DEPARTAMENTO DE CONTABILIDAD

# LA EVOLUCIÓN DE LA PRESIÓN FISCAL EN LAS PYMES: UNA APROXIMACIÓN A SU INCIDENCIA SOBRE LA SITUACIÓN FINANCIERA DE LAS EMPRESAS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

RAFAEL MOLINA LLOPIS

UNIVERSITAT DE VALENCIA
Servei de Publicacions
2003

Aquesta Tesi Doctoral va ser presentada a Valencia el día 14 de Novembre de 2003 davant un tribunal format per:

- Dr. D. Vicente Montesinos Julve
- Dr. D. Jorge Tua Pereda
- Dr. D. Guillermo Juan Sierra Molina
- Dr. D. Ernesto Jesús Veres Ferrer
- Dr. D. Vicente Serra Salvador

Va ser dirigida per:
Dr. D. Gregorio Labatut Serer

©Copyright: Servei de Publicacions
Rafael Molina Llopis

---

Depòsit legal:
I.S.B.N.:84-370-5884-8
Edita: Universitat de València
Servei de Publicacions
C/ Artes Gráficas, 13 bajo
46010 València
Spain
Telèfon: 963864115

VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Facultat d'Economia

DEPARTAMENT DE COMPTABILITAT

**TESIS DOCTORAL**

# LA EVOLUCIÓN DE LA PRESIÓN FISCAL EN LAS PYMEs: UNA APROXIMACIÓN A SU INCIDENCIA SOBRE LA SITUACIÓN FINANCIERA DE LAS EMPRESAS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

**DOCTORANDO: D. RAFAEL MOLINA LLOPIS**

**DIRECTOR: Dr. D. GREGORIO LABATUT SERER**

**Valencia, 2003**

## Agradecimientos.

Quiero expresar mi agradecimiento al Dr. D. Gregorio Labatut Serer por todo el tiempo y esfuerzo dedicado a la dirección de este trabajo. Pero, por encima de todo, quiero agradecerle su amistad, su apoyo incondicional y su confianza casi ciega en que este proyecto llegaría a buen fin. Sin duda, suya es gran parte de la responsabilidad de este hecho.

También deseo agradecer al Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas de la Generalitat Valenciana (IVIE), la confianza que demostró en este trabajo al otorgarle financiación mediante una Ayuda a la Investigación. Igualmente, debo expresar mi reconocimiento a los miembros del equipo investigador que, dirigidos por el Dr. Labatut, ha llevado a cabo este proyecto: el Dr. D. Ernesto Veres Ferrer y el profesor D. José Ignacio Calvé Pérez.

Asimismo, debo expresar mi agradecimiento a la empresa Informa, S.A. y, en particular, a las responsables de su Departamento Comercial por toda la colaboración y apoyo prestados durante el proceso de selección de los datos.

Quiero también agradecer a todos los compañeros del Departamento las valiosas críticas y sugerencias realizadas en la exposición previa de este trabajo, así como las innumerables muestras de cariño y apoyo recibidas de todos ellos.

Así pues, a todos, GRACIAS.

# Índice.

INTRODUCCIÓN 15

SECCIÓN PRIMERA: MARCO TEÓRICO 23

I. LA PYME: MOTOR DE LA ECONOMÍA MUNDIAL 25

1. Introducción 27

2. Concepto de PYME 28

3. Relevancia económica de las PYMEs 40

II. ENTORNO ECONÓMICO 49

1. Evolución de la economía en el periodo 1992-1999 51

III. LA REFORMA DEL IMPUESTO SOBRE SOCIEDADES EN ESPAÑA: LOS INCENTIVOS FISCALES PARA LAS EMPRESAS DE REDUCIDA DIMENSIÓN 55

1. Introducción 57

2. Aspectos más relevantes de la reforma del Impuesto sobre sociedades 59

3. Incentivos fiscales para las empresas de reducida dimensión 70

IV. EL TIPO IMPOSITIVO EFECTIVO COMO MEDIDA DE LA PRESIÓN FISCAL 77

1. Introducción 79

2. Tipología del Tipo Impositivo Efectivo 80

3. Definición de Tipo Impositivo Efectivo Medio: Problemas metodológicos asociados 84

V. TRABAJOS MÁS RELEVANTES SOBRE PRESIÓN FISCAL 97

1. Introducción 99

2. Comparación de la presión fiscal entre países 101

3. Efectos de los cambios en la normativa tributaria sobre la presión fiscal 111

4. La presión fiscal y su relación con las variables económico-financieras de la empresa 127

4.1. Relación entre la presión fiscal y el tamaño empresarial 128

4.2. Relación entre la presión fiscal y otras variables económico-financieras de la empresa 141

SECCIÓN SEGUNDA: ESTUDIO EMPÍRICO SOBRE LA PRESIÓN FISCAL EN LAS PYMEs DE LA COMUNIDAD VALENCIANA 165

VI. ESTUDIO EMPÍRICO: PLANTEAMIENTO, SELECCIÓN DE DATOS Y DEFINICIÓN DE VARIABLES 167

1. Objetivos 169

2. Selección de los datos 170

3. Definición de variables 177

3.1. Presión fiscal: Tipo Impositivo Efectivo Medio (*TIE*) 180

3.2. Intervalo temporal: Año (*AÑO*) y Periodo (*PER*) 184

3.3. Situación económica: Tasa de variación del PIB (*PIB*) 184

3.4. Localización geográfica: Provincia (*PROV*) 186

3.5. Actividad económica: Sector (*SEC*) 188

3.6. Tamaño: Logaritmo natural del Activo Total (*LAT*) 190

3.7. Estructura económica: Intensidad de Capital (*ICAP*) 194

3.8. Estructura financiera: Apalancamiento Financiero (*APAL*) 195

3.9. Gestión financiera: Coste medio de la Deuda (*CTEDEUDA*) 199

3.10. Rendimiento (I): Rentabilidad Económica (*RE*) y Rentabilidad Financiera (*RF*) 201

3.11. Rendimiento (II): Resultado Extraordinario (REX) 203

VII. ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN DE LA PRESIÓN FISCAL SOPORTADA POR LAS PYMEs DE LA COMUNIDAD VALENCIANA Y DE SU RELACIÓN CON DIFERENTES ATRIBUTOS EMPRESARIALES: UNA APROXIMACIÓN A LOS EFECTOS DE LA LEY 43/1995 205

1. Objetivos 207

2. Hipótesis a contrastar 207

3. Metodología 208

4. Resultados 214

4.1. Análisis descriptivo 215

4.1.1. *TIE1* 215

4.1.2. *TIE2* 224

4.1.3. Variables económico-financieras 232

5. Efectos sobre la presión fiscal de la reforma normativa de 1995 238

5.1. *TIE1* 238

5.2. *TIE2* 240

6. Análisis de la evolución de la presión fiscal y de su relación con diferentes atributos empresariales 243

6.1. *TIE1* explicado por año 244

6.1.1. *TIE1* 244

6.1.2. *TIE2* 248

6.2. *TIE1* explicado por provincia 251

6.2.1. *TIE1* 251

6.2.2. *TIE2* 253

6.3. *TIE1* explicado por sector 255

6.3.1. *TIE1* 255

6.3.2. *TIE2* 258

6.4. *TIE1* explicado por tamaño 260

6.4.1. *TIE1* 260

6.4.2. *TIE2* 262

6.5. Conclusiones 263

VIII. VARIABLES ECONÓMICO-FINANCIERAS QUE INCIDEN SOBRE LA PRESIÓN FISCAL SOPORTADA POR LAS PYMEs DE LA COMUNIDAD VALENCIANA, ANTES Y DESPUÉS DEL CAMBIO NORMATIVO 273

