencia de otras razones más potentes que las tributarias; Myers *et al.* (1998) y Graham (2003) sostienen, en referencia a las firmas cotizadas, que los impuestos no deben contemplarse, en la gran mayoría de los casos, como una prioridad absoluta en las decisiones corporativas, e incluso Erickson, Hanlon y Maydew (2004) llegan a demostrar, tomando una muestra de empresas acusadas de fraude contable entre 1996 y 2002 por la Securities and Exchange Commission estadounidense, cómo la manipulación al alza de los resultados condujo a estas compañías a pagar impuestos por beneficios inexistentes.

Todo lo anterior nos lleva a considerar que cualquier estudio orientado a analizar los efectos de los impuestos sobre la calidad contable deba identificar con nitidez cuáles son las circunstancias en las que éstos son un elemento relevante y en qué otras no lo son. Además, del interesante hallazgo de Erickson, Hanlon y Maydew (2004) se deduce una consecuencia lógica: si existen compañías que elevan artificialmente sus resultados y asumen el coste de pagar impuestos, será para evitar otros costes aún más severos y adversos. En definitiva, nuestra tarea a lo largo de este trabajo va a consistir en identificar en qué situaciones concretas los impuestos se erigen como un elemento explicativo de la elección contable de las empresas, junto a las restantes características corporativas que la literatura señala como determinantes innatos de la calidad contable.

No obstante, compartimos el criterio de Shackelford y Shevlin (2001) de que aunque la investigación en impuestos tiene una larga tradición, la literatura contable ha tardado algún tiempo en incorporar la interacción entre contabilidad y fiscalidad como área de estudio, en buena medida como consecuencia de la transversalidad de las materias tributarias. Además, señalan estos autores, la investigación sobre impuestos y contabilidad no ha avanzado, y aún menos creado, teorías o metodologías en las que descansan los hallazgos empíricos que han sido documentados. En lugar de ello, se ha adoptado un enfoque positivo para intentar explicar el papel de los impuestos en las organizaciones.

Aunque nuestro trabajo inevitablemente participa también de estas carencias, contribuye a la literatura aportando, en primer lugar, una evidencia empírica adicional del impacto de los impuestos en la calidad del resultado, que se suma a la documentada, entre otros, en los trabajos de Cloyd, Pratt y Stock (1996) y Mills y Newberry (2001) sobre el diferente impacto que ocasiona el cumplimiento de las normas tributarias en las compañías cotizadas frente a las no cotizadas, y de Guenther, Maydew y Nutter (1997) y Hanlon, LaPlante y Shevlin (2006), acerca de los efectos que inducen los costes fiscales sobre la calidad de la información contable, por citar las aportaciones que consideramos más relevantes. En segundo lugar, y hasta donde nuestro conocimiento alcanza, es la primera aportación de esta naturaleza que tiene por objeto el análisis de la realidad española, si bien confinada al contexto de las empresas no cotizadas. Y en tercer lugar, nuestro estudio se aborda desde la interacción entre los costes fiscales y los riesgos asociados al endeudamiento, enfoque que no se ha planteado

en trabajos empíricos precedentes y que Graham (2003, 2006) ha venido señalando insistentemente como una clara posibilidad de investigación.

Por último, creemos conveniente precisar que legal y formalmente, de conformidad con el marco jurídico que dibuja la relación entre Contabilidad y Fiscalidad en España, ambas disciplinas están desconectadas. En efecto, el artículo 10.3 de la Ley 43/1995, reguladora del Impuesto de Sociedades, superando épocas anteriores, proclama la separación entre los planos mercantil y fiscal de la Contabilidad³, y de seguirse realmente en la práctica este principio consagrado por el legislador, nuestros resultados empíricos tendrían que documentar cómo los impuestos no afectan en modo alguno a la calidad contable, puesto que son ámbitos de decisión empresarial desvinculados entre sí. A lo largo del trabajo analizaremos en qué medida y circunstancias la práctica de las empresas españolas puede responder a este principio central de la imposición sobre el beneficio.

El resto del trabajo se organiza como sigue: la sección segunda se destina a exponer el planteamiento de la investigación; en la tercera se describe la muestra de empresas, sus principales estadísticos y las correlaciones existentes entre las variables; la cuarta se dedica al análisis y discusión de los resultados empíricos obtenidos; la quinta presenta algunas extensiones y análisis adicionales y en la sexta y última resaltamos las conclusiones y limitaciones del estudio.

2 PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. Hipótesis objeto de contraste

Shackelford y Shevlin (2001) consideran que la tensión de base de la literatura sobre impuestos es que los costes fiscales no pueden ser minimizados sin que ello afecte a otros objetivos corporativos, y es por ello por lo que sostienen que a veces, la minimización de costes fiscales puede no ser la mejor estrategia corporativa. En nuestra opinión, ello se manifiesta con especial relieve en el plano contable: el punto de partida para la confección de las declaraciones y liquidación de los impuestos directos que basan su cuota en los resultados obtenidos es la información contable, que tras un proceso de ajustes quedan convertidos en base imponible. Y éste es el hecho que conduce a que las decisiones fiscales puedan afectar a la contabilidad.

La hipótesis que será objeto de contraste asume que los impuestos son costosos: reducen la riqueza disponible para los propietarios, los recursos destinados a satisfacer su importe

(3) En concreto, dispone: “En el método de estimación directa, la base imponible se calculará, corrigiendo, mediante la aplicación de los preceptos establecidos en esta Ley, el resultado contable determinado de acuerdo con las normas previstas en el Código de Comercio, en las demás Leyes relativas a dicha determinación y en las disposiciones que se dicten en desarrollo de las citadas normas”.

limitan las oportunidades de crecimiento e inversión y en definitiva, afectan al valor de la firma. Así que parece comprensible que un primer deseo sea evitarlos.

Desde las aportaciones fundamentales de Modigliani y Miller (1958, 1963), es generalmente aceptado que las compañías diseñan su estructura financiera buscando el equilibrio apropiado entre los beneficios fiscales derivados del endeudamiento y el riesgo inherente a una masiva financiación con deuda⁴. Desde los trabajos seminales mencionados hasta hoy, toda la literatura asume sin excepción, ya sea explícita o implícitamente, que las empresas persiguen las ventajas tributarias del endeudamiento, como empíricamente ha demostrado Graham (2000), si bien condicionadas a la no existencia de riesgos de quiebra, de modo que las estrategias de minimización fiscal quedan subordinadas al deseo de evitar los escenarios adversos derivados de excesivos niveles de deuda.

Este mismo razonamiento puede extenderse al ámbito de las decisiones contables. Basándonos en la idea de que la aversión al riesgo es la primera motivación de la actuación gerencial, como es generalmente asumido en la literatura sobre decisiones económicas (Barberis y Thaler, 2003; Rabin, 2000), las empresas únicamente incurrirán en prácticas de manipulación contable orientadas a la reducción de costes fiscales en ausencia de los riesgos derivados de elevados niveles de endeudamiento. Así, la literatura contable acoge distintos trabajos que asumen esta idea; Watts (1977) fue el primero en sugerir que las firmas con un elevado endeudamiento son, en principio, más proclives a seleccionar políticas contables agresivas y por tanto notoriamente alejadas de estrategias de reducción de cargas fiscales; otros trabajos posteriores, algunos de impacto significativo, como los de Beatty, Weber y Yu (2008), Beneish y Press (1993), DeFond y Jiambalvo (1994), Dichev y Skinner (2002), Guenther (1994), Erickson, Hanlon y Maydew (2004), Smith (1993) y Sweeney (1994), han basado sus resultados en la hipótesis de que el objetivo de evitar los efectos adversos del endeudamiento elevado domina sobre cualquier otro objetivo corporativo, que quedarían subordinados a las exigencias que impone la deuda. De aquí se desprende que en las compañías endeudadas de manera significativa el deseo de evitar costes fiscales quedaría relegado a un segundo plano; por el contrario, el despliegue de estrategias orientadas a la reducción de impuestos sólo será viable en compañías sin los riesgos inherentes a una elevada deuda. Y en ellas, los incentivos para manipular el resultado y reducir los costes fiscales serían elevados, dada la relación instrumental y de servicio que la Contabilidad presta a la Fiscalidad.

