

La manipulación contable en el mercado español

Análisis sectorial y económico

TRABAJO FIN DE MÁSTER

Francisco Javier Alcázar Ladaga

Directores:

Susana Callao Gastón

Jose Ignacio Jarne Jarne



Universidad
Zaragoza

Resumen

La manipulación contable, entendida como un fenómeno mediante el cual la gerencia modifica determinadas magnitudes para conseguir unos objetivos, ha sido analizada por muchos investigadores; sobre todo a raíz de los escándalos financieros surgidos en las dos últimas décadas en distintos países.

En nuestro trabajo, a través del análisis de 84 empresas cotizadas del mercado español, hemos analizado la influencia del sector y de la coyuntura económica en la manipulación. Para el análisis nos hemos servido de los ajustes por devengo discrecionales, estimados mediante el método de Jones modificado desarrollado por Dechow et al. (1995).

Los resultados obtenidos demuestran que es el ciclo económico el que en mayor medida condiciona la manipulación; y el que explica, en cierto sentido, las diferencias entre sectores.

Palabras clave: Manipulación contable, contabilidad creativa, sector, crisis económica, ajustes por devengo discretionales.

1. Introducción

La manipulación contable o gestión del resultado consiste en un fenómeno mediante el cual la gerencia modifica determinadas magnitudes, principalmente el resultado, para obtener unos objetivos. Los gerentes se aprovechan de la flexibilidad de la norma, e incluso de la no regulación, para llegar a este fin.

Las motivaciones pueden ser muy variadas; desde llegar a alcanzar un *bonus*, hasta pagar menos impuestos; pasando por mejorar la imagen, estabilizar los resultados, repartir más o menos dividendos...

La manipulación, por tanto, en virtud del objetivo que se pretenda conseguir, se puede dar tanto positiva, aumentando los resultados, como negativa, disminuyéndolos.

En los últimos años, a través de las distintas instituciones que velan por la transparencia y la imagen fiel de las empresas se ha pretendido acabar o limitar esta práctica. Pese a esto, parece que la regulación existente no es suficiente para acabar con este fenómeno, cuando menos poco ético. El objetivo principal de la norma, presentar la imagen fiel de la empresa, se contradice con que esta información se prepare, en algunos casos, de una determinada forma, a interés de los gestores.

De esta última afirmación nos surge el debate de si la norma debería ser más o menos flexible.

La flexibilidad que otorga la norma, sobre todo en determinados criterios de reconocimiento y valoración, nos puede llevar a pensar que favorece la contabilidad creativa. Las tablas de amortizaciones que permiten elegir entre distintas vidas útiles, la discrecionalidad de determinados métodos de valoración, como es el caso de las existencias, o la posible activación de determinados gastos, sobre todo de activos intangibles, son ejemplos de esta flexibilidad que puede condicionar el resultado final de la empresa.

En el otro extremo del debate, una aplicación estricta de los principios contables o una norma más rígida, supondría limitar la contabilidad creativa, pero también iría en contra de la obtención de la imagen fiel de la situación de la empresa, dado que no permitiría adaptar las políticas contables a las características específicas de la misma. La aplicación estricta del coste histórico o del principio de prudencia son algunas de las

normas, que a nuestro parecer, pueden perjudicar la consecución del principio de imagen fiel, objetivo primordial de la contabilidad.

En cuanto a la manipulación parece lógico pensar que encontraremos distintos niveles de ajustes tanto para cada empresa como para cada sector en general. Es de suponer que aquellos sectores afectados en mayor medida por la crisis, como puede ser el de la construcción, presentarán unos mayores niveles de manipulación, sobre todo en sentido positivo. En cambio, sectores regulados, como puede ser el de la electricidad o el teléfono, presentarán una menor manipulación e incluso se dará en sentido negativo. El hecho de que estas empresas obtuvieran beneficios altos, no acordes a la situación económica actual, repercutiría en un descenso de los precios por parte del estado, y por tanto en un descenso de los beneficios.

Por otro lado, veremos la influencia del ciclo económico en la manipulación. La coyuntura económica condiciona el resultado de todas las empresas y por consiguiente, los niveles de manipulación. Cuando la economía este en auge y las empresas presenten altos beneficios es probable que los ajustes sean más moderados, e incluso se den en sentido negativo, con el objetivo de obtener menores resultados, y así para pagar menos impuestos o repartir menos dividendos, por ejemplo. Una economía en recesión condicionaría los ajustes al alza, encontrando mayor niveles de ajustes en sentido positivo; aumentando los beneficios con el posible objetivo de no empobrecer la imagen de la empresa.

Estos aspectos, entre otros, hacen que la información publicada incorpore ciertos sesgos, vinculados con las necesidades de las empresas en cada momento. Al final, los más perjudicados son los usuarios de la información, los cuales pueden dudar de los datos económico-financieros que se les ofrecen.

Nuestro trabajo consistirá en un análisis sectorial de empresas españolas, tratando de conocer las posibles diferencias de manipulación entre sectores. A su vez, y tomando como referencia dos períodos distintos (crisis y no crisis), observaremos si el ciclo económico afecta, y en qué medida, a la manipulación.

A través de los ajustes discretionales analizaremos la posible manipulación. Este método parte de que la diferencia entre el resultado y la “caja” o *cash flow* operativo

son los ajustes por devengo, divididos en discretionales, los cuales constituye una aproximación a la manipulación, y no discretionales. La discrecionalidad sobre los ajustes por devengo permite a la gerencia modificar las cifras contables sin tener que informar de ello en los estados financieros.

Obtendremos estos ajustes para todas las empresas y años de nuestro análisis (2004-2011), haciendo una división en el tiempo entre el periodo de crisis (2008-2011) y el de no crisis (2004-2007). Con esto, y las empresas divididas en sus respectivos sectores, trataremos de explicar los objetivos del trabajo.

Como primer objetivo trataremos de conocer el comportamiento de los ajustes por devengo discretionales en el tiempo, con el fin de observar posibles variaciones que hayan podido surgir con el paso del tiempo.