1. Objetivos 275

2. Hipótesis a contrastar 276

3. Metodología 277

4. Resultados 280

4.1. *Regresión lineal múltiple* 280

4.1.1. Estimación para la muestra completa 281

4.1.1.1. *TIE1* 282

4.1.1.2. *TIE2* 286

4.1.2. Estimación por periodos 288

4.1.2.1. *TIE1* 289

4.1.2.2. *TIE2* 292

4.1.3. Resumen de resultados 295

4.2. *Análisis de Varianza Factorial* 305

4.2.1. Análisis conjunto Periodo-Rentabilidad Económica 307

4.2.2. Análisis conjunto Periodo-Resultado Extraordinario 312

4.2.3. Análisis conjunto Periodo-Rentabilidad Financiera 315

4.2.4. Análisis conjunto Periodo-Apalancamiento Financiero 318

4.2.5. Análisis conjunto Periodo-Intensidad de Capital 321

4.2.6. Análisis conjunto Periodo-Logaritmo del Activo Total 324

4.2.7. Análisis conjunto Periodo-Coste medio de la Deuda 328

4.2.8. Resumen de resultados 331

5. Conclusiones 336

IX. CONCLUSIONES FINALES, LIMITACIONES DEL TRABAJO Y POSIBLES INVESTIGACIONES FUTURAS 345

1. Introducción 347

2. Conclusiones finales 348

3. Limitaciones del trabajo 359

4. Posibles investigaciones futuras 361

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 363

# Introducción.

Desde la promulgación en diciembre de 1990 del Plan General de Contabilidad dentro del proceso de reforma de la Legislación Mercantil iniciado a finales de los años ochenta con la Ley 19/1989, la tributación sobre el beneficio empresarial deja de tener la naturaleza de reparto de resultados y pasa a considerarse un gasto más de los necesarios para el desarrollo de la actividad.

Así, en la contabilidad de los ejercicios iniciados con posterioridad al 31 de diciembre de 1990, el Impuesto sobre Sociedades, como el resto de ingresos y gastos del periodo, debe ser registrado atendiendo al Principio del Devengo, obteniéndose su cuantía a partir del Resultado Contable debidamente ajustado en función de las disposiciones fiscales vigentes. Para ello, se recurre a la aplicación del denominado *Método del Efecto Impositivo*[1] que permite obtener un resultado de la actividad empresarial neto de todo gasto y realmente disponible para los socios, siempre que se cumplan las restricciones legales para su reparto.

En consecuencia, la información relativa al gasto devengado por el Impuesto sobre Sociedades en las empresas españolas tiene su punto de partida en las Cuentas Anuales correspondientes al ejercicio 1991 si bien, como se verá

[1] Sobre la aplicación del *Método del Efecto Impositivo* puede verse Bukley (1972), Beechy (1983), Bauernfeind (1987), Van der Tas (1992), Martínez Conesa (1994), García-Olmedo (1997), Labatut (1998), García de las Hijas (1999), Garrido et al. (1999), Gonzalo Angulo (1999), Labatut (1999), Zamora (1999) y Zamora y Sierra (2000), entre otros.

más adelante al abordar la composición de la muestra utilizada en el estudio empírico realizado, la relevancia del cambio normativo y la necesidad de reciclaje profesional de los responsables de la contabilidad de las empresas inciden de manera significativa en el número de registros disponibles para los primeros años de la serie.

En este contexto de modernización y adaptación a un entorno cada vez más globalizado de la economía española, la reforma del Impuesto sobre Sociedades constituía una asignatura pendiente para el sistema tributario español, tanto por la evolución de las teorías hacendísticas en los países de nuestro entorno como por la enorme dispersión que tradicionalmente caracterizaba a nuestra normativa fiscal, especialmente, en lo relativo a los regímenes especiales.

Así, cinco años después de la entrada en vigor del Plan General de Contabilidad, se promulga la Ley 43/95, de 27 de diciembre, del Impuesto sobre Sociedades; en cuya exposición de motivos, como uno de los aspectos relevantes de la reforma, se destaca la incorporación de un conjunto de incentivos fiscales para las empresas de reducida dimensión.

Sin embargo, aún más importante que los propios incentivos resulta el hecho en sí de su inclusión en la norma con categoría de Régimen Especial dado que hasta ese momento, como señalan Mallado y Correa (1997, p. 45), el apoyo del Sector Público al mundo empresarial se había centrado tradicionalmente en

las grandes compañías, dejando al margen al amplio colectivo de pequeñas y medianas empresas. Las razones que los mismos autores encuentran para esta situación son, básicamente, el enorme poder que las grandes empresas tienen dentro de la economía de un país, la capacidad para conseguir trasladar sus demandas a los poderes públicos y que éstos las consideren y, finalmente, la posibilidad de contar con personal cualificado para, una vez conseguidos, aprovechar al máximo los incentivos fiscales.

A pesar de la obvia persistencia de este escenario, la incuestionable evidencia de los datos macroeconómicos ha obligado al legislador a prestar una mayor atención a las empresas de menor tamaño. El propio Secretario de Estado de Economía, José Folgado, señala, en la presentación del trabajo *Las PYME españolas con forma societaria*, que "España, al igual que los países del Sur de Europa, es un territorio en el que predominan los autopatronos y las pequeñas y muy pequeñas empresas con forma societaria" (Ministerio de Economía, 2002, p. 5); opinión secundada más adelante por el Decano-Presidente del Colegio de Registradores, Fernando J. Méndez, al manifestar "la enorme importancia que para la actividad económica y el empleo, tanto en nuestro país como en el resto de la Unión Europea, tiene este tipo de sociedades" (Ministerio de Economía, 2002, p. 8).

Así pues, nos encontramos en un entorno en el que las empresas más pequeñas constituyen el verdadero motor de la economía, especialmente, en los países del sur de la Unión Europea y, en particular, en algunas regiones como la Comunidad Valenciana.

Por otra parte, se ha producido un cambio normativo que ha introducido un régimen de tributación especial para las empresas de reducida dimensión que, en principio, debería traducirse en una reducción de la presión fiscal a la que están sometidas. Si a esto añadimos la carencia de trabajos de investigación orientados al colectivo de las PYMEs, obtenemos un escenario idóneo para la realización de un estudio sobre la evolución de la presión fiscal de estas empresas, cuyos resultados pueden permitir al legislador valorar la eficacia y eficiencia de los incentivos fiscales concedidos por la Ley a estas sociedades, así como conocer los datos relativos a su tributación efectiva real.