Con base en este razonamiento, la hipótesis a contrastar, enunciada en su forma alternativa, es la siguiente:

H₁: Las empresas sin problemas derivados de su nivel de endeudamiento tienen incentivos para reducir sus costes fiscales, perjudicando su calidad contable

(4) Si bien otras contribuciones asimismo importantes, como las de Miller (1977), Myers (1977) y Myers y Majluf (1984) matizan que la naturaleza de los activos, las asimetrías informativas y los impuestos personales también podrían afectar a la estructura de capital.

2.2. Diseño del modelo para el contraste de hipótesis: los ajustes por devengo discrecionales negativos como medida de la calidad del resultado

No existe una medida única de la calidad del resultado, conviviendo en la literatura diferentes enfoques empíricos. Así, por señalar los más utilizados, se han empleado el conservadurismo, la capacidad informativa del resultado, la persistencia, el grado de alisamiento de los resultados, la calidad de los ajustes por devengo o la dirección de resultados, captada por los ajustes por devengo anormales o discrecionales⁵. Para el contraste empírico de nuestra hipótesis emplearemos como subrogado de la calidad del resultado los ajustes por devengo discrecionales de signo negativo: dado que estamos interesados en conocer este signo de la manipulación contable, con ello comprobaremos en qué medida las empresas minoran sus cargas fiscales recurriendo a la reducción de los ajustes por devengo. El modelo con el que llevaremos a cabo el mencionado contraste, estimando sus coeficientes por mínimos cuadrados ordinarios, tiene la expresión genérica siguiente:

$$ADN_{it} = \beta_0 + \beta_e \text{Experimentales}_{it} + \beta_c \text{Controles}_{it} + \beta_k \text{Sector}_i + \beta_n \text{Año}_t + \epsilon_{it}, \quad [1]$$

en el que para la empresa i y el ejercicio t la variable dependiente, ADN_{it} , representa los ajustes por devengo anormales o discrecionales de signo negativo, la cual construiremos del siguiente modo:

$$ADN_{it} = ADA_{it} * D_{it}$$

en la que ADA_{it} es el valor de los ajustes por devengo anormales y D_{it} es una variable dicotómica que tomará el valor -1 cuando el signo de ADA_{it} sea negativo, y cero en caso contrario. De este modo, y al igual que en Cheng y Warfield (2005, tabla 6, panel C, pág. 466), ADN_{it} tomará su valor original con signo positivo cuando el ajuste anormal sea negativo, y cero cuando sea positivo.

En cuanto a las variables independientes, $\text{Experimentales}_{it}$ capturan el impacto del coste fiscal efectivo devengado en el ejercicio sobre la variable dependiente, condicionado por el nivel de endeudamiento; Controles_{it} controlan el efecto de las características corporativas que la literatura ha venido designando como determinantes innatos de la calidad contable; Sector_i controla la filiación sectorial de las compañías que integran la muestra y Año_t , cada uno de los ejercicios de cobertura de ésta. Nuestro interés se centrará en el análisis de los coeficientes β_e asociados a las variables experimentales.

A su vez, la variable ADA_{it} son los residuos de la regresión del modelo de Jones (1991) en su versión modificada de Dechow, Sloan y Sweeney (1995) y estimada, siguiendo a DeFond y Jiambalvo (1994), en sección cruzada. Su expresión es:

(5) Para un examen en profundidad de las diferentes medidas empíricas de calidad del resultado, puede consultarse el excelente libro de Dechow y Schrand (2004).

$$ADT_{it} = \delta_0 + \delta_1(\delta CNN_{it} - \delta CC_{it}) + \delta_2 INM_{it} + \delta_3 ROI_{it} + e_{it}, \quad [2]$$

en la que para la empresa i y el ejercicio t la variable dependiente, ADT_{it} , representa los ajustes por devengo totales; δCNN_{it} y δCC_{it} son las variaciones anuales operadas en la cifra neta de negocios y en las cuentas a cobrar, respectivamente; INM_{it} es el importe del inmovilizado material neto y ROI_{it} es la rentabilidad económica, definida como el cociente entre el resultado neto y el activo total. Todas las variables están deflactadas por el valor contable del activo al inicio del ejercicio.

Esta versión del modelo de Jones, propuesta por Kothari, Leone y Wasley (2005) para estimar los ajustes por devengo discrecionales, difiere de su versión original en que incorpora una variable independiente adicional, la rentabilidad, representada por ROI_{it} , para mitigar los errores de especificación en compañías con niveles extremos de rentabilidad, tanto positiva como negativa. Su estimación se ha realizado por sectores, a un nivel de dos dígitos de profundidad de la CNAE, requiriendo a la muestra un mínimo de 20 observaciones por sector.

2.3. Variables experimentales y de control

El diseño de nuestras variables experimentales está condicionado por la naturaleza de la hipótesis que será objeto de contraste. Así, si nuestra pretensión hubiera sido conocer en qué medida las empresas reducen sus cargas tributarias operando sobre los ajustes por devengo, reduciendo éstos de manera discrecional, la variable experimental hubiera sido diseñada sólo para capturar el coste fiscal devengado. Sin embargo, en nuestro planteamiento hemos asumido que las estrategias de reducción de impuestos únicamente se implementarán en compañías sin los riesgos asociados a un elevado nivel de endeudamiento, y por esta razón, las variables experimentales han de ser configuradas de modo que interactúen el coste fiscal con el nivel de endeudamiento.

Así pues, crearemos cuatro variables experimentales, surgidas de la interacción de dos variables; la primera de ellas será nuestra representación del coste fiscal devengado en cada ejercicio, TAX_{it} , y que calcularemos como el cociente entre el Impuesto de Sociedades devengado y el activo total; la segunda es el endeudamiento, definido como cociente entre deudas totales y activo total, y que estará caracterizada por tres variables binarias, $END2_{it}$, $END3_{it}$ y $END4_{it}$. Así, $END2_{it}$ tomará el valor 1 si la observación pertenece al segundo cuartil de endeudamiento más reducido y cero en caso contrario; $END3_{it}$ tomará el valor 1 si la observación pertenece al tercer cuartil y cero en caso contrario, y $END4_{it}$ para el cuarto, el de endeudamiento más elevado. De este modo dispondremos de cuatro variables experimentales, TAX_{it} , $TAX_{it} * END2_{it}$, $TAX_{it} * END3_{it}$ y $TAX_{it} * END4_{it}$, que nos permitirán medir la influencia de los impuestos para cada nivel de endeudamiento y conocer en qué medida su impacto es capturado por la manipulación a la baja de los ajustes por devengo.

Este planteamiento de cuatro variables experimentales sigue la sugerencia metodológica de Schackelford y Shevlin (2001, pág. 370), quienes indican que solamente mediante el empleo de variables de interacción es posible captar los efectos de los costes fiscales sobre la variable dependiente en escenarios en los que las decisiones sobre impuestos compiten con otras; en nuestro caso, con los costes y riesgos inherentes a la deuda.

Adicionalmente, someteremos a control determinadas variables que la literatura ha documentado como claramente asociadas a la elección contable. La primera de ellas es el tamaño de la empresa, que representaremos a través de la variable TAM_{it} , expresada como logaritmo neperiano del valor contable del activo total. Bradbury, Mak y Tan (2006) y Weber (2006) encuentran una relación positiva entre tamaño y ajustes discrecionales negativos, que explican por el deseo de evitar costes políticos y su mayor propensión a crear reservas ocultas. Por ello cabe esperar la misma relación positiva entre la dimensión y la manipulación a la baja de los resultados.