Una vez conocidas las posibles diferencias temporales, nos centraremos en comparar los distintos sectores, tratando de encontrar diferencias entre ellos. Esto lo realizaremos tanto para todos los años en general como divididos en crisis y no crisis.

Por último, analizaremos las posibles diferencias que surjan entre los dos periodos de análisis, sin tener en cuenta el sector al que pertenecen.

Con todo esto, trataremos de aportar a la literatura previa una visión crítica del comportamiento de los distintos sectores en el mercado español, así como analizar los posibles cambios que se hayan podido dar a raíz del cambio de ciclo económico.

2. Literatura previa

El fenómeno de la contabilidad creativa, también conocido como *Earnings Management* (término anglosajón) o manipulación contable ha sido investigado y analizado por muchos autores, en especial a raíz de los escándalos financieros surgidos en EEUU con ENRON, España con Forum y Afinsa o Italia con Parmalat, entre otros.

En una primera aproximación al trabajo expondremos algunas de las definiciones que dan los investigadores sobre esta práctica:

- Schipper (1989): Intervención en el proceso de elaboración de la información financiera y contable, con el claro propósito de obtener algún beneficio propio.
- Jameson (1988): Proceso de uso de normas donde la flexibilidad de las mismas y sus posibles omisiones pueden hacer que los estados financieros parezcan diferentes a lo que originalmente fue establecido en dichas normas.
- Amay y Blake (1996): Distorsión de la información financiera de la empresa, de cara a las necesidades de imagen corporativa a corto plazo y siempre dentro de los límites que marca la ley.
- Healy y Whalen (1999): La manipulación tiene lugar cuando los directivos hacen uso de la discrecionalidad y subjetividad inherente a su posición en la elaboración de los estados financieros, con el objeto bien de inducir a error a los inversores, bien de ajustar las cifras a los requisitos impuestos por contratos basados en datos contables.
- Apéllaniz y Labrador (1995): Selección de técnicas por parte de la gerencia de la empresa para obtener un nivel de beneficios deseados, sirviéndose de la flexibilidad permitida por los principios de Contabilidad Generalmente Aceptados de los distintos países.
- Stolowy y Breton (2000): Deseo de influir en la percepción del riesgo empresarial que tienen los participantes de los mercados financieros.

Una vez conocido el fenómeno sería interesante conocer las posibles motivaciones de los gerentes a la hora de realizar esta práctica. Tal y como apuntan Bernard y Skinner (1996) “Conocer porque los directivos eligen determinados ajustes discretionales es de gran interés para los organismos reguladores, los usuarios de la información contable y

la comunidad académica para poder entender e interpretar correctamente el resultado contable”.

Siguiendo a Healy y Wahlen (1999), tres son los principales tipos de motivaciones:

- Motivaciones contractuales: contratos de deuda y remuneración de directivos basados en cifras contables.

Esta motivación iría ligada a lo dicho anteriormente de los bonus. El llegar a un determinado nivel de beneficios supone una remuneración extra para los directivos. Este hecho puede condicionar sus acciones.

- Motivaciones políticas y gubernamentales: Beneficios y costes políticos derivados de la posición económico-financiera de la empresa reflejada a través de sus cifras contables.

Esto supondría, por ejemplo, pagar menos impuestos. En este caso la manipulación sería en sentido negativo ya que interesaría tener menos beneficios.

- Motivaciones de Valoración: el efecto de las cifras contables en la valoración de la empresa en las bolsas de valores.

Por último, esto estaría relacionado con la imagen de la empresa, tratando de obtener una buena calificación crediticia, con el objetivo final de atraer nuevos inversores.

Una vez conocidas las motivaciones, es hora de conocer las prácticas que sigue la gerencia para llegar a los objetivos. Sirviéndonos del artículo de Elvira y Amat (2008), las técnicas más comunes, seguidas por los gestores, en la gestión del resultado son:

- *Aumento o reducción de gastos.*
- *Aumento o disminución del resultado al activar ciertos gastos.*
- *Aumento o reducción de ingresos.*
- *Aumento o reducción de activos.*
- *Aumento o reducción de fondos propios.*
- *Reclasificación de deudas.*
- *Aumento o reducción de deuda.*
- *Reclasificación de activos o pasivos.*

A la hora de detectar esta manipulación, los investigadores se sirven de diversos métodos. McNichols (2000) identifica tres líneas metodológicas utilizadas para detectar la manipulación del resultado: el análisis de la distribución del beneficio, la modelización de los ajustes por devengo agregados, y la modelización de ajustes por devengo discretionales específicos.

Las metodologías basadas en la distribución del beneficio se centran en el estudio del resultado después de ser manipulado en torno a un umbral específico y analizan si la distribución o frecuencia en los intervalos inmediatamente previo y posterior a este umbral reflejan discontinuidades, las cuales son el indicador de manipulación sin que se pueda identificar el instrumento utilizado (Sánchez 2012). Burgstahler y Dichev (1997) y DeGeorge et al. (1999) son algunos de los mayores exponentes de esta metodología.

El análisis de determinadas partidas contables, como pueden ser el inmovilizado material, el intangible, los arrendamientos, las inversiones inmobiliarias, las existencias e incluso las ventas... supone otro posible método de análisis, no muy utilizado por los investigadores al carecer de validez empírica. Cambios en los criterios contables de estas partidas, estimaciones, activación de gastos o imputación de las ventas en uno u otro ejercicio, supondrían posibles casos de manipulación. Esta técnica es muy poco utilizada por los gestores ya que es muy visible para todo usuario de la información. Además, cualquier cambio de criterio debe estar justificado en la correspondiente memoria.

Por último, la técnica de los ajustes por devengo consiste en modelizar los ajustes para obtener la parte “normal” y la parte discrecional de los mismos; asumiendo que la parte discrecional constituye una aproximación a la manipulación del resultado. Pese a que Healy (1985) y DeAngelo (1986) fueron los pioneros y precursores de este método, será Jones (1991) el más importante y de mayor referencia. Partiendo de este último surgen la mayoría de modelos posteriores, de entre los cuales destaca Dechow et al. (1995), o modelo Jones modificado, que utilizamos en nuestro trabajo.