En línea con lo expuesto anteriormente, este trabajo tiene como objetivo fundamental analizar cómo ha evolucionado la presión fiscal que soportan las empresas de reducida dimensión en la Comunidad Valenciana desde 1992 hasta 1999, con el fin de constatar si, realmente, la inclusión del Régimen Especial ha contribuido a reducir su tributación efectiva y, por tanto, se ha producido un cambio significativo con la entrada en vigor de la Ley 43/1995.

En segundo lugar, se pretende contrastar si dicha presión fiscal es sensible a determinados atributos como la localización provincial o la actividad desarrollada.

Finalmente, intentaremos establecer la relación entre diversas variables económico-financieras de la empresa y su tipo impositivo efectivo, de modo que pueda caracterizarse la estructura económico-financiera de las empresas que gozan de una menor presión fiscal.

De acuerdo con este planteamiento, el trabajo se estructurará en dos secciones independientes. En la primera, integrada por cinco capítulos, se establecerá el marco teórico que justifica la investigación, mientras que los cuatro capítulos de la segunda se destinarán a la exposición del estudio empírico y de las conclusiones alcanzadas.

El planteamiento teórico de la primera sección comenzará, en sus dos primeros capítulos, con un análisis de la importancia del colectivo objeto de estudio y del entorno económico en el que se ha desarrollado su actividad durante el periodo investigado.

A continuación, el tercer capítulo abordará la reforma del Impuesto sobre Sociedades materializada en la Ley 43/1995, prestando especial atención al

contenido del Capítulo XII de su Título VIII: Incentivos fiscales para las empresas de reducida dimensión.

El objetivo del capítulo 4 será fundamentar la validez del Tipo Impositivo Efectivo como indicador de la presión fiscal, realizando un recorrido por las diversas formulaciones utilizadas por otros investigadores y exponiendo las razones que justifican la elección de las definiciones aplicadas en este estudio.

En el último capítulo de esta sección, se presentará una extensa revisión bibliográfica de los antecedentes que sustentan la realización de este trabajo, resumiendo los principales aspectos de la metodología utilizada en cada uno de ellos y sus conclusiones más relevantes.

El capítulo seis, primero de la segunda sección, acogerá el planteamiento del estudio empírico describiendo los objetivos perseguidos, las características de los datos utilizados y la definición de las variables analizadas.

El séptimo capítulo se ocupará del análisis de los efectos del cambio normativo sobre la presión fiscal soportada por las PYMEs valencianas, así como de la relación existente entre dicha tributación y determinados atributos empresariales como la localización provincial, la actividad desarrollada o el tamaño de la sociedad.

A continuación, en el capítulo octavo, se analizará la influencia de una serie de indicadores de la situación económico-financiera de la empresa en su tributación efectiva, prestando atención a los cambios en dichas relaciones que puedan derivarse de la reforma fiscal.

Finalmente, el capítulo nueve, se destinará a la exposición de las conclusiones finales del trabajo, de sus limitaciones y de las posibles investigaciones futuras que pueda originar.

# Sección primera

# Marco teórico

# CAPÍTULO I

# LA PYME:

# MOTOR DE LA ECONOMÍA MUNDIAL

# 1. Introducción.

El aislamiento que, en mayor o menor grado, padeció la sociedad española durante casi medio siglo, alimentó el pensamiento, aún hoy ampliamente arraigado, que en los países más avanzados el peso de la producción radicaba en grandes complejos industriales con centenares de empleados y sofisticadas instalaciones, asociando las pequeñas empresas a economías más subdesarrolladas y con menores recursos como la española.

Indudablemente, la escasez de medios de las empresas españolas fue patente durante muchos años. Sin embargo, esta circunstancia, como puede observarse en estos momentos, no era consecuencia directa de su tamaño sino de la situación socio-política de nuestro país. La apertura de la economía española iniciada en los años sesenta y culminada en 1986 con la entrada en la, entonces, Comunidad Económica Europea, posibilitó a las empresas españolas el acceso a los mismos medios de producción que sus competidores europeos, facilitando la reducción paulatina de las diferencias relativas de productividad industrial.

En la actualidad, la proliferación de datos estadísticos ofrecidos por diferentes organismos permite conformar una visión del entorno económico mucho más acorde con la realidad. Y esa realidad no es otra que, como indica el título de este capítulo, las PYMEs constituyen el motor de la economía mundial.

## 2. Concepto de PYME.

Básicamente, existen tres parámetros fundamentales que, con distintos criterios, se han venido utilizando para definir una PYME: el número de trabajadores, la cifra de negocios y el volumen de su activo. A éstos, hay que añadir un cuarto, la independencia, que trata de salvaguardar la equidad de la definición excluyendo aquellas empresas que, por su pertenencia a un grupo mayor, disponen de medios muy superiores a los característicos de su dimensión.

Hasta 1996, como la propia Comisión Europea reconoce al principio de su *Recomendación 96/280/CE*, existía "una multiplicidad de definiciones actualmente utilizadas en el ámbito comunitario, además de las definiciones utilizadas por el Banco Europeo de Inversiones (BEI) y el Fondo Europeo de Inversiones (FEI), así como una gama bastante amplia de definiciones en los Estados miembros". Esta situación había complicado considerablemente la aplicación de las políticas de apoyo contenidas en el *Programa integrado a favor de las PYME* adoptado en mayo de 1994 por la Comisión Europea, en cumplimiento de la exhortación realizada en el capítulo 8 del *Libro Blanco sobre el crecimiento, la competitividad y el empleo*; para que los estados miembros suprimieran las barreras que impedían el aprovechamiento máximo del potencial de creación de empleo de estas empresas.

En este contexto, era incuestionable la necesidad de establecer un marco coherente y eficaz en el que encuadrar las políticas transnacionales de discriminación positiva en favor de las PYMEs. Así lo entendió la Comisión aprobando, en abril de 1996, la Recomendación antes citada que contenía reglas explícitas para la definición y categorización de las pequeñas y medianas empresas. La fijación de estos criterios se realizó atendiendo a una serie de consideraciones previas recogidas en la exposición de motivos entre las cuales, por su relevancia, destacamos las siguientes:

- "Considerando que aunque el criterio del número de empleados es sin duda uno de los más importantes y debe considerarse obligatorio, el establecimiento de un criterio financiero es un complemento necesario para comprender la importancia real de una empresa, su rendimiento y su posición respecto de sus competidores;

- Considerando, sin embargo, que no sería oportuno adoptar como único criterio financiero el volumen de negocio porque, por su propia naturaleza, las empresas comerciales y de distribución tienen un volumen de negocio más elevado que las del sector manufacturero; por lo que el criterio del volumen de negocio debería combinarse con el del balance general, que representa el patrimonio total de la empresa, de forma que se pueda superar uno de estos dos criterios financieros;

- Considerando que la independencia es también un criterio básico porque una PYME perteneciente a un grupo importante dispone de medios y de una asistencia que no tienen sus competidores de igual dimensión; que también es necesario excluir a las entidades jurídicas compuestas por PYME que constituyen un grupo cuya potencia económica supera en realidad a la de una PYME;