Otra variable susceptible de control, por estar descrita en la literatura como un condicionante muy significativo de la calidad contable es el crecimiento. Warfield, Wild y Wild (1995), entre otros, razonan cómo las compañías con mayores tasas de crecimiento han de soportar una mayor presión para mantenerlas, lo que crea incentivos para la manipulación al alza de los ajustes por devengo. Por esta razón, cabe esperar que crecimiento, $CREC_{it}$, definido como variación anual del activo total, y ajustes discrecionales negativos estén inversamente relacionados.

También controlaremos el hecho de tratarse de empresas domiciliadas en Canarias. En efecto, las compañías localizadas en esta Comunidad Autónoma disfrutaban de un régimen fiscal especial a través de la Reserva para Inversiones en Canarias⁶, que constituye una medida muy efectiva de estímulo fiscal a la autofinanciación e inversión empresarial en el Archipiélago, al permitir a las empresas reducir su base imponible en el Impuesto sobre Sociedades hasta el importe de su dotación en cada período impositivo, con el límite del 90 por 100 del beneficio obtenido después de impuestos no distribuido. Así pues, la constitución de la mencionada reserva dispensa en una medida muy importante del pago del Impuesto de Sociedades. La variable dicotómica $CANARIAS_i$ controlará esta circunstancia, tomando el valor 1 para las empresas canarias y cero para las restantes, sin que realicemos ningún pronóstico acerca de signo y significación de esta variable.

Finalmente, y como ya indicábamos al presentar el modelo [1], incluiremos también variables binarias temporales, para controlar los choques macroeconómicos, y controles sectoriales. Sin embargo, no incluiremos la rentabilidad entre las características corporativas sometidas a control. En efecto, dado que hemos empleado ROI_{it} como variable explicativa en la primera

(6) Establecida, para los ejercicios de cobertura de nuestra muestra (2002 a 2006), en el artículo 27 de la Ley 19/1994, de 6 de julio, de modificación del Régimen Económico y Fiscal de Canarias. La materialización de la reserva deberá realizarse en la inversión de activos fijos situados o recibidos en Canarias, la suscripción de inversiones financieras de instituciones públicas canarias o la de títulos representativos del capital de sociedades que desarrollen su actividad en el archipiélago.

etapa, con la finalidad de estimar los ajustes por devengo totales y obtener los residuos del modelo de Jones (1991) que utilizaremos como medida de ajustes anormales o discrecionales, dichos ajustes anormales son ortogonales a ROI_{it} , por lo que en nuestra opinión carece de sentido incluir controles por rentabilidad.

Así pues, el modelo [1] anterior tomará finalmente la expresión siguiente⁷:

$$ADN_{it} = \beta_0 + \beta_1 TAX_{it} + \beta_2 TAX_{it} * END2_{it} + \beta_3 TAX_{it} * END3_{it} + \beta_4 TAX_{it} * END4_{it} + \beta_5 END2_{it} + \beta_6 END3_{it} + \beta_7 END4_{it} + \beta_8 TAM_{it} + \beta_9 CREC_{it} + \beta_{10} CANARIAS_i + \beta_k SECTOR_i + \beta_n AÑO_t + \epsilon_{it}$$

Con esta especificación, β_1 refleja la incidencia de la variable TAX_{it} en los ajustes por devengos negativos, ADN_{it} , para las empresas del primer cuartil; $\beta_1 + \beta_2$ para la del segundo cuartil; $\beta_1 + \beta_3$ para las del tercero y $\beta_1 + \beta_4$ para las del cuarto.

Pero además, la presencia de las interacciones $TAX * END$ implica introducir en la especificación del modelo la variable END para contemplar, además de las interacciones, el efecto aditivo. Para ello hemos incorporado las variables $END2_{it}$, $END3_{it}$ y $END4_{it}$, que permitirán constatar el diferente valor de ADN_{it} independientemente del valor que tome TAX_{it} . De este modo, β_0 es el valor de la constante para las empresas que pertenecen al primer cuartil de endeudamiento; $\beta_1 + \beta_5$ es la constante para empresas del segundo cuartil de endeudamiento; $\beta_0 + \beta_6$ para las del tercer cuartil, y $\beta_0 + \beta_7$ para las del cuarto.

Dado que la variable dependiente del modelo es censurada, es decir, que todos los valores obtenidos en un cierto rango se presentan como si fueran iguales a un valor único (en nuestro caso, cero), sin que dicho valor único sea una característica intrínseca de las empresas de la muestra, la distribución que siguen los datos de ADN_{it} es una combinación entre una distribución continua y otra discreta. En estos casos, su adecuado tratamiento econométrico consiste en el empleo de un modelo de regresión censurado o modelo tobit, que será el que utilizaremos en nuestro análisis empírico mediante datos de panel, controlando los efectos aleatorios.

3 MUESTRA, ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS Y CORRELACIONES ENTRE VARIABLES

Nuestra muestra ha sido obtenida de la información disponible para España de la base *Bureau van Dijk* (Sabi) en julio de 2008 y está formada por 7.160 empresas españolas para el periodo 2002-2006, con datos disponibles para los últimos siete ejercicios (2000-2006), no financieras ni aseguradoras, sin cotización bursátil, cuyas cuentas anuales han sido auditadas

(7) Agradecemos a un evaluador anónimo las sugerencias recibidas respecto de la especificación final del modelo.

y se presentan en formato normal, y no pertenecientes a los CNAE 73 y 74 (investigación y desarrollo y otros sectores empresariales, respectivamente), por tratarse de sectores especialmente heterogéneos. Se ha impuesto como requisito que el gasto devengado por Impuesto de Sociedades sea mayor de cero y disponer de un mínimo de 20 observaciones por sector; con estos requerimientos se ha configurado una muestra inicial de 35.800 observaciones empresa-año. La eliminación de las observaciones con gasto devengado por Impuesto sobre Sociedades cero o negativo constituye la práctica habitual en la literatura empírica sobre impuestos, ya que no soportan presión fiscal alguna (Lev y Nissim, 2004; Hanlon, 2005; Desai y Dharmapala, 2006).

Dado que *Bureau van Dijk* (Sabi) permite conocer si una firma es filial de un grupo de sociedades, hemos excluido a éstas de la muestra por considerarlas información interna (Ball y Shivakumar, 2005), depurándose 723 compañías; de las aún disponibles hemos desechado otras 137 cuyos datos eran ilegibles o incompletos, configurándose una muestra, antes de tratar las observaciones extremas, de 6.300 empresas y 31.500 observaciones. Por último, hemos considerado observaciones influyentes aquéllas cuyos residuos absolutos estudentizados eran mayores a 2, quedando eliminadas 898, y configurándose una muestra final formada por 30.602 observaciones empresa-año. Dados los requerimientos impuestos, está integrada por las empresas de mayor dimensión del conjunto de la población.

TABLA 1.- PROCESO DE FORMACIÓN DE LA MUESTRA

	Empresas	Observaciones
Total de observaciones empresa-año de los ejercicios 2002 a 2006, ambos inclusive, con datos disponibles de los últimos siete ejercicios (2000-2006), no financieras, no aseguradoras y no pertenecientes a los CNAE 73 y 74, con cuentas anuales formuladas en modelo normal y gasto devengado por Impuesto de Sociedades mayor que cero, con un mínimo de 20 observaciones por sector.	7.160	35.800
Menos: filiales de grupos	(723)	(3.615)
Menos: observaciones ilegibles o con datos incompletos (137)	(685)
Menos: observaciones cuyos residuos absolutos estudentizados son mayores a 2		(898)
Muestra final		30.602

La tabla 2 muestra los estadísticos descriptivos de las variables empleadas en este estudio, y en él la variable dependiente, ADN_{it} , de la que solamente se ofrecen los estadísticos correspondientes a los valores de signo negativo, alcanza un valor medio de -0,115 y mediana de -0,072, lo que indica un fuerte sesgo hacia los valores más negativos. La desviación estándar, 0,181, sugiere una cierta dispersión.