Basándonos en la lectura y análisis de trabajos previos encontramos que los ajustes por devengo son la técnica más común para detectar la manipulación, así como la más

utilizada por la gerencia, ya que no se ha de informar de su acción en ningún estado financiero.

Centrándonos ya en los objetivos de nuestro trabajo, algunos autores han tratado de relacionar la manipulación con la situación económica. Guenther y Young (2002), concluyen en su trabajo que en los países anglosajones existe relación entre los resultados y la situación económica debido a que en estos países el propósito principal es cubrir las necesidades de los accionistas. Por otro lado, en los países continentales europeos existen incentivos para reducir la volatilidad del resultado.

Jin -(2005) establece que la manipulación contable tiene una relación directa con la situación económica coyuntural, de tal manera que decrece cuando el PIB incrementa hasta un determinado nivel, a partir del cual ambos aumentan. En períodos de fuerte crecimiento, la gerencia tratará de disminuir (alisar) los resultados de las empresas a través de ajustes por devengo discrecionales negativos. En épocas de recesión, también emplearán ajustes por devengo discrecionales negativos con el objetivo de disminuir el resultado que permita, a partir de una situación desfavorable, mejorar en los próximos ejercicios.

En otro trabajo realizado al respecto, Lin y Shih (2003) reflejan que los ajustes por devengo son negativos cuando se produce un crecimiento muy alto o una recesión muy fuerte. Esta conclusión iría en el sentido de la otorgada un año antes por Gunther y Young (2002).

García (2008) establece que en épocas de crisis económicas, la contabilidad creativa y la manipulación contable son instrumentos utilizados por las empresas al objeto de maquillar artificialmente sus resultados y sus márgenes de solvencia.

En la misma línea, Callao y Jarne (2011) en un trabajo que analiza 100 grupos de empresas que cotizan en el mercado continuo de la Bolsa de Madrid concluyen que los resultados obtenidos confirman que las empresas españolas han manipulado al alza en mayor medida tras desencadenarse la crisis.

Reguera *et al* (2011), en un estudio realizado para Estados Unidos, Reino Unido, Corea, Japón, Italia, Alemania, Francia, España, Canadá y Australia, muestran que la crisis afecta en el comportamiento oportunista de los que preparan la información, siendo

sólo en España y Canadá donde esta relación se da positiva, es decir, manipulan más durante la crisis. También realizaron un estudio por sectores, objeto de estudio en nuestro trabajo. “*En los sectores materiales básicos, industria y construcción y en el de servicios financieros e inmobiliarios, se manipula más durante la crisis que antes, lo cual concuerda con la realidad puesto que son los sectores más afectados por la crisis actual. Además, en España y Canadá son los sectores más representativos de su economía, por tanto, es lógico que en estos países la manipulación sea mayor durante la crisis.*” (pág. 11).

Siguiendo con la relación entre la manipulación y los sectores, autores como Navissi (1999), Adiel (1996) o Makar y Alam (1998) evidencian que las prácticas de contabilidad creativa están asociadas a la regulación específica de los distintos sectores. Gill-de-Albornoz e Illueca (2005) encontraron evidencia de que la industria eléctrica manipulaba los beneficios en un entorno de regulación de precios.

Sin embargo, en el trabajo de Sánchez (2012), realizado para empresas de México, no se muestran evidencias de que el sector se relacione con la manipulación.

Con todo esto, en nuestro trabajo, pretendemos aportar a la literatura previa una nueva visión de la influencia del sector y de la coyuntura económica en la manipulación de las empresas cotizadas del mercado español, distinguiendo dos períodos, crisis (2008-2011) y no crisis (2004-2007). De esta forma conoceremos si la variable sector y la variable tiempo afectan a la manipulación contable.

3. Muestra y metodología

La muestra está compuesta por los grupos cotizados que conforman el Índice de la Bolsa de Madrid. Los datos han sido extraídos de la base de datos SABI e incluyen los datos de las cuentas anuales consolidadas desde el año 2004 hasta el año 2011, ambos inclusive. La clasificación sectorial coincide con la que aparece en la Bolsa de Madrid.

De esta forma, obtenemos un total de 114 empresas divididas en 6 sectores:

- Sector 1-Petróleo y energía: 10 empresas
- Sector 2-Materiales básicos, industria y construcción: 20 empresas
- Sector 3-Bienes de consumo: 26 empresas
- Sector 4-Servicios de consumo: 17 empresas
- Sector 5-Servicios financieros e inmobiliarios: 22 empresas
- Sector 6-Tecnología y telecomunicaciones: 9 empresas

Las empresas del sector 5 (servicios financieros e inmobiliarios), sometidas a una regulación contable distinta, se excluyen de nuestro análisis. A su vez, se excluyen aquellas empresas de las que no se disponen datos. Así, la muestra final queda compuesta por un total de 84 empresas, repartidas entre los distintos sectores como se muestra en la Tabla 1. En el Anexo 1 se detalla la muestra de empresas utilizadas; indicando el sector al que pertenecen.

- Tabla 1. Muestra sectorial.

SECTOR	EMPRESAS	%
1. Petróleo y energía	9	11%
2. Materiales básicos, industria y construcción	27	32%
3. Bienes de consumo	25	30%
4. Servicios de consumo	17	20%
6. Tecnología y telecomunicaciones	6	7%
TOTAL	84	100%

Conocidas las distintas posibles metodologías para detectar la manipulación, explicadas en el apartado 2 (literatura previa), nos centraremos en la explicación de nuestro método, el análisis de la discrecionalidad sobre los ajustes por devengo.

Los ajustes por devengo se definen como aquella parte de los ingresos o gastos que no implican cobros o pagos. En el entendimiento de que los flujos de caja por operaciones no son manipulables y que el resultado no es igual a los flujos de caja, la diferencia son los ajustes por devengo (TA), es decir ingresos o gastos que no implican cobros o pagos.