  … /…

- Considerando que el umbral de 500 asalariados no es verdaderamente selectivo porque engloba a la casi totalidad de las empresas (el 99,9 % de los 14 millones de empresas) y prácticamente a las tres cuartas partes de la economía europea en términos de empleo y volumen de negocio; que una empresa de 500 asalariados dispone de recursos humanos, financieros y técnicos que exceden del marco de las medianas empresas, que se caracterizan por la identidad de propiedad y dirección, el carácter familiar de las mismas y la ausencia de una posición predominante en el mercado;

- Considerando que las empresas de 250 a 500 asalariados tienen a menudo una posición muy fuerte en el mercado y también poseen unas estructuras de gestión muy sólidas en los aspectos de producción, venta, comercialización, investigación y gestión de personal que las

diferencian claramente de las medianas empresas de hasta 250 asalariados; que en este último grupo dichas estructuras son mucho más frágiles; que, por lo tanto, el umbral de 250 asalariados refleja de modo mucho más significativo la realidad de una PYME;

- Considerando que el umbral de los 250 asalariados constituye ya el criterio que prevalece en las definiciones utilizadas a nivel comunitario y que ha sido recogido en las legislaciones de muchos Estados miembros a raíz de las Directrices comunitarias sobre ayudas estatales a las PYME; y que también el BEI utiliza esta definición en una parte sustancial de los préstamos que concede en el marco del «mecanismo PYME» previsto en la Decisión 94/217/CE;

- Considerando que, según datos de Eurostat, el volumen de negocio de una empresa de 250 asalariados no supera por término medio los 40 millones de ecus (cifras en 1994); que resulta, pues, apropiado aplicar como umbral la cifra de 40 millones de ecus; que de acuerdo con unos cálculos recientes, la relación media entre volumen de negocio y el balance general en el caso de las PYME y las pequeñas empresas es de 1,5; que, por consiguiente, el umbral para el balance general debería fijarse en 27 millones de ecus; …" (Recomendación 96/280/CE).

De acuerdo con estos planteamientos, la Comisión estableció los límites cuantitativos que se exponen a continuación en la tabla 1.1.

**Tabla 1.1. Límites cuantitativos para la definición de PYME.**

| Criterio limitador | Empresa Mediana | Empresa Pequeña | Microempresa |
|---|---|---|---|
| Número de empleados | < 250 | < 50 | < 10 |
| Volumen de negocio anual máximo | 40.000.000 ecus | 7.000.000 ecus | ~ |
| Balance general anual máximo | 27.000.000 ecus | 5.000.000 ecus | ~ |

Los términos anteriores tienen carácter de máximos y a ellos hay que añadir una limitación de índole social, la exigencia de independencia accionarial de la empresa. Dicha independencia implica "que el 25 % o más de su capital o de sus derechos de voto no pertenezca a otra empresa, o conjuntamente a varias empresas que no respondan a la definición de PYME o de pequeña empresa, según el caso" (Recomendación 96/280/CE). No obstante, la Comisión establece dos excepciones a esta restricción, permitiendo la superación del porcentaje máximo señalado en aquellos casos en que la participación esté en manos de sociedades de capital riesgo o inversores institucionales, públicos o privados, siempre que no ejerzan control alguno sobre la empresa; o bien no sea posible determinar la composición del accionariado.

En estos momentos, la evolución de la economía junto con la experiencia acumulada en algo más de un lustro ha llevado a la Comisión Europea a

plantearse la necesidad de revisar y actualizar los límites anteriores. Con este propósito, la Dirección General de la Empresa ha realizado dos rondas de consultas externas, la primera a finales de 2001 y la segunda concluida el 10 de septiembre de 2002, en las que se trazaron las líneas maestras que deberían guiar la reforma del concepto de PYME. Así, la nueva definición tendría que perseguir tres objetivos básicos:

- Incluir toda clase de empresas, prestando especial atención a las empresas familiares y artesanales.
- Definir con precisión las microempresas, lo que favorecería el diseño y aplicación de políticas específicas de apoyo.
- Clarificar la metodología de cálculo de los límites reglamentarios, en particular, en lo referente a la independencia.

La traslación a propuestas concretas de estas pretensiones no parece, en cuanto a los límites cuantitativos, presentar demasiados problemas. De hecho, existe consenso en la preeminencia del criterio relativo al número de empleados y en que éste no debería modificarse. Respecto a los términos financieros, se dispone ya de una propuesta que probablemente, acabará siendo definitiva.

Sin embargo, la cuestión concerniente a la independencia resulta mucho más escabrosa. En este sentido, la Dirección General ha recibido sugerencias que van desde la conveniencia de su eliminación a una mayor especificación distinguiendo varios niveles de subordinación.

A la espera de la resolución de este tema, que parece requerirá alguna sesión más de trabajo, la tabla 1.2 recoge la propuesta para la modificación de los límites cuantitativos de la definición europea de PYME. Al margen de la lógica elevación de las cifras con el fin de no penalizar la inversión, la novedad más relevante es la fijación de topes financieros específicos para las microempresas muy por debajo de los establecidos para las empresas pequeñas.

**Tabla 1.2. Propuesta de modificación de los límites cuantitativos para definir la PYME.**

| Criterio limitador | Empresa Mediana | Empresa Pequeña | Microempresa |
|---|---|---|---|
| Número de empleados | < 250 | < 50 | < 10 |
| Volumen de negocio anual máximo | 50.000.000 € | 10.000.000 € | 2.000.000 € |
| Balance general anual máximo | 43.000.000 € | 10.000.000 € | 2.000.000 € |

A pesar de este intento armonizador, aún hoy podemos encontrar numerosos organismos oficiales de países miembros de la Unión que publican información estadística con baremos diferentes, dificultando así la realización de estudios en este campo. Por otro lado, la imparable globalización de la economía junto con la existencia de instituciones de ámbito mundial como el Fondo

Monetario Internacional, el Banco Mundial o la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), por citar algunos de los más representativos; exigirían una unificación de criterios de mayor calado que permitiera la comparabilidad internacional y el diseño de políticas de apoyo equitativas.

Sin embargo, este propósito carecería de sentido si, previamente, no se realiza un esfuerzo por homogeneizar las definiciones de PYME utilizadas en las diferentes áreas normativas, de manera que se obtenga una verdadera caracterización de estas empresas que resulte independiente de cada objetivo en particular.

Así, en el ámbito de la información financiera, el propio Consejo de Europa, en las consideraciones previas a la cuarta Directiva, señala que "podrán permitirse determinadas excepciones a favor de las pequeñas y medianas sociedades" (Directiva 78/660/CEE), estableciendo en el texto de la norma unos límites para su identificación que, excepto en lo relativo al número de empleados, nada tienen que ver con los recogidos en la Recomendación 96/280/CE, ni siquiera tras las sucesivas modificaciones introducidas en la primera por las Directivas 84/569/CEE, 90/604/CEE, 94/8/CEE y 1999/60/CE.

La cuarta Directiva tiene por finalidad establecer el marco normativo que deben seguir las sociedades mercantiles para la elaboración de sus estados

contables. Además de detallar la estructura y el contenido específico de cada uno de los tres documentos que, indisolublemente, forman las Cuentas Anuales: Balance, Cuenta de Pérdidas y Ganancias y Memoria; la norma regula la posibilidad de presentación de modelos simplificados en función del tamaño de las sociedades. Así, las empresas más pequeñas podrán reducir la información ofrecida en todos los casos, mientras que las medianas sólo tendrán esa posibilidad al elaborar la cuenta de Pérdidas y Ganancias.