TABLA 2.- ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS

	Media	Desviación Estándar	Percentiles		
			25%	Mediana	75%
ADN _{it}	-0,115	0,181	-0,138	-0,072	-0,034
TAX _{it}	0,026	0,034	0,006	0,017	0,037
END _{it}	0,607	0,219	0,452	0,639	0,780
TAX _{it} * END1	0,028	0,032	0,008	0,018	0,037
TAX _{it} * END2	0,029	0,033	0,008	0,019	0,038
TAX _{it} * END3	0,028	0,032	0,008	0,019	0,038
TAX _{it} * END4	0,029	0,032	0,008	0,019	0,039
TAM _{it}	9,345	1,127	8,553	9,174	9,947
CREC _{it}	0,199	5,103	-0,015	0,077	0,204
ROI _{it}	0,050	0,090	0,013	0,036	0,075
ROE _{it}	0,111	1,235	0,046	0,110	0,196

ADN_{it} es una variable construida por la interacción de los ajustes por devengo anormales, ADA_{it} , y la variable dicotómica D_{it} , que toma el valor -1 cuando ADA_{it} es negativa, y cero en caso contrario. A su vez, ADA_{it} son los residuos de la regresión $ADT_{it} = \alpha + \delta_1(CNN_{it} - CC_{it}) + \delta_2 INM_{it} + \delta_3 ROI_{it} + \epsilon_{it}$, en la que para la empresa i y el ejercicio t , la variable dependiente, ADT_{it} , representa los ajustes por devengo totales; CNN_{it} y CC_{it} son las variaciones anuales operadas en la cifra neta de negocios y en las cuentas a cobrar, respectivamente; INM_{it} es el importe del inmovilizado material neto y ROI_{it} es la rentabilidad económica, definida como el cociente entre el resultado neto y el activo total. Todas las variables están deflactadas por el valor contable del activo al inicio del ejercicio. TAX_{it} es el tipo efectivo del Impuesto de Sociedades devengado en el ejercicio, definido como cociente entre el Impuesto de Sociedades devengado en el ejercicio y el activo total al cierre del ejercicio. END_{it} es el cociente entre deudas totales y activo total a valor contable. TAM_{it} es el logaritmo neperiano del valor contable del activo total al cierre del ejercicio. $CREC_{it}$ es la variación, en tanto por uno, experimentada por el activo total al cierre del ejercicio con relación al ejercicio precedente. ROE_{it} es la rentabilidad financiera, definida como el cociente entre el resultado neto y los fondos propios

Con respecto a las variables experimentales, TAX_{it} exhibe una media de 0,026 y mediana de 0,017, y END_{it} , un valor promedio de 0,607 con mediana de 0,639. En cuanto a las variables de interacción $TAX_{it} * END$, de las que sólo mostramos los estadísticos correspondientes a las observaciones de signo positivo, las cuatro presentan valores muy similares, si bien los correspondientes al cuartil de menor endeudamiento son ligeramente inferiores y los del cuartil de mayor endeudamiento, también levemente superiores. Adicionalmente se aportan los estadísticos de tamaño y crecimiento y se añaden, por su posible interés, los correspondientes a la rentabilidad económica, ROI_{it} , y a la rentabilidad financiera, ROE_{it} de la muestra completa.

La tabla 3 recoge los estadísticos descriptivos obtenidos tras segmentar la muestra por cuartiles del ratio de endeudamiento, pudiendo comprobarse, con respecto a los ajustes por devengo anormales, ADN_{it} , cómo a medida que el endeudamiento es mayor, el valor medio y la mediana de los ajustes por devengo discrecionales, obtenidos solamente de los valores de cada cuartil diferentes de cero, van reduciéndose. También la proporción de ajustes anormales negativos es diferente en cada cuartil; en el primero, de menor endeudamiento, representan el 61%; en el segundo, el 47%; en el tercero, el 43%, y en el cuarto, el 38%. Por último, con respecto a las variables de control, los estadísticos de las variables TAM_{it} y $CREC_{it}$ revelan diferencias notables en los niveles de endeudamiento y en las tasas de crecimiento, respectivamente, entre cuartiles.

TABLA 3.- ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS POR NIVELES DE ENDEUDAMIENTO

	Cuartil 1 (Bajo endeudamiento)	Cuartil 2	Cuartil 3	Cuartil 4 (Alto endeudamiento)
ADN_{it}^8	-0,1331 (-0,087) [0,157]	-0,118 (-0,074) [0,161]	-0,107 (-0,066) [0,146]	-0,096 (-0,058) [0,261]
TAX_{it}^a	0,028 (0,018) [0,032]	0,029 (0,019) [0,033]	0,028 (0,019) [0,032]	0,029 (0,019) [0,032]
END_{it}^a	0,301 (0,318) [0,183]	0,552 (0,554) [0,181]	0,711 (0,713) [0,168]	0,862 (0,854) [0,170]
TAM_{it}^a	9,327 (9,176) [1,094]	9,244 (9,085) [1,082]	9,312 (9,159) [1,141]	9,501 (9,280) [1,170]
$CREC_{it}^a$	0,078 (0,050) [1,037]	0,100 (0,066) [0,844]	0,280 (0,086) [1,252]	0,286 (0,131) [1,377]

Valores medios en *cursiva*, medianas entre paréntesis (...) y desviaciones estándar en corchetes [...].

ADN_{it} es una variable construida por la interacción de los ajustes por devengo anormales, ADA_{it} , y la variable dicotómica D_{it} , que toma el valor -1 cuando ADA_{it} es negativa, y cero en caso contrario. A su vez, ADA_{it} son los residuos de la regresión $ADT_{it} = \alpha + \delta_1(CNN_{it} - CC_{it}) + \delta_2 INM_{it} + \delta_3 ROI_{it} + \epsilon_{it}$, en la que para la empresa i y el ejercicio t , la variable dependiente, ADT_{it} , representa los ajustes por devengo totales; CNN_{it} y CC_{it} son las variaciones anuales operadas en la cifra neta de negocios y en las cuentas a cobrar, respectivamente; INM_{it} es el importe del inmovilizado material neto y ROI_{it} es la rentabilidad económica, definida como el cociente entre el resultado neto y el activo total. Todas las variables están deflactadas por el valor contable del activo al inicio del ejercicio. TAX_{it} es el tipo efectivo del Impuesto de Sociedades devengado en el ejercicio, definido como cociente entre el Impuesto de Sociedades devengado en el ejercicio y el activo total al cierre del ejercicio. END_{it} es el cociente entre deudas totales y activo total a valor contable. TAM_{it} es el logaritmo neperiano del valor contable del activo total al cierre del ejercicio. $CREC_{it}$ es la variación, en tanto por uno, experimentada por el activo total al cierre del ejercicio con relación al ejercicio precedente.

(8) Se muestran solamente los estadísticos correspondientes a los ajustes por devengo de signo negativo.