De éstos se debe distinguir entre los que son más fácilmente manipulables, los ajustes no discretionales (AND), y los ajustes discretionales (AD), cuya manipulación es más fácil:

$$TA = AD + AND$$

Los ajustes por devengo totales (TA) se calculan mediante la diferencia entre el resultado (RDO) y el cash-flow operativo (CFO), de acuerdo con la siguiente igualdad (1):

$$TA_{it} = RDO_{it} - CFO_{it} = \Delta Ccobrar_{it} + \Delta Existencias_{it} - \Delta Cpagar_{it} - DEP_{it} \quad (1)$$

Donde:

$\Delta Ccobrar$ es la variación en cuentas a cobrar para la empresa i en el ejercicio t

$\Delta Existencias$ es la variación en existencias para la empresa i en el ejercicio t

$\Delta Cpagar$ es la variación en cuentas a pagar para la empresa i en el ejercicio t y

DEP es la amortización del ejercicio.

Las variaciones se calculan respecto del ejercicio anterior

Una vez obtenido el total de ajustes, es hora de encontrar el método que nos permita dividir estos ajustes entre discretionales y no discretionales. El modelo de más influencia e importancia, a la hora de estimar los ajustes discretionales, es el modelo

de Jones (1991). Pese a esto, muchos son los autores que han tratado de mejorar este sistema, entre ellos: DeFond y Jimbalvo (1994), Dechow et al. (1995), Kang y Shiravamakrishnan (1995) o Jeter y Shivakumar (1999), los cuales tratan de estimar los ajustes discretionales, a través de modelos más sofisticados.

Para nuestro trabajo nos serviremos de la versión modificada del modelo de Jones (1991) propuesta por Dechow et al. (1995) (2):

$$\frac{TA_{it}}{A_{it-1}} = \alpha_1 \frac{1}{A_{it-1}} + \alpha_2 \frac{(\Delta Ventas_{it} - \Delta Ccobrar_{it})}{A_{it-1}} + \alpha_3 \frac{Inmov_{it}}{A_{it-1}} + e_{it} \quad (2)$$

Donde:

TA_{it} son los ajustes por devengo totales para la empresa i en el ejercicio t ,

$\Delta VNTAS_{it}$ es la variación en ventas de la empresa i en el ejercicio t respecto al $t-1$,

$\Delta CCobrar_{it}$ es la variación en cuentas a cobrar de la empresa i en el ejercicio t respecto al $t-1$,

$INMOV_{it}$ es la cifra de inmovilizado técnico para la empresa i en el ejercicio t ,

e_{it} es el término de error para la empresa i en el ejercicio t .

A_{it-1} es la cifra de activo total para la empresa i en el ejercicio $t-1$ y la hemos utilizado como deflactor con el fin de evitar problemas de heterocedasticidad.

La ecuación (2) fue estimada para el período 2004-2011, asumiendo que los ajustes por devengo no discretionales (AND) se calculan en función de las variaciones anuales en ventas, cuentas por cobrar e inmovilizado. El cálculo se realizó en cada una de las observaciones de las empresas de la muestra. Adicionalmente A_{it-1} es utilizado como deflactor para evitar problemas de heterocedasticidad.

Estimados los ajustes totales (TA) deflactados, se despejó el error, el cual equivale a los ajustes discretionales (AD) para cada empresa y ejercicio (3):

$$AD_{it} = \frac{TA_{it}}{A_{it-1}} - (\alpha_1 \frac{1}{A_{it-1}} + \alpha_2 \frac{(\Delta Ventas_{it} - \Delta Ccobrar_{it})}{A_{it-1}} + \alpha_3 \frac{Inmov_{it}}{A_{it-1}}) \quad (3)$$

Donde:

AD son los ajustes por devengos discrecionales para la empresa i en el ejercicio t
TAit son los ajustes por devengo totales para la empresa i en el ejercicio t,
 $\Delta VTASit$ es la variación en ventas de la empresa i en el ejercicio t respecto al t-1,
 $\Delta Ccobarrit$ es la variación en cuentas a cobrar de la empresa i en el ejercicio t respecto al t-1,
INMOVit es la cifra de inmovilizado técnico para la empresa i en el ejercicio t,
Ait-1 es la cifra de activo total para la empresa i en el ejercicio t-1 y la hemos utilizado como deflactor con el fin de evitar problemas de heterocedasticidad.

Para el posterior análisis de resultados utilizaremos el valor absoluto de AD debido a que nuestro interés se centra en la existencia de ajustes discrecionales, sin importar el sentido (positivo o negativo) de los mismos. Eliminamos así las posibles compensaciones entre ajustes. Por ejemplo, en el supuesto de que una empresa tuviera unos niveles de ajustes discrecionales de 0,02, y otra de -0,02 daría una media de 0; es decir, en este supuesto no habría habido manipulación a efectos estadísticos.

Para la modelación de los datos y análisis de los resultados nos serviremos del programa estadístico SPSS. Dentro del programa, al trabajar con datos no normales¹, utilizaremos distintos modelos no paramétricos que nos llevarán a alcanzar los objetivos del trabajo. Las pruebas no paramétricas utilizadas en nuestro trabajo son:

- Prueba de Friedman: El método consiste en ordenar los datos por filas o bloques, reemplazándolos por su respectivo orden. En nuestro trabajo nos serviremos de esta prueba para conocer el comportamiento de los ajustes en el tiempo, tratando de encontrar posibles diferencias en los años.
- Prueba de Kruskal-Wallis: Método no paramétrico utilizado para probar si un grupo de datos proviene de la misma población. En nuestro trabajo nos serviremos de esta prueba para conocer si existen diferencias entre los distintos sectores. Los sectores constituyen la variable de agrupación.
- Prueba de Wilcoxon: La prueba de los rangos con signo de Wilcoxon es una prueba no paramétrica para comparar la media de dos muestras relacionadas y determinar si existen diferencias entre ellas. En nuestro trabajo nos serviremos de esta prueba para conocer si existen diferencias entre el periodo de crisis y de no crisis para todas las empresas, sin comparar sectores.