De acuerdo con este planteamiento, el derecho de sociedades comunitario considera pequeñas empresas a todas aquellas entidades que no superen los términos fijados para la formulación del Balance abreviado, conceptuando como medianas a las que rebasándolos, no excedan los definidos para la elaboración de la Cuenta de Pérdidas y Ganancias abreviada.

Las tablas 1.3 y 1.4 muestran la evolución experimentada por los límites para la presentación de los modelos abreviados de Cuentas Anuales. Tanto en la cuarta Directiva como en las revisiones posteriores de los años 1984, 1990 y 1994; la moneda de referencia es la unidad de cuenta europea "ecu". La última modificación, además de la actualización de las cifras, tuvo por objeto la adopción del euro.

**Tabla 1.3. Evolución de los límites establecidos en las Directivas Europeas para la presentación del Balance y de la Memoria abreviados.**

| | DIRECTIVA | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **BALANCE Y MEMORIA** | **78/660/CEE** | **84/569/CEE** | **90/604/CEE** | **94/8/CEE** | **1999/60/CE** |
| Número de empleados | < 50 | < 50 | < 50 | < 50 | < 50 |
| Volumen de negocio anual máximo | 2.000.000 | 3.200.000 | 4.000.000 | 5.000.000 | 6.250.000 |
| Balance general anual máximo | 1.000.000 | 1.550.000 | 2.000.000 | 2.500.000 | 3.125.000 |
| Moneda de referencia | Ecu | Ecu | Ecu | Ecu | Euro |

**Tabla 1.4. Evolución de los límites establecidos en las Directivas Europeas para la presentación la Cuenta de Pérdidas y Ganancias abreviada.**

| | DIRECTIVA | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **PÉRDIDAS Y GANANCIAS** | **78/660/CEE** | **84/569/CEE** | **90/604/CEE** | **94/8/CEE** | **1999/60/CE** |
| Número de empleados | < 250 | < 250 | < 250 | < 250 | < 250 |
| Volumen de negocio anual máximo | 8.000.000 | 12.800.000 | 16.000.000 | 20.000.000 | 25.000.000 |
| Balance general anual máximo | 4.000.000 | 6.200.000 | 8.000.000 | 10.000.000 | 12.500.000 |
| Moneda de referencia | Ecu | Ecu | Ecu | Ecu | Euro |

La incorporación al derecho de sociedades y a la normativa contable española de las Directivas europeas, aunque iniciada en julio de 1988 con la Ley de Auditoría, tuvo su máximo exponente en el proceso de reforma de la legislación mercantil emprendido, un año más tarde, por la Ley 19/1989 y que culminaría con la aprobación del Plan General de Contabilidad en diciembre de 1990.

Consecuencia directa de la Ley 19/1989 fue la aprobación del Texto Refundido de la Ley de Sociedades Anónimas en cuyos artículos 181, 190 y 201, se fijaron los límites para la presentación de los modelos abreviados del Balance, de la Cuenta de Pérdidas y Ganancias y de la Memoria, respectivamente. Estos parámetros se incorporaron a las Normas de Elaboración de las Cuentas Anuales del Plan General de Contabilidad y posteriormente, han sufrido algunas variaciones en un proceso lógico de adaptación a las sucesivas Directivas.

Las tablas 1.5 y 1.6 presentan las cifras iniciales y los cambios experimentados con mención de la normativa que los introdujo. En los cuatro primeros casos, las cantidades aparecen en pesetas, mientras que el último recoge la conversión a euros de los límites establecidos en el R.D. 572/1997.

**Tabla 1.5. Evolución de los límites establecidos en la normativa española para la presentación del Balance y de la Memoria abreviados.**

| | **NORMA** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **BALANCE Y MEMORIA** | **RDL 1564/89** | **PGC** | **LEY 2/95** | **RD 572/97** | **RD 2814/98** |
| Número de empleados | < 50 | < 50 | < 50 | < 50 | < 50 |
| Volumen de negocio anual máximo | 480.000.000 | 480.000.000 | 600.000.000 | 790.000.000 | 4.747.995,62 |
| Balance general anual máximo | 230.000.000 | 230.000.000 | 300.000.000 | 395.000.000 | 2.373.997,81 |
| Moneda de referencia | Peseta | Peseta | Peseta | Peseta | Euro |

**Tabla 1.6. Evolución de los límites establecidos en la normativa española para la presentación la Cuenta de Pérdidas y Ganancias abreviada.**

| | NORMA | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **PÉRDIDAS Y GANANCIAS** | **RDL 1564/89** | **PGC** | **LEY 2/95** | **RD 572/97** | **RD 2814/98** |
| Número de empleados | < 250 | < 250 | < 250 | < 250 | < 250 |
| Volumen de negocio anual máximo | 1.920.000.000 | 1.920.000.000 | 2.400.000.000 | 3.160.000.000 | 18.991.982,50 |
| Balance general anual máximo | 920.000.000 | 920.000.000 | 1.200.000.000 | 1.580.000.000 | 9.495.991,25 |
| Moneda de referencia | Peseta | Peseta | Peseta | Peseta | Euro |

Finalmente, la reforma tributaria de 1995 ha introducido una nueva figura en nuestro ordenamiento jurídico, la empresa de reducida dimensión. Aunque a juzgar por su definición, aparentemente, el legislador pretende beneficiar a las empresas más pequeñas; el recurso a un sólo parámetro para su delimitación, la cifra de negocios del ejercicio anterior, puede generar algunas incongruencias. Probablemente, esta circunstancia unida a un planteamiento inicial excesivamente restrictivo ha provocado los sucesivos incrementos del volumen máximo de operaciones permitido para la inclusión en este colectivo. La tabla 1.7 recoge la evolución normativa del límite establecido para la identificación como empresa de reducida dimensión.

**Tabla 1.7. Evolución de los límites establecidos para la consideración como empresa de reducida dimensión.**

| | NORMA | | | |
|---|---|---|---|---|
| **CRITERIO** | **LEY 43/1995** | **RDL 3/2000 (LEY 6/2000)** | **LEY 24/2001** | **RDL 2/2003** |
| Importe neto cifra de negocios año anterior | < 250.000.000 | < 3.000.000 | < 5.000.000 | < 6.000.000 |
| Moneda de referencia | Peseta | Euro | Euro | Euro |

Así pues, al margen del análisis pormenorizado del régimen fiscal de las empresas de reducida dimensión que realizaremos en el próximo capítulo, resulta evidente la disparidad de criterios vigentes para categorizar a las PYMEs.

En este trabajo, dado que tiene un enfoque claramente fiscal, identificaremos el concepto de PYME, precisamente, con el de empresa de reducida dimensión que aparece en el artículo 122 de la Ley 43/1995 del Impuesto sobre Sociedades.

## 3. Relevancia económica de las PYMEs.

Según un informe publicado en marzo de 1999 por el Eurostat (Vigliarolo, 1999a), en el periodo 1994-95, es decir, cuando se inicia la reforma del impuesto en España, dos terceras partes del empleo en la Unión Europea se concentraba en el ámbito de la PYME y de cada diez empresas europeas, nueve tenían menos de una decena de empleados.