TABLA 4.- CORRELACIONES ENTRE VARIABLES CUANTITATIVAS

	ADN _{it}	TAX _{it}	END _{it}	TAX _{it} * END1	TAX _{it} * END2	TAX _{it} * END3	TAX _{it} * END4	TAM _{it}	CREC _{it}
ADN _{it}	1	0,010 0,079	-0,076 0,000	0,035 0,000	0,014 0,013	0,000 0,964	-0,033 0,000	0,077 0,000	-0,013 0,021
TAX _{it}	0,009 0,115	1	-0,002 0,765	0,417 0,000	0,432 0,000	0,410 0,000	0,412 0,000	0,006 0,265	0,007 0,201
END _{it}	-0,102 0,000	0,001 0,816	1	-0,442 0,000	-0,079 0,000	0,154 0,000	0,370 0,000	0,055 0,000	0,023 0,000
TAX _{it} *END1	0,078 0,000	0,154 0,000	-0,657 0,000	1	-0,099 0,000	-0,101 0,000	-0,100 0,000	-0,001 0,815	-0,007 0,243
TAX _{it} *END2	0,017 0,003	0,162 0,000	-0,219 0,000	-0,257 0,000	1	-0,101 0,000	-0,100 0,000	-0,029 0,000	-0,006 0,331
TAX _{it} *END3	-0,030 0,000	0,161 0,000	0,219 0,000	-0,256 0,000	-0,257 0,000	1	-0,102 0,000	-0,012 0,040	0,016 0,006
TAX _{it} *END4	-0,062 0,000	0,168 0,000	0,650 0,000	-0,253 0,000	-0,254 0,000	-0,253 0,000	1	0,054 0,000	0,004 0,503
TAM _{it}	0,057 0,000	0,007 0,232	0,045 0,000	0,004 0,513	-0,046 0,000	-0,011 0,057	0,060 0,000	1	0,007 0,246
CREC _{it}	-0,224 0,000	-0,001 0,916	0,180 0,000	-0,109 0,000	-0,039 0,000	0,026 0,000	0,125 0,000	0,075 0,000	1

Las correlaciones de Pearson se muestran en la parte superior de la diagonal y las de rangos de Spearman en la parte inferior. Los valores p de los coeficientes de correlación se ofrecen en *cursiva*.

ADN_{it} es una variable construida por la interacción de los ajustes por devengo anormales, ADA_{it} , y la variable dicotómica D_{it} , que toma el valor -1 cuando ADA_{it} es negativa, y cero en caso contrario. A su vez, ADA_{it} son los residuos de la regresión $ADT_{it} = \alpha + \delta_1(CNN_{it} - CC_{it}) + \delta_2 INM_{it} + \delta_3 ROI_{it} + \epsilon_{it}$, en la que para la empresa i y el ejercicio t , la variable dependiente, ADT_{it} , representa los ajustes por devengo totales; CNN_{it} y CC_{it} son las variaciones anuales operadas en la cifra neta de negocios y en las cuentas a cobrar, respectivamente; INM_{it} es el importe del inmovilizado material neto y ROI_{it} es la rentabilidad económica, definida como el cociente entre el resultado neto y el activo total. Todas las variables están deflactadas por el valor contable del activo al inicio del ejercicio. TAX_{it} es el tipo efectivo del Impuesto de Sociedades devengado en el ejercicio, definido como cociente entre el Impuesto de Sociedades devengado en el ejercicio y el activo total al cierre del ejercicio. END_{it} es el cociente entre deudas totales y activo total a valor contable. TAM_{it} es el logaritmo neperiano del valor contable del activo total al cierre del ejercicio. $CREC_{it}$ es la variación, en tanto por uno, experimentada por el activo total al cierre del ejercicio con relación al ejercicio precedente. Los valores p de los coeficientes de correlación se ofrecen en *cursiva*.

Finalmente, la tabla 4 ofrece las correlaciones de Pearson y Spearman entre las variables cuantitativas. La variable dependiente, ADN_{it} , guarda una débil correlación con TAX_{it} , que sin embargo no llega a ser significativa medida en rangos de Spearman. No obstante, su asociación con las variables representativas del coste fiscal en interacción con el nivel de endeudamiento es positiva y estadísticamente significativa en los dos primeros cuartiles de bajo endeudamiento, $TAX_{it} * END1$ y $TAX_{it} * END2$; el tercer cuartil, $TAX_{it} * END3$, no exhibe significación en el test paramétrico de Pearson, y en el cuarto cuartil, $TAX_{it} * END4$, que agrupa el mayor nivel de endeudamiento, la relación entre ajustes discretos negativos y coste fiscal es negativa y estadísticamente significativa.

También son destacables las correlaciones estadísticamente significativas, por otra parte esperadas, de la variable dependiente ADN_{it} con el endeudamiento, END_{it} , y el crecimiento, $CREC_{it}$, de signo negativo, y con el tamaño TAM_{it} , en este caso positiva. En cuanto a las restantes correlaciones, una inspección de sus valores numéricos no nos hace sospechar de posibles problemas de multicolinealidad en nuestro análisis empírico.

1 RESULTADOS EMPÍRICOS

La tabla 5 muestra los resultados obtenidos de la estimación de los coeficientes de la ecuación [1]. En el modelo 1 incluimos como variables explicativas los determinantes convencionales de la calidad del resultado contable, añadiendo las variables TAX_{it} como representativa del coste fiscal, y endeudamiento, END_{it} , sin interacción entre ambas, y en el modelo 2 estimamos la ecuación [1] en su configuración completa. Con respecto al modelo 1, la variable TAX_{it} es positiva y estadísticamente significativa, lo que pone de manifiesto cómo los costes fiscales inducen manipulaciones a la baja de los ajustes por devengo. Los coeficientes de las restantes variables independientes alcanzan el signo esperado, pero no en todos los casos son estadísticamente significativos, y así, mientras el endeudamiento, END_{it} , guarda una relación negativa, generando incentivos para evitar manipulaciones a la baja de los resultados, ni el tamaño, TAM_{it} , ni el crecimiento, $CREC_{it}$, ni la variable binaria representativa de las compañías domiciliadas en Canarias, $CANARIAS_i$, guardan relación significativa a los niveles convencionales⁹. El pseudo R^2 es del 12,54%.

El modelo 2 ofrece los resultados de la estimación de los coeficientes de la ecuación [1] completa, en el que nuestro interés se centra en las variables representativas del coste fiscal y su interacción con el nivel de endeudamiento. La variable experimental representativa del primer cuartil de endeudamiento, TAX_{it} , presenta signo positivo y es estadísticamente muy significativa, indicando así que en las compañías con endeudamiento muy reducido los impuestos crean incentivos para incurrir en manipulaciones a la baja de los resultados.

(9) El coste fiscal de las empresas canarias integrantes de nuestra muestra, TAX_{it} , tiene un valor medio de 0,024 y mediana de 0,014. Las pruebas efectuadas ponen de manifiesto que las diferencias de medias (test t) y medianas (test de Wilcoxon) con respecto al coste fiscal de las empresas no domiciliadas en Canarias son estadísticamente significativas a niveles superiores al 90%.

TABLA 5.- RESULTADOS EMPÍRICOS OBTENIDOS DE LA REGRESIÓN DEL MODELO TOBIT

	Modelo 1			Modelo 2		
	Coeftes	t	Sig.	Coeftes	t	Sig.
Constante	0,064	9,11	***	0,091	14,04	***
TAX _{it}	0,797	35,10	***	0,160	4,20	***
END _{it}	-0,049	-9,48	***			
TAXit*END2 _{it}				0,159	20,68	***
TAXit*END3 _{it}				0,101	1,56	
TAXit*END4 _{it}				-0,024	-0,37	
END2 _{it}				-0,009	-5,88	***
END3 _{it}				-0,022	-7,91	***
END4 _{it}				-0,029	-10,72	***
TAM _{it}	0,001	0,07		0,001	0,24	
CREC _{it}	-0,003	1,05		-0,005	1,63	*
CANARIAS _i	0,005	1,17		0,004	1,27	
Log-Verosimilitud	-9515,65			-10424,21		
Pseudo R ²	12,54%			17,83%		
χ ²	2394,18			2497,10		

$$ADN_{it} = \beta_0 + \beta_1 TAX_{it} + \beta_2 TAX_{it} * END2_{it} + \beta_3 TAX_{it} * END3_{it} + \beta_4 TAX_{it} * END4_{it} + \beta_5 END2_{it} + \beta_6 END3_{it} + \beta_7 END4_{it} + \beta_8 TAM_{it} + \beta_9 CREC_{it} + \beta_{10} CANARIAS_i + \beta_{11} SECTOR_i + \beta_{12} AÑO_t + \epsilon_{it}$$