¹ Contrastamos la normalidad mediante los tests de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk

4. Resultados

Una vez explicada la metodología a seguir en nuestro trabajo, resolveremos la regresión que nos permitirá obtener, más adelante, los ajustes discretionales de cada empresa. Estos han sido los resultados de la regresión (2):

- Tabla 2. Resultados de la regresión (2).

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Beta	t	Sig.
	B	Error típ.			
(Constante)	-0,004	0,009		-0,478	0,633
$(\Delta V_{entas_{it}} - \Delta C_{cobrar_{it}})/A_{it-1}$	-0,255	0,035	-0,26	-7,223	0,000
$Inmov_{it}/A_{it-1}$	0,38	0,035	0,039	1,087	0,277

a. Variable dependiente: TA def

Resuelta la regresión, aplicamos los coeficientes estimados a la ecuación para obtener los ajustes discretionales para los periodos y años que ha sido posible. Es de destacar, que debido a las limitaciones de la base de datos SABI, hay algunas empresas y años para las que no se ha podido calcular estos ajustes por la falta de determinados datos.

Los ajustes discretionales son aquellos ajustes que son más fáciles de manipular. Aun así nunca podremos afirmar categóricamente que existe esta manipulación, tan sólo es una aproximación al problema. Por el contrario, de no existir estos ajustes sí que podríamos afirmar que no existen ninguna clase de manipulación o contabilidad creativa. Esto último no es el caso de nuestro trabajo ya que para todas las empresas y años encontramos este tipo de ajustes. Por tanto, a la hora de trabajar con estos datos siempre nos serviremos de las comparaciones para llegar a posibles conclusiones.

Con los AD obtenidos, en valor absoluto, ya podemos comenzar con el análisis.

Como hemos indicado anteriormente, para saber con qué pruebas vamos a trabajar (paramétricas o no paramétricas) realizamos una prueba de normalidad. Para esto nos serviremos del test de Kolmogrov-Smirnov y Shapiro-Wilk:

- Tabla 3. Pruebas de normalidad.

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
AD	0,512	467	0,000	0,072	467	0,000

a. Corrección de la significación de Lilliefors

Como podemos observar la significación es inferior al 1%, lo que nos lleva a concluir que los datos no son normales. De este modo tendremos que trabajar con test no paramétricos.

Una vez realizada la prueba de normalidad nos centraremos en el objetivo de nuestro trabajo.

En primer lugar trataremos de conocer la evolución de los AD a lo largo de nuestro periodo de análisis (2004-2011), para todas las empresas del estudio en su conjunto. Para esto hemos realizado el test de Friedman, cuyos resultados se muestran en la tabla 4.

- Tabla 4. Resultado del Test de Friedman para todas las empresas y años.

	Todos los sectores
N	36
Chi-cuadrado	16,63
gl	7
Sig. Asintót.	0,02

Como podemos observar, la significatividad es inferior al 5%. Por tanto, podemos concluir que los ajustes se comportan de forma distinta a lo largo del tiempo, obteniendo diferencias significativas entre los distintos años.

Una vez obtenido este test pasaremos a contrastar si existen diferencias dentro de cada sector. Con esto pretendemos conocer el comportamiento de los AD en el tiempo, dentro de cada sector. Utilizaremos, como en el caso anterior, el test de Friedman. La Tabla 5 recoge los resultados obtenidos.

- Tabla 5. Resultados del Test de Friedman para cada sector.

	S1. Petróleo y energía	S2. Materiales básicos, industria y construcción	S3. Bienes de consumo	S4. Servicios de consumo	S6. Tecnología y telecomunicaciones
N		9	17	8	2
Chi- cuadrado		14,667	10,255	10,292	10,167
gl		7	7	7	7
Sig. Asintót.		0,041	0,175	0,173	0,179

No se ha podido realizar el test para el sector 1 debido a que no se disponía de los casos validos suficientes para realizar el procesamiento.

Entrando a valorar los resultados, solamente podemos afirmar que existen diferencias significativas en el sector 2 (materiales básicos, industria y construcción). No existen cambios para el resto de sectores.

En cuanto a los rangos, estos son los resultados obtenidos (Tabla 6):

- Tabla 6. Rangos del Test de Friedman por sectores

	RANGO PROMEDIO					
	TOTAL	S1. Petróleo y energía	S2. Materiales básicos, industria y construcción	S3. Bienes de consumo	S4. Servicios de consumo	S6. Tecnología y telecomunicaciones
DA11	3,67		3,11	3,94	3,38	5,00
DA10	3,72		3,33	4,53	3,00	1,50
DA9	4,78		6,22	3,76	5,63	3,50
DA8	5,33		4,44	5,53	5,63	6,50
DA7	5,14		5,89	4,71	4,50	8,00
DA6	4,03		5,33	3,47	3,63	4,50
DA5	4,75		3,89	5,18	4,88	4,50
DA4	4,58		3,78	4,88	5,38	2,50

a. DA_i : Ajustes discrecionales en el año i.

Analizando los rangos observamos que, tanto para todos los sectores en su conjunto como para cada sector en individual, los mayores niveles de “manipulación” se encuentran en el inicio de la crisis, entre el 2007 y el 2009. Posteriormente, con el paso del tiempo y el asentamiento de la crisis los niveles descienden.

Una vez conocidas las diferencias en el tiempo, trataremos de obtener las posibles diferencias que existen entre los distintos sectores para todos los años, segundo objetivo de nuestro trabajo. Para esto realizaremos la prueba de Kruskal-Wallis, cuyos resultados se recogen en la Tabla 7.

- Tabla 7. Resultados del test de K-W.

	AD Total
Chi Cuadrado	8,36
gl	4
Sig. Asintót.	0,079

Una vez realizada la prueba, obtenemos una significatividad algo inferior al 10%, lo que significa que existen diferencias en los AD entre los distintos sectores.

Dentro de este último objetivo, trataremos de conocer si ha cambiado la tendencia en los años de no crisis (2004-2007) y los de crisis (2008-2011). Para ello evaluaremos las diferencias entre sectores dentro de cada uno de los períodos (crisis y no crisis). Como en el caso anterior, utilizaremos la prueba de Kruskal-Wallis (Tabla 8):

- Tabla 8. Resultados del Test K-W por períodos.