De acuerdo con la misma fuente, estas microempresas proporcionan cerca del 60 % del empleo total en Grecia, entre el 40 y el 50 % en Italia, España y Bélgica, e incluso más del 20 % en países como Alemania o Luxemburgo.

**Tabla 1.8. Porcentaje de empleo en empresas de 0 a 9 trabajadores en la UE en el periodo 1994-95.**

| País | % | País | % |
|---|---|---|---|
| Grecia | 56.6 | Reino Unido | 28.9 |
| Italia | 47.8 | Suecia | 26.7 |
| **España** | **47.5** | Holanda | 26.0 |
| Bélgica | 45.8 | Finlandia | 24.6 |
| Portugal | 38.4 | Austria | 24.0 |
| **Media UE 15** | **32.8** | Alemania | 23.5 |
| Francia | 32.4 | Luxemburgo | 22.9 |
| Dinamarca | 29.0 | Irlanda | 22.7 |

Fuente: Eurostat, SME database

En un trabajo posterior (Ortega, 2001), el mismo organismo constata la existencia de más de 18 millones de PYMEs con menos de 100 empleados en la Unión Europea, lo que supone una media de 51 empresas por cada 1.000 habitantes en 1997. Sin embargo, la distribución no es homogénea en todos los países miembros, alcanzándose los mayores índices de densidad en las naciones del sur de la Unión.

En España, la totalidad de las regiones está por encima de la media, si bien La Rioja, Cataluña, Baleares, Canarias y la Comunidad Valenciana sitúan sus

índices entre los más altos de Europa por encima de las 75 PYMEs por cada 1.000 habitantes.

Datos más recientes, relativos al año 2000, indican que el 99,7 % de las empresas de la Unión Europea son PYMEs, las cuales concentran el 66,9 % del empleo total y son responsables del 59,7 % del Valor Añadido generado por el conjunto de los quince países miembros.

Los gráficos 1.1 a 1.3 muestran la descomposición de algunos de los principales indicadores económicos empresariales en el ámbito de la Unión para el año 2000.

**Gráfico 1.1. Distribución de las empresas de la UE por número de empleados (2000).**

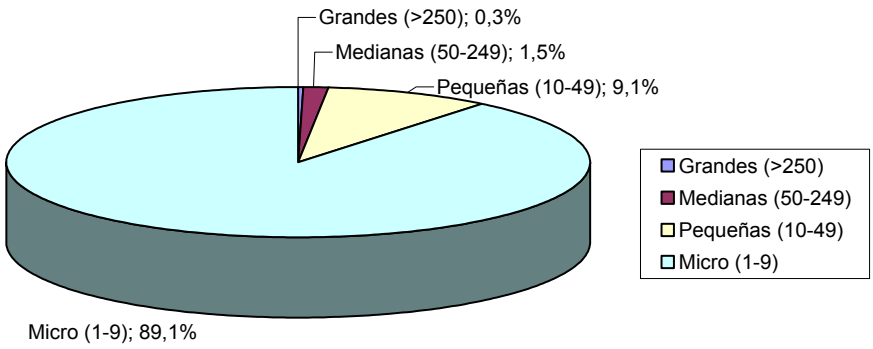


**Gráfico 1.2. Distribución del empleo en la UE por tamaño de empresa (2000).**

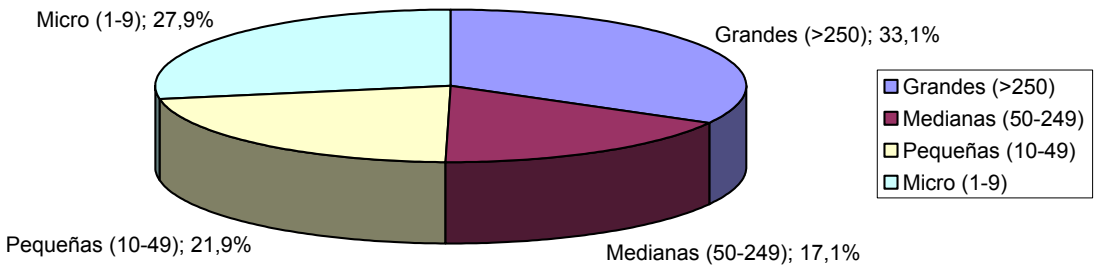
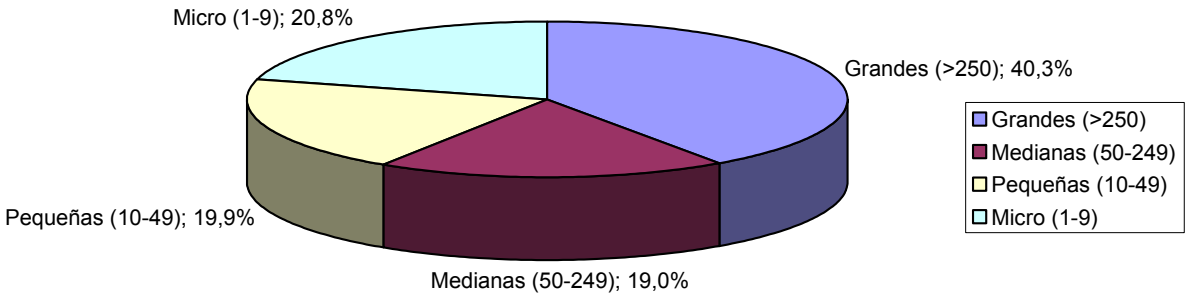



**Gráfico 1.3. Distribución del Valor Añadido en la UE por tamaño de empresa (2000).**




Fuente: Structural Business Statistics (theme 4/SBS/sizclass). Eurostat[2].

[2] Datos tomados de Schmiemann (2002).

Los datos por países ponen de manifiesto que en todos los estados de la Unión, las PYMEs superan el 99 % del tejido empresarial. No obstante, existen diferencias importantes en cuanto a las características y funcionamiento de estas empresas. En general, en los países del sur el tamaño medio es algo menor, hay una presencia más abrumadora de microempresas, la productividad y los costes medios de personal son inferiores y tienen un menor acceso a las nuevas tecnologías.

Las cifras del resto de países industrializados confirman plenamente la hegemonía de la PYME. En un estudio comparativo entre la Unión Europea y dos de sus mayores socios comerciales, Estados Unidos y Japón, Vigliarolo (1999b) señala que el 98 % de las empresas americanas y el 96 % de las japonesas tienen menos de 100 empleados. Pese a ello, la autora constata diferencias importantes en cuanto al tamaño y a su peso específico en el mercado laboral. Así, mientras los 18 millones de empresas no agrícolas de la Unión dan trabajo a 112 millones de personas, los 5 millones de compañías estadounidenses suman 100 millones de empleados y las 390 mil empresas japonesas totalizan 10 millones de asalariados.

En España, a finales de la década pasada, el 99,9 % de las empresas tenían menos de 250 empleados, concentraban el 79,7 % del empleo, eran responsables del 72,1 % de la cifra global de negocios y aportaban el 72,6 % del Valor

Añadido generado. La distribución de estas magnitudes atendiendo al tamaño de las empresas se presenta en los gráficos 1.4 a 1.7.