ADN_{it} es una variable construida por la interacción de los ajustes por devengo anormales, ADA_{it} , y la variable dicotómica D_{it} , que toma el valor -1 cuando ADA_{it} es negativa, y cero en caso contrario. A su vez, ADA_{it} son los residuos de la regresión $ADT_{it} = \alpha + \delta_1(CNN_{it} - CC_{it}) + \delta_2 INM_{it} + \delta_3 ROI_{it} + \epsilon_{it}$, en la que para la empresa i y el ejercicio t , la variable dependiente, ADT_{it} , representa los ajustes por devengo totales; CNN_{it} y CC_{it} son las variaciones anuales operadas en la cifra neta de negocios y en las cuentas a cobrar, respectivamente; INM_{it} es el importe del inmovilizado material neto y ROI_{it} es la rentabilidad económica, definida como el cociente entre el resultado neto y el activo total. TAX_{it} es el tipo efectivo del Impuesto de Sociedades devengado en el ejercicio, definido como cociente entre el Impuesto de Sociedades devengado en el ejercicio y el activo total al cierre del ejercicio. $END2_{it}$, $END3_{it}$ y $END4_{it}$ son variables binarias que toman el valor 1 si la observación está incluida en el segundo, tercero o cuarto decil de endeudamiento, respectivamente, y cero en otro caso. TAM_{it} es el logaritmo neperiano del valor contable del activo total al cierre del ejercicio. $CREC_{it}$ es la variación, en tanto por uno, experimentada por el activo total al cierre del ejercicio con relación al ejercicio precedente. $CANARIAS_i$ es una variable dicotómica que toma el valor 1 si la empresa está domiciliada en Canarias y cero en caso contrario. $SECTOR_i$ recoge las variables binarias representativas de los sectores de actividad comprendidos en la muestra. $AÑO_t$ captura cada uno de los ejercicios incluidos en ésta. Todos los valores contables están tomados de las cuentas anuales al cierre de cada ejercicio. La significación estadística se expresa en asteriscos, a niveles superiores al 90% (*), 95% (***) y 99% (***) de probabilidad. Todos los modelos incluyen controles sectoriales y temporales

También el valor del coeficiente, 0,160 nos lleva a sostener que el impacto de los costes fiscales es realmente muy poderoso en este cuartil inferior de endeudamiento.

En el segundo cuartil, $TAX_{it} * END2_{it}$ representa las compañías de bajo endeudamiento, manteniéndose el signo positivo y la significación estadística, si bien el valor numérico del coeficiente desciende muy ligeramente hasta 0,159, lo que indica que el impacto de las cargas fiscales sobre la manipulación del resultado contable sigue siendo muy notable, casi de la misma intensidad que en el cuartil anterior.

En el cuartil tercero, de endeudamiento moderado, $TAX_{it} * END3_{it}$ es de signo positivo, pero desaparece su significación estadística; por tanto, podemos afirmar que en este tipo de compañías los impuestos no crean incentivos para incurrir en prácticas de reducción de los resultados. Por último, la variable que caracteriza el cuartil superior, $TAX_{it} * END4_{it}$ que agrupa los niveles de endeudamiento más elevados, es de signo negativo pero estadísticamente no significativa, lo que implica que en las firmas que financian sus inversiones masivamente con deuda, el deseo de evitar costes fiscales tampoco es un determinante de la elección contable.

En cuanto al término constante, es interesante constatar cómo su valor es positivo y significativo para el cuartil de menor endeudamiento ($\beta_0=0,091$), reduciéndose paulatinamente en la misma medida en que el endeudamiento se eleva, hasta llegar al cuartil de deuda más elevada en el que la suma de los coeficientes $\beta_0 + \beta_7$ se reduce a 0,62. Con respecto a las variables de control, el signo y significación estadística del tamaño y la localización en Canarias son prácticamente idénticos a los obtenidos en el modelo 1, mientras que el crecimiento es en este caso estadísticamente significativo. El pseudo R^2 se eleva hasta el 17,83%, notablemente superior al obtenido para el modelo 1.

En suma, los resultados que hemos documentado confirman nuestra hipótesis: solamente las empresas sin problemas derivados de su nivel de endeudamiento tienen incentivos para reducir sus costes fiscales, incurriendo en prácticas de manipulación a la baja de sus resultados y perjudicando de este modo su calidad contable. Por tanto, la posición asumida sin excepción en la literatura de que los impuestos son un determinante de segundo orden en las decisiones corporativas, tiene, a tenor de nuestros resultados, la misma manifestación en el ámbito contable: las estrategias de reducción de costes fiscales, empleando la adulteración del resultado como recurso al servicio de dicho objetivo, son contingentes, pues dependerán de la presencia o no de riesgos inherentes al nivel de endeudamiento de cada compañía.

5 EXTENSIONES

Al objeto de garantizar la robustez de los resultados empíricos documentados en la sección precedente, hemos llevado a cabo diversas pruebas complementarias. En primer lugar

verificaremos el impacto de los impuestos sobre la calidad del resultado empleando una medida alternativa de la calidad, la denominada calidad de los ajustes por devengo.

La tabla 6 ofrece en su primera columna los resultados de la regresión del modelo [1], pero en este caso tomaremos como variable dependiente del modelo [1] la calidad de los ajustes por devengo, CAD_{it} , medida empírica propuesta por Dechow y Dichev (2002) y basada en la relación existente entre resultados contables, ajustes por devengo y cash flow. En este caso, la variable dependiente no está censurada y estimaremos los parámetros del modelo [1] por mínimos cuadrados ordinarios.

En el modelo de Dechow y Dichev (2002), la calidad del resultado será mayor cuanto mayor sea su capacidad para predecir el cash flow, y la medida de calidad contable es la desviación estándar del residuo de la siguiente ecuación:

$$ADC_{it} = \phi_0 + \phi_1 CFO_{it-1} + \phi_2 CFO_{it} + \phi_3 CFO_{it+1} + \phi_4 CNN_{it} + \phi_5 INM_{it} + \epsilon_{it}, \quad [3]$$

en la que para la empresa i y el ejercicio t , ADC_{it} son los ajustes por devengo vinculados al capital circulante; CFO_{it} es el cash flow generado por las operaciones; CNN_{it} es la variación anual de la cifra neta de negocios y INM_{it} el valor contable del inmovilizado material; todas deflactadas por el valor contable del activo total al cierre de ejercicio. Su estimación se ha efectuado por sectores, con profundidad de dos dígitos de CNAE y con un mínimo de 20 observaciones por sector.

La especificación de la ecuación [3] es la versión del modelo original sugerida por McNichol's (2002), que incluye como regresores la variación de la cifra neta de negocios y el valor contable del inmovilizado material, con el objeto de controlar los ajustes por devengo discrecionales ocasionados por prácticas de dirección de resultados. La calidad del resultado guardará una relación inversa con CAD_{it} , que como hemos indicado, es la desviación estándar del residuo tomado en valor absoluto.

Los resultados de la regresión se muestran en el cuadro 6. En la primera columna, las estimaciones ponen de manifiesto una evidencia muy similar a la que hemos documentado en el epígrafe precedente, y así, los coeficientes positivos y estadísticamente significativos de TAX_{it} y $TAX_{it} * END2_{it}$ ponen de manifiesto cómo en las empresas de menor endeudamiento, localizadas en los dos primeros cuarteles, los impuestos exhiben una relación positiva con la variable dependiente CAD_{it} , lo que indica una baja calidad del resultado. Por el contrario, las variables $TAX_{it} * END3_{it}$ y $TAX_{it} * END4_{it}$ no han resultado ser estadísticamente significativas, indicando así que cuando los niveles de endeudamiento son más elevados, los costes fiscales no afectan a la calidad del resultado. En cuanto a las variables de control, TAM_{it} , $CREC_{it}$ y $CANARIAS_{it}$; los coeficientes obtenidos arrojan el signo y significación esperados.