	AD Crisis	AD NoCrisis
Chi Cuadrado	1,832	3,457
gl	4	4
Sig. Asintót.	0,767	0,484

Los resultados obtenidos ponen de manifiesto que no existen diferencias entre sectores dentro de cada período, aunque como hemos visto en el apartado anterior, sí que existen para el total de años. Esto nos inclina a pensar que la tendencia ha variado sustancialmente de un período a otro. El cambio de ciclo económico explica las diferencias entre sectores, siendo el nivel de ajustes de los distintos sectores similares dentro de cada período.

En cuanto a los rangos, estos son los resultados (Tabla 9):

- Tabla 9. Rangos del Test de K-W por sector.

SECTOR	RANGO PROMEDIO
1. Petróleo y energía	386,58
2. Materiales básicos, industria y construcción	341,64
3. Bienes de consumo	385,3
4. Servicios de consumo	369,92
6. Tecnología y telecomunicaciones	315,59

Es en el sector 1 (Petróleo y Energía) y 3 (Bienes de consumo) donde encontramos niveles más altos de manipulación, por el contrario el sector 6 (Tecnología y Telecomunicaciones) cuenta con las cifras más bajas.

Por último, y para dar más consistencia a los datos, trabajaremos con las medias de los ajustes para cada periodo (crisis y no crisis). Realizaremos la prueba de Wilcoxon para conocer si existen diferencias entre los dos periodos de análisis, sin hacer distinciones entre sectores (Tabla 10):

- Tabla 10. Resultado del Test de Wilcoxon.

	medianocrisis-mediocrisis
Z	-1,792
Sig. Asintót.	0,073

Podemos concluir de nuevo que existen diferencias entre los dos períodos analizados a un nivel de significación del 10%.

Con esto, ya estamos en disposición de obtener las conclusiones de nuestro trabajo.

5. Conclusiones

La manipulación del resultado, analizada a través de los ajustes discrecionales no supone una verdad empírica al respecto. El hecho de que encontremos ajustes discretionales para todas las empresas de nuestro estudio no nos garantiza el que exista tal manipulación. Siempre hemos tratado este modelo como una aproximación al problema.

Pese a esta limitación, el modelo de Jones (1991), y más concretamente el de Jones modificado (1995), es el más completo para detectar posibles casos de manipulación. A través de la modelización de los ajustes por devengo, y separando entre discretionales y no discretionales hemos tratado de abordar el problema.

En cuanto a los objetivos de nuestro trabajo. Observamos que ha habido un cambio de comportamiento en los ajustes con el paso del tiempo. La presión por conseguir los resultados esperados, especialmente en situaciones como la actual crisis económico-financiera supone un fin prioritario para los gestores. El objetivo de llegar a cierto nivel de beneficios, unido a distintas motivaciones como los sistemas basados en incentivos, la imagen o la estabilidad hacen que siempre se pretenda conseguir un estándar de beneficios. En nuestro análisis encontramos tanto años de bonanza económica como de recesión, hecho que puede explicar nuestras diferencias estadísticas.

Estas diferencias en el tiempo se dan analizando los sectores en su conjunto. Dividiendo el análisis por sectores encontramos que tan solo en el sector materiales básicos, industria y construcción (sector 2) se dan tales diferencias. Uno de los sectores más afectados por la crisis, que pasó de tener unos beneficios más que extraordinarios debido a la burbuja inmobiliaria en la que España estaba sumida, a unos resultados casi negativos debido a la crisis. Como ya concluyeron Reguera et al. (2011) en su artículo, en este sector se da un aumento de la manipulación en épocas de crisis.

En cuanto a los niveles de manipulación por períodos encontramos que los valores más altos se encuentran en el inicio de la crisis. Es lógico que se intentaran mantener los niveles de beneficio de años anteriores con el propósito de no empobrecer la imagen de la empresa, sobre todo al inicio de la recesión. Con el paso del tiempo todos hemos asumido el cambio de ciclo económico, y no resulta sorprendente una caída de los

beneficios, por esto el decrecimiento de los ajustes discrecionales. Esta afirmación va en concordancia con lo dicho anteriormente por Lin y Shih en su artículo del 2003.

En cuanto a las diferencias entre sectores encontramos que éstas existen pero tan sólo cuando analizamos los sectores para el total del periodo. Cuando el análisis lo particularizamos para el periodo crisis, por un lado, y para el no crisis, por el otro lado, no encontramos tales diferencias. Por otro lado, dentro de cada periodo, crisis o no crisis, las cifras de manipulación son similares entre los distintos sectores. Con esto, llegamos a la conclusión de que es ciclo económico el que condiciona en mayor medida la manipulación, y no tanto el sector al que pertenece cada empresa.

Es en el sector 6 (tecnología y telecomunicaciones) donde encontramos los niveles más bajos de manipulación. Al ser un sector con una regulación especial, que presta servicios públicos, está mucho más controlado por las autoridades públicas. Unos resultados extraordinarios supondrían una reducción de los precios o tarifas por parte de los entes públicos.

Nuestra principal aportación a la literatura previa es que en el mercado español es la coyuntura económica la que en mayor medida condiciona la manipulación, dejando la influencia sectorial en un segundo plano.

Como limitaciones a nuestro trabajo hemos encontrado que la base de datos utilizada no estaba del todo actualizada, quedando algunos aspectos del análisis incompletos a raíz de esto.

Para finalizar dejamos abierta la línea metodológica para futuras investigaciones. La importancia del auditor o el tamaño de la empresa serían cuestiones interesantes a tener en cuenta a la hora de detectar y explicar la manipulación de las empresas españolas.