**Gráfico 1.4. Distribución de las empresas españolas por número de empleados (1999).**

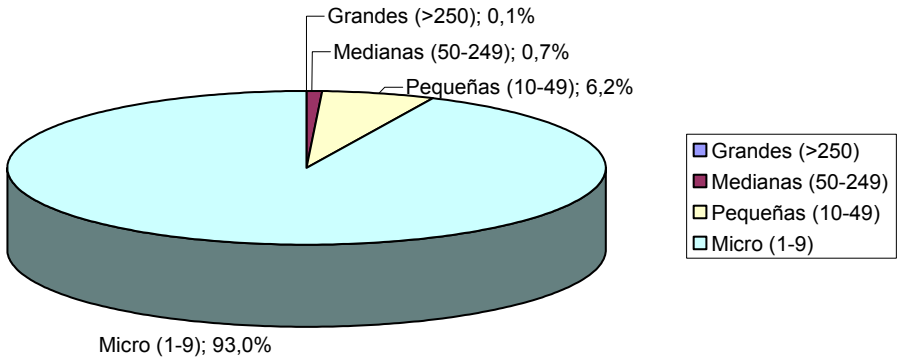



**Gráfico 1.5. Distribución del empleo en España por tamaño de empresa (1999).**

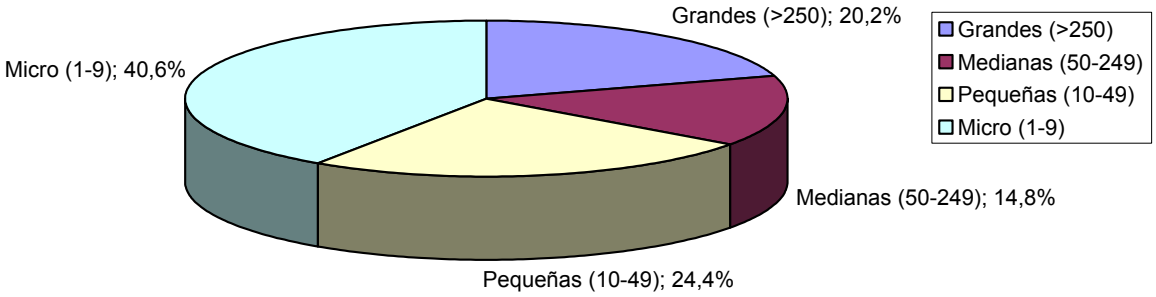


**Gráfico 1.6. Distribución Cifra de Negocios en España por tamaño de empresa (1999).**

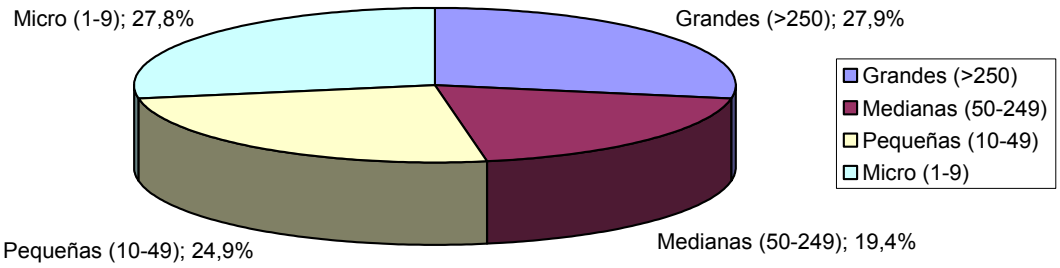
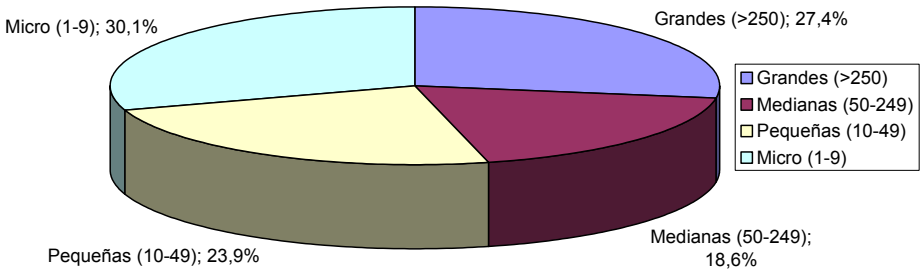



**Gráfico 1.7. Distribución del Valor Añadido en España por tamaño de empresa (1999).**




Fuente: Structural Business Statistics (theme 4/SBS/sizclass). Eurostat[3].

[3] Datos tomados de Schmiemann (2002).

Por su parte, el censo de empresas elaborado por el Instituto Valenciano de Estadística en enero de 2001, aunque con criterios diferentes, corrobora la posición de la Comunidad Valenciana en la clasificación europea. De las 281.932 empresas censadas en este territorio, sólo 908 (apenas el 0,32 %) tenían 100 o más asalariados.

**Tabla 1.9. Empresas de la Comunidad Valenciana por número de empleados a 1/01/2001.**

| Nº de empleados | Empresas | % |
|---|---|---|
| Sin asalariados | 142.809 | 50,65 |
| De 1 a 5 | 106.244 | 37,69 |
| De 6 a 19 | 24.478 | 8,68 |
| De 20 a 99 | 7.493 | 2,66 |
| De 100 o más | 908 | 0,32 |
| **Total** | **281.932** | **100.00** |

Fuente: Instituto Valenciano de Estadística (2001)

En este contexto, la aprobación de la Ley 43/1995 ha supuesto un hito importante en la regulación de la actividad empresarial en España, ya que pone de manifiesto un cambio radical de actitud de los poderes públicos hacia las empresas más pequeñas, que se ha visto reforzado con la promulgación posterior de otras normativas. Este cambio de posición se ha traducido, como ya se ha comentado, en la inclusión en la Ley de un régimen de tributación especial para las empresas de reducida dimensión que dispensa a estas entidades un tratamiento específico con el objetivo, al menos en teoría, de disminuir la presión fiscal que soportan.

# CAPÍTULO II

# ENTORNO ECONÓMICO

# 1. Evolución de la economía en el periodo 1992-1999.

Si el conocimiento del marco en el que se desarrolla es fundamental para la adecuada comprensión de cualquier tipo de investigación, el carácter cíclico de la economía hace que en el caso de este trabajo, la consideración del entorno resulte particularmente importante dada la indudable relación existente entre la situación económica y la recaudación tributaria de los estados.

Además, como veremos más adelante, la mayor parte de los incentivos que permiten reducir la factura fiscal están ligados a la realización de inversiones, a la creación de empleo o a ambos. Se trata pues, de medidas gubernamentales tendentes a fomentar el aumento de la actividad mercantil y, por tanto, con mayor presencia en las etapas bajistas del ciclo económico.

Por todo lo anterior, como paso previo al análisis del cambio normativo que ha motivado esta investigación, describiremos brevemente la evolución de la situación económica experimentada a lo largo del periodo objeto de estudio.