TABLA 6.- RESULTADOS EMPÍRICOS OBTENIDOS DE LA REGRESIÓN POR MÍNIMOS CUADRADOS ORDINARIOS DEL MODELO

	Modelo 1			Modelo 2		
	Coeftes	t	Sig.	Coeftes	t	Sig.
Constante	0,268	34,66	***	0,344	34,707	***
TAXit	0,134	3,42	***	0,120	3,01	***
TAXit*END2it	0,127	10,94	***	0,102	9,67	***
TAXit*END3it	0,052	0,53		0,081	0,35	
TAXit*END4it	0,040	0,42		0,053	0,44	
END2it	0,037	8,97	***	0,039	9,99	***
END3it	0,062	15,13	***	0,054	16,783	***
END4it	0,116	28,35	***	0,108	31,365	***
TAMit	-0,024	-22,809	***	-0,021	-20,17	***
CRECit	0,001	2,359	**	0,001	2,42	**
CANARIAS _i	-0,003	-1,883	*	-0,004	-1,64	*
R ²	16,28%			12,25%		
F	176,115***			165,686***		

$$CAD_{it} = \beta_0 + \beta_1 TAX_{it} + \beta_2 TAX_{it} * END2_{it} + \beta_3 TAX_{it} * END3_{it} + \beta_4 TAX_{it} * END4_{it} + \beta_5 END2_{it} + \beta_6 END3_{it} + \beta_7 END4_{it} + \beta_8 TAM_{it} + \beta_9 CREC_{it} + \beta_{10} CANARIAS_i + \beta_{11} SECTOR_i + \beta_{12} AÑO_t + \epsilon_{it}$$

CAD_{it} es la desviación estándar del residuo tomado en valor absoluto de la ecuación $ADC_{it} = \phi_0 + \phi_1 CFO_{it-1} + \phi_2 CFO_{it} + \phi_3 CFO_{it+1} + \phi_4 CNN_{it} + \phi_5 INM_{it} + \epsilon_{it}$, en la que ADC_{it} son los ajustes por devengo vinculados al capital circulante y CFO_{it} es el cash flow generado por las operaciones; todas las variables del modelo están deflactadas por el valor contable del activo total al cierre de ejercicio. TAX_{it} es el tipo efectivo del Impuesto de Sociedades devengado en el ejercicio, definido como cociente entre el Impuesto de Sociedades devengado en el ejercicio y el activo total al cierre del ejercicio. $END2_{it}$, $END3_{it}$ y $END4_{it}$ son variables binarias que toman el valor 1 si la observación está incluida en el segundo, tercero o cuarto decil de endeudamiento, respectivamente, y cero en otro caso. TAM_{it} es el logaritmo neperiano del valor contable del activo total al cierre del ejercicio. $CREC_{it}$ es la variación, en tanto por uno, experimentada por el activo total al cierre del ejercicio con relación al ejercicio precedente. $CANARIAS_i$ es una variable dicotómica que toma el valor 1 si la empresa está domiciliada en Canarias y cero en caso contrario. $SECTOR_i$ recoge las variables binarias representativas de los sectores de actividad comprendidos en la muestra. $AÑO_t$ captura cada uno de los ejercicios incluidos en ésta. Todos los valores contables están tomados de las cuentas anuales al cierre de cada ejercicio. Errores estándar y covarianzas calculados robustos a la heterocedasticidad, empleando la propuesta de White (1980). La significación estadística se expresa en asteriscos, a niveles superiores al 90% (*), 95% (**) y 99% (***) de probabilidad. Todos los modelos incluyen controles sectoriales y temporales

La segunda columna del cuadro 6 muestra los resultados de la regresión por mínimos cuadrados ordinarios del modelo [1] tomando también la calidad de los ajustes por devengo como variable dependiente. En este caso, nuestro propósito es mitigar los posibles sesgos que la correlación residual puede ocasionar en los errores estándar, si los residuos, por razones macroeconómicas o sectoriales, están correlacionados entre empresas. La solución de Fama y MacBeth (1973) nos permite abordar esta problema, llevando a cabo tantas regresiones como

ejercicios comprende nuestra muestra (cinco), siendo cada coeficiente estimado el coeficiente promedio obtenido de las regresiones anuales y calculándose el estadístico t como el cociente entre el coeficiente medio, previamente estimado, y la desviación estándar de los coeficientes obtenidos en cada regresión anual. Los resultados, recogidos en la segunda columna de la tabla 6, se mantienen en términos muy similares, si bien el coeficiente de determinación se reduce del 16,28% al 12,25%.

Por último, en regresiones cuyos datos de salida no ofrecemos aquí, hemos reestimado la ecuación [1] sin eliminar las observaciones influyentes, manteniéndose los resultados cualitativamente iguales a los obtenidos con anterioridad, lo que indica que las lecturas extremas no han afectado al contraste de nuestra hipótesis.

6 CONCLUSIONES Y LIMITACIONES DEL ESTUDIO

El presente trabajo ha tenido por objeto analizar el efecto que los impuestos ejercen sobre la calidad del resultado de las empresas españolas no cotizadas. Tomando una muestra de compañías con datos de los ejercicios 2002 a 2006, hemos verificado cómo en aquéllas que no presentan riesgos derivados de un excesivo endeudamiento, el deseo de reducir impuestos crea incentivos para reducir sus resultados contables, manipulándolos a la baja. Por el contrario, las empresas con endeudamiento elevado muestran la conducta contraria, evitando los ajustes discretivos de signo negativo. Así, nuestra evidencia empírica ha puesto de manifiesto cómo el deseo de evitar costes fiscales no siempre es un determinante de primer orden en la elección contable de las empresas. Esta evidencia contradice en una medida importante la idea apodíctica de que la información contable es, en cualquier circunstancia, un recurso manejado por las empresas para minimizar sus costes fiscales.

Por último, hemos de destacar las posibles limitaciones de este estudio. En primer lugar, no parece conveniente extrapolar nuestros hallazgos a las compañías cotizadas, ya que los factores que explican la oferta y demanda de información contable de alta calidad son bien diferentes; adicionalmente, porque en el complejo entramado que son las decisiones corporativas de las firmas que operan en el mercado de capitales, las motivaciones fiscales pueden representar un papel muy distinto. En segundo lugar, dado que la ecuación [1] estimada no proviene de ningún modelo teórico de comportamiento, y que como hemos manifestado la relación existente entre Contabilidad y Fiscalidad es ante todo un fenómeno local, no creemos oportuno generalizar los resultados obtenidos a otros contextos espaciales o temporales.

También hay que advertir del posible sesgo de supervivencia ocasionado por los requerimientos impuestos a la formación de la muestra, y aunque la dirección de dicho sesgo no pueda determinarse a priori, es posible que algunas de las variables de control, especialmente endeudamiento y crecimiento, como indican Kothari, Sabino y Zach (2005),

estén afectadas por esta circunstancia. Finalmente, los ajustes por devengo pudieran no ser el único recurso empleado para alterar los resultados reales en un contexto de compañías no cotizadas: Alañón y Gómez de Antonio (2003) han estimado que la economía sumergida española representaba en 2001 el 20,1% del PIB, y salvo que desde entonces se haya operado un cambio drástico, hemos de aceptar que la existencia de operaciones no registradas podría afectar a los resultados que hemos documentado en este trabajo.