Referencia bibliográfica

- ADIEL, R., 1996. *Reinsurance and the Management of Regulatory Ratios and Taxes in the Property—casualty Insurance Industry*. Journal of Accounting and Economics, 0, vol. 22, no. 1–3, pp. 207-240 ISSN 0165-4101. DOI 10.1016/S0165-4101(96)00436-3.
- AMAT, O. y BLAKE, J., 1996. *Contabilidad Creativa*. Barcelona, España : Gestión 2000.
- APELLÁNIZ GÓMEZ, P Y LABRADOR BARRAFÓN, M .1995. *El impacto de la regulación contable en la manipulación del beneficio. Estudio empírico de los efectos del PGC de 1990*. Revista Española de Financiación y Contabilidad, 82: 13-40.
- BERNARD, V. Y SKINNER, D. 1996. *What motivates managers' choice of discretionary accruals?* Journal of Accounting and Economics, 22: 313-325.
- BURGSTAHLER, D. y DICHEV, I., 1997. *Earnings Management to Avoid Earnings Decreases and Losses*. Journal of Accounting and Economics, 12, vol. 24, no. 1: 99-126 ISSN 0165-4101. DOI 10.1016/S0165-4101(97)00017-7.
- CALLAO, S. y JARNE, J.I., 2011. *El impacto de la crisis en la manipulación contable*. - Revista de Contabilidad-Spanish Accounting Review, Vol. 14 - Nº 2: 59-85 ISSN: 1138-4891.
- DEANGELO, L.E., 1986. *Accounting Numbers as Market Valuation Substitutes: A Study of Management Buyouts of Public Stockholders*. The Accounting Review, vol. 61, no. 3: 400-420.
- DECHOW, P.M., SLOAN, R.G. y SWEENEY, A.P., 1995. *Detecting Earnings Management*. The Accounting Review, vol. 70, no. 2: 193-225.
- DEFOND, M. L. Y JIAMBALVO, J. (1994). *Debt covenant violation and manipulation of accruals: accounting choice in troubled companies*. Journal of Accounting and Economics, vol. 18: 145-176.
- DEGEORGE, F., PATEL, J. y ZECKHAUSER, P., 1999. *Earnings Management to Exceed Thresholds*. The Journal of Business, January, vol. 72, no. 1: 1-33 ISSN 00219398.
- ELVIRA, O. y AMAT, O., 2008. *La manipulación contable: tipología y técnicas*. Partida Doble, núm. 203: 48-59.

- GARCÍA, F. 2008. *Manipulaciones contables en épocas de crisis*. Revista Técnica Contable, 712: 14-15.
- GILL-DE-ALBORNOZ, B. e ILLUECA, M., 2005. *Earnings Management Under Price Regulation: Empirical Evidence from the Spanish Electricity Industry*. Energy Economics, 3, vol. 27, no. 2: 279-304.
- GUENTHER, A. y YOUNG, P., 2000. *Financial Reporting Environments at International Capital Mobility*. J. Account. Res. 8: 41-57.
- HEALY, P.M., 1985. The Effect of Bonus Schemes on Accounting Decisions. *Journal of Accounting and Economics*, 4, vol. 7, no. 1-3: 85-107.
- HEALY, P.M. Y WAHLEN, M.W. 1999. *A review of the earnings management literature and its implications for standard setting*. Accounting Horizons, 13: 365-383.
- JAMESON, M., 1988. *A Practical Guide to Creative Accounting*. Kogan Page Limited, London: 159 p.
- JETER, D.C. Y L. SHIVAKUMAR (1999). *Cross Sectional Estimation of Abnormal Accruals using Quarterly and Annual Data: Effectiveness in Detecting Event Specific Earnings Management*. Accounting and Business Research, Vol. 29, No 4, March: 299-319.
- JIN, Q., 2005. *Business Cycle, Accounting Behavior and Earnings Management*.
- JONES, J.J., 1991. *Earnings Management during Import Relief Investigations*. Journal of Accounting Research, vol. 29, no. 2: 193-228.
- KANG, S.H. Y K. SIVARAMAKRISHMAN (1995). *Issues in Testing Earnings Management and an Instrumental Variable Approach*. Journal of Accounting Research, vol. 33, No 2 Autum: 353-367.
- LIN, Z. y SHIH, M., 2003. *Earnings Management in Economic Downturns and Adjacent Periods: Evidence from the 1990-1991 recession*. Working paper. National University of Singapore.
- MAKAR, S.D. y ALAM, P., 1998. *Earnings Management and Antitrust Investigations: Political Costs Over Business Cycles*. Journal of Business Finance & Accounting, vol. 25, no. 5-6: 701-720 ISSN 1468-5957.
- MCNICHOLS, M.F., 2000. *Research Design Issues in Earnings Management Studies*. Journal of Accounting and Public Policy, 0, vol. 19, no. 4-5: 313-345.

- NAVISSI, F., 1999. *Earnings Management Under Price Regulation**. Contemporary Accounting Research, vol. 16, no. 2: 281-304 ISSN 1911-3846.
- REGUERA, N., LAFFARGA, J. y FUENTES, P., 2011. *¿Existe una mayor manipulación de las cifras contables en períodos de crisis económica?* Congreso AECA XVI. Universidad de Sevilla.
- SANCHEZ, M., 2012. *Manipulación contable en México*. Repositorio de la Universidad de Zaragoza- Zaguan.
- SHIPPER, K. 1989. *Commentary on Earnings Management*. Accounting Horizons, 3: 91-102.
- STOLOWLY, H., y G. BRETON, 2000. *A framework for the classification of accounts manipulations*. Les cahiers de recherché 708. Chambre de Commerce et d'industrie de París. 28 de Junio.