7 REFERENCIAS

- Alañón, Ángel y Miguel Gómez de Antonio (2004): “Una evaluación del grado de incumplimiento fiscal para las provincias españolas”, *Hacienda Pública Española* 171, pp. 9-32.
- Ball, Ray J y Lakshmanan Shivakumar (2005), “Earnings quality in U.K. private firms: Comparative loss recognition timeliness”, *Journal of Accounting and Economics* 39, pp. 83-128.
- Barberis, Nicholas y Richard Thaler (2003): “A survey of Behavioral Finance”, en *Handbook of the Economics of Finance*, George Constantinides, Milton Harris y René Stulz (editores), North Holland.
- Bradbury, Michael, Y.T. Mak y S.M. Tan (2006): “Board characteristics, audit committee characteristics and abnormal accruals”, *Pacific Accounting Review* 18, 47-68.
- Beatty, Anne, Joseph Weber y Jeff Yu (2008): “Conservatism and debt”, *Journal of Accounting and Economics* 45, pp. 154-174.
- Beneish, Messod D. y Eric Press (1993): “Costs of technical violation of accounting-based debt covenants”, *Accounting Review* 68, pp. 233-257.
- Cheng, Qiang y Terry D. Warfield (2005): “Equity incentives and earnings management”, *Accounting Review* 80, 441-476.
- Cloyd, Brian, Jamie Pratt y Toby Stock (1996): “The use of financial accounting choice to support aggressive tax positions: Public and private firms”, *Journal of Accounting Research* 34, pp. 23-43.
- Dechow, Patricia M. e Ilia D. Dichev (2002): “The quality of accruals and earnings: The role of accrual estimation errors”, *Accounting Review* 77, pp. 35-59.
- Dechow, Patricia M. y Catherine M. Schrand (2004): “*Earnings quality*”, CFA Institute, Charlottesville, Virginia.
- Dechow, Patricia M., Richard G. Sloan y Amy P. Sweeney (1995): “Detecting earnings management”, *Accounting Review* 70, pp. 193-225.
- DeFond, Mark L. y James Jiambalvo (1994): “Debt covenant violation and manipulation of accruals”, *Journal of Accounting and Economics* 17, pp. 145-176.
- Desai, Mihir A. y Dhammika Dharmapala (2006): “Corporate tax avoidance and high powered incentives”, *Journal of Financial Economics* 79, pp. 145-179.

- Dichev, Ilia D. y Douglas J. Skinner (2002): "Large-sample evidence on the debt covenant hypothesis", *Journal of Accounting Research* 40, pp. 1091-1123.
- Erickson, Merle, Michelle Hanlon y Edward E. Maydew (2004): "How much will firms pay for earnings that do not exist? Evidence of taxes paid on allegedly fraudulent earnings", *Accounting Review* 79, pp. 387-408.
- Fama, Eugene F. y James D. MacBeth (1973): "Risk, return, and equilibrium: Empirical tests", *Journal of Political Economy* 81, pp. 607-636.
- Fields, Thomas D., Thomas Z. Lys y Linda Vincent (2001): "Empirical research on accounting choice", *Journal of Accounting and Economics* 31, pp. 255-307.
- Graham, John R. (2000): "How big are the tax benefits of debt?", *Journal of Finance* 55, pp. 1901-1941.
- Graham, John R. (2003): "Taxes and Corporate Finance: A review", *Review of Financial Studies* 16, pp. 1074-1128.
- Graham, John R. (2006): "A review of taxes and Corporate Finance", en *Foundations and Trends in Finance*, vol. 1, No. 7, pp. 573-691.
- Guenther, David A. (1994): "Earnings management in response to corporate tax rate changes: evidence from the 1986 Tax Reform Act", *Accounting Review* 69, pp. 230-243.
- Guenther, David A., Edward L. Maydew y Sarah E. Nutter (1997): "Financial reporting, tax costs, and book-tax conformity", *Journal of Accounting and Economics* 23, pp. 225-248.
- Hanlon, Michelle (2005): "The persistence and pricing of earnings, accruals, and cash flows when firms have large book-tax differences", *Accounting Review* 80, pp. 137-166.
- Hanlon, Michelle y Terry Shevlin (2005): "Book-tax conformity for corporate income: An introduction to the issues", documento de trabajo, Nacional Bureau of Economic Research.
- Hanlon, Michelle, Stacie Kelley LaPlante y Terry Shevlin (2006): "Evidence on the information loss of conforming book income and taxable income", *Journal of Law and Economics* 48, pp. 407-442.
- Jones, Jennifer J. (1991): "Earnings management during import relief investigations", *Journal of Accounting Research* 29, pp. 193-228.
- Kothari, S.P., Andrew A. Leone y Charles E. Wasley (2005): "Performance matched discretionary accrual measures", *Journal of Accounting and Economics* 39, pp. 163-197.
- Kothari, S.P. Jowell S. Sabino y Tzahi Zach (2005): "Implications of survival and data trimming for tests of market efficiency", *Journal of Accounting and Economics* 39, pp. 129-161.
- Lev, Baruch y Doron Nissim (2004): "Taxable income, future earnings, and equity values" *Accounting Review* 79, pp. 1039-1074.
- McNichols, Maureen F. (2002): "Discussion of 'The quality of accruals and earnings: the role of accrual estimation errors'", *Accounting Review* 77, pp. 61-69.
- Miller, Merton H. (1977): "Debt and taxes", *Journal of Finance* 32, pp. 261-276.
- Mills, Lillian F. y Kaye J. Newberry (2001): "The influence of tax and non tax costs on book-tax reporting differences: Public and private firms", *Journal of The American Taxation Association* 23, pp. 1-19.

- Modigliani, Franco y Merton H. Miller (1958): "The cost of capital, corporation finance, and the theory of investment", *American Economic Review* 48, pp. 261–297.
- Modigliani, Franco y Merton H. Miller (1963): "Corporate income taxes and the cost of capital: a correction", *American Economic Review* 53, pp. 433–443.
- Myers, Stewart C. (1977): "Determinants of corporate borrowing", *Journal of Financial Economics* 3, pp. 147–175.
- Myers, Stewart C. y Nicolás Majluf (1984): "Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have", *Journal of Financial Economics* 13, pp. 187–221.
- Myers, Stewart C., John McConnell, Alice Peterson, Dennis Soter y Joel Stern (1998): "Vanderbilt University roundtable on the capital structure puzzle", *Journal of Applied Corporate Finance* 11, pp. 8-24.
- Rabin, Matthew (2000): "Risk aversion and expected utility theory: A calibration theorem", *Econometrica* 68, 1281-1292.
- Scholes, Myron S. y Mark A. Wolfson (1992): "*Taxes and Business Strategy: A Planning Approach*", Prentice-Hall.
- Scholes, Myron S., Mark A. Wolfson, Merle M. Erickson, Terry Shevlin y Edward L. Maydew (2005): "*Taxes and Business Strategy: A Planning Approach*" (2ª edición), Prentice Hall.
- Shackelford, Douglas A. y Terry Shevlin (2001): "Empirical tax research in accounting", *Journal of Accounting and Economics* 31, pp. 321–387.
- Smith, Jr., Clifford W. (1993): "A perspective on accounting-based debt covenant violations", *Accounting Review* 68, pp. 289-303.
- Sweeney, Amy P. (1994): "Debt-covenant violations and managers' accounting responses", *Journal of Accounting and Economics* 17, pp. 281-308.
- Warfield, Terry D., John J. Wild y Kenneth L. Wild (1995): "Managerial ownership, accounting choices, and informativeness of earnings", *Journal of Accounting and Economics* 20, pp. 61-91.
- Watts, Ross L. (1977): "Corporate financial statements, a product of the market and political process", *Australian Journal of Management* 4, pp. 53-64.
- White, Halbert L. (1980): "A heteroskedasticity-consistent covariance matrix and a direct test for heteroskedasticity", *Econometrica* 48, pp. 817-838.