ANEXO 1. EMPRESAS DEL ESTUDIO

EMPRESA	SECTOR
ENAGAS SA	1. Petróleo y Energía
ENDESA SA	1. Petróleo y Energía
FERSA ENERGIAS RENOVABLES SA	1. Petróleo y Energía
GAS NATURAL SDG SA	1. Petróleo y Energía
IBERDROLA, SOCIEDAD ANONIMA	1. Petróleo y Energía
MONTEBALITO, SA	1. Petróleo y Energía
REPSOL SA.	1. Petróleo y Energía
RED ELECTRICA CORPORACION SA	1. Petróleo y Energía
SOLARIA ENERGIA Y MEDIO AMBIENTE, SA	1. Petróleo y Energía
ACCIONA, SA	2. Materiales básicos, industria y construcción
ACERINOX, SA	2. Materiales básicos, industria y construcción
ACS, ACTIVIDADES DE CONSTRUCCION Y SERVICIOS, SA	2. Materiales básicos, industria y construcción
AZKOYEN, SA	2. Materiales básicos, industria y construcción
CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS, SA	2. Materiales básicos, industria y construcción
CIE AUTOMOTIVE, SA	2. Materiales básicos, industria y construcción
ELECNOR SA	2. Materiales básicos, industria y construcción
ERCROS, SA	2. Materiales básicos, industria y construcción
FLUIDRA, SA	2. Materiales básicos, industria y construcción
FOMENTO DE CONSTRUCCIONES Y CONTRATAS SA	2. Materiales básicos, industria y construcción
GAMESA CORPORACION TECNOLOGICA SOCIEDAD ANONIMA	2. Materiales básicos, industria y construcción
INYPSA INFORMES Y PROYECTOS SA	2. Materiales básicos, industria y construcción
LINGOTES ESPECIALES, SOCIEDAD ANONIMA	2. Materiales básicos, industria y construcción
NICOLAS CORREA, SA	2. Materiales básicos, industria y construcción
OBRASCON HUARTE LAIN SA	2. Materiales básicos, industria y construcción
SACYR VALLEHERMOSO SA	2. Materiales básicos, industria y construcción
TUBACEX, SA	2. Materiales básicos, industria y construcción

TUBOS REUNIDOS, SA	2. Materiales básicos, industria y construcción
URALITA, SA	2. Materiales básicos, industria y construcción
ZARDOYA OTIS, SA	2. Materiales básicos, industria y construcción
ABENGOA SA	2. Materiales básicos, industria y construcción
CONSTRUCCIONES Y AUXILIAR DE FERROCARRILES, SA	2. Materiales básicos, industria y construcción
DURO FELGUERA, SA	2. Materiales básicos, industria y construcción
FERROVIAL SA	2. Materiales básicos, industria y construcción
GENERAL DE ALQUILER DE MAQUINARIA SA	2. Materiales básicos, industria y construcción
GRUPO EMPRESARIAL SAN JOSE, SA	2. Materiales básicos, industria y construcción
LA SEDA DE BARCELONA SA	2. Materiales básicos, industria y construcción
ADOLFO DOMINGUEZ SA	3. Bienes de consumo
ADVEO GROUP INTERNATIONAL SA.	3. Bienes de consumo
BARON DE LEY, SA	3. Bienes de consumo
BODEGAS RIOJANAS, SA	3. Bienes de consumo
CAMPOFRIO FOOD GROUP, SOCIEDAD ANONIMA	3. Bienes de consumo
DEOLEO SA	3. Bienes de consumo
EBRO FOODS, SA	3. Bienes de consumo
ENCE ENERGIA Y CELULOSA SA.	3. Bienes de consumo
FAES FARMA, SA	3. Bienes de consumo
INDUSTRIA DE DISEÑO TEXTIL SA	3. Bienes de consumo
LABORATORIOS FARMACEUTICOS ROVI, SA	3. Bienes de consumo
MIQUEL Y COSTAS & MIQUEL, SA	3. Bienes de consumo
NATRA SOCIEDAD ANONIMA	3. Bienes de consumo
NATRACEUTICAL, SA	3. Bienes de consumo
PAPELES Y CARTONES DE EUROPA, SA	3. Bienes de consumo
PESCANOVA SA	3. Bienes de consumo
PRIM, SA	3. Bienes de consumo
SNIACE, SA	3. Bienes de consumo

VIDRALA, SA	3. Bienes de consumo
VISCOFAN SA	3. Bienes de consumo
ALMIRALL SA	3. Bienes de consumo
BIOSEARCH, SA	3. Bienes de consumo
GRIFOLS SA	3. Bienes de consumo
GRUPO TAVEX SA	3. Bienes de consumo
IBERPAPEL GESTION, SA	3. Bienes de consumo
ABERTIS INFRAESTRUCTURAS, SA	4. Servicios de consumo
ANTENA 3 DE TELEVISION SA	4. Servicios de consumo
CLINICA BAVIERA, SA	4. Servicios de consumo
CODERE, SA	4. Servicios de consumo
CORPORACION DERMOESTETICA SA	4. Servicios de consumo
DISTRIBUIDORA INTERNACIONAL DE ALIMENTACION SA	4. Servicios de consumo
FUNESPAÑA, SOCIEDAD ANONIMA	4. Servicios de consumo
INTERNATIONAL CONSOLIDATED AIRLINES GROUP SA	4. Servicios de consumo
MEDIASET ESPAÑA COMUNICACION SA	4. Servicios de consumo
MELIA HOTELS INTERNATIONAL SA.	4. Servicios de consumo
NH HOTELES, SA	4. Servicios de consumo
PROMOTORA DE INFORMACIONES SA	4. Servicios de consumo
PROSEGUR COMPAÑIA DE SEGURIDAD, SA	4. Servicios de consumo
SERVICE POINT SOLUTIONS, SOCIEDAD ANONIMA	4. Servicios de consumo
VERTICE TRESCIENTOS SESENTA GRADOS, SA	4. Servicios de consumo
VOCENTO, SOCIEDAD ANONIMA	4. Servicios de consumo
VUELING AIRLINES, SA	4. Servicios de consumo
AMADEUS IT HOLDING SA	6. Tecnología y Telecomunicaciones
TECNOCOM TELECOMUNICACIONES Y ENERGIA SA	6. Tecnología y Telecomunicaciones
TELEFONICA, SA	6. Tecnología y Telecomunicaciones
AMPER SA	6. Tecnología y Telecomunicaciones

GRUPO EZENTIS, SA	6. Tecnología y Telecomunicaciones
INDRA SISTEMAS, SOCIEDAD ANONIMA	6. Tecnología y Telecomunicaciones