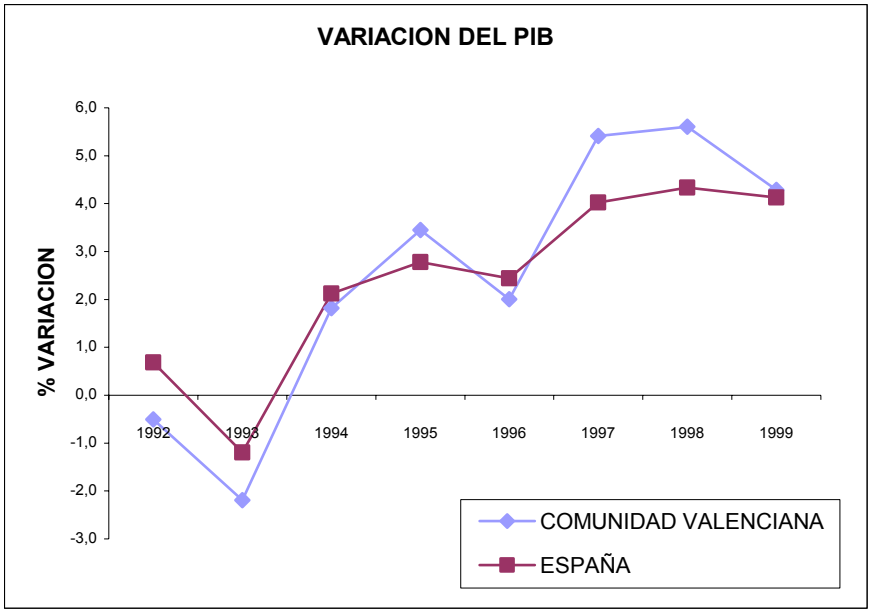
La tabla 2.1 presenta las tasas de variación del Producto Interior Bruto (PIB) español y de la Comunidad Valenciana entre los años 1992 y 1999, que se representan superpuestas en el gráfico 2.1.

**Tabla 2.1. Variación del PIB 1992-1999.**

| PERIODO | COMUNIDAD VALENCIANA | ESPAÑA |
|---|---|---|
| 1992 | -0,51 | 0,69 |
| 1993 | -2,19 | -1,20 |
| 1994 | 1,82 | 2,12 |
| 1995 | 3,45 | 2,78 |
| 1996 | 2,00 | 2,44 |
| 1997 | 5,41 | 4,03 |
| 1998 | 5,61 | 4,34 |
| 1999 | 4,29 | 4,13 |

Fuente: Contabilidad Regional de España. Instituto Nacional de Estadística.

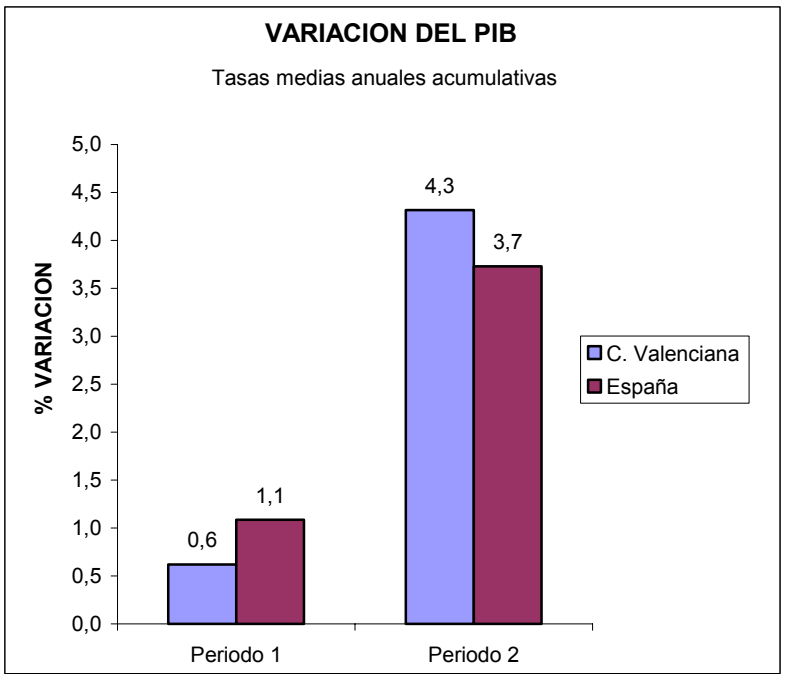
**Gráfico 2.1. Evolución anual de la tasa de variación del PIB.**



Puede observarse la mayor sensibilidad del PIB de la Comunidad Valenciana a los cambios en el ciclo económico, apreciándose unos crecimientos más verticales en las fases de recuperación de la economía y unas caídas más acusadas en los momentos de contracción.

Si analizamos la variación acumulada en los periodos anterior y posterior a la reforma fiscal, 1992-1995 y 1996-1999, advertimos situaciones antagónicas. En tres de los cuatro años del primer periodo, el crecimiento nacional supera al de la Comunidad, mientras que en el segundo periodo sucede justo lo contrario. Esta circunstancia queda reflejada en el gráfico 2.2 que muestra las tasas medias acumuladas por periodos.

**Gráfico 2.2. Evolución de la tasa de variación del PIB por periodos.**



El primer periodo corresponde, en su mayor parte, a una etapa depresiva del ciclo económico donde, corroborando la apreciación anterior, el PIB nacional crece a una tasa media acumulada mayor que el de la Comunidad Valenciana.

En el segundo, nos encontramos inmersos en una etapa de expansión con unas cifras de crecimiento considerables. En este contexto, las cifras de la Comunidad superan ampliamente a las del conjunto del Estado.

A pesar de las diferencias cuantitativas señaladas, el gráfico 2.1 evidencia un claro paralelismo en la evolución de ambos indicadores. Sin embargo, las constantes divergencias observadas entre las pendientes de las dos líneas de tendencia representadas, ponen de manifiesto entornos económicos desiguales que podrían dar lugar a decisiones de política tributaria dispares.

Esta cuestión es importante dado que, si bien el ámbito geográfico de este trabajo se circunscribe a las empresas con domicilio en la Comunidad Valenciana, el carácter estatal de la legislación fiscal hace que los incentivos, tanto coyunturales como estructurales, se planifiquen en función de las necesidades globales de la economía española.

# CAPÍTULO III

# LA REFORMA DEL IMPUESTO SOBRE SOCIEDADES EN ESPAÑA: LOS INCENTIVOS FISCALES PARA LAS EMPRESAS DE REDUCIDA DIMENSIÓN

# 1. Introducción.

Si la Ley 19/1989 supuso el punto de partida para la modernización de la legislación mercantil española, la reforma de la tributación societaria fue, probablemente, la pieza que culminó ese ambicioso proceso. La imperativa adopción de las Directivas europeas fue sólo el desencadenante de un desarrollo normativo casi frenético que, en poco más de un lustro, modificó algunas de las disposiciones más longevas del ordenamiento jurídico de nuestro país.

La necesidad de la reforma era incuestionable. El ingreso en la Comunidad Económica Europea no sólo conllevaba una serie de obligaciones legales. Por encima de todo, suponía un cambio trascendental en el entorno socio-político y la definitiva apertura de la economía española.

Esta nueva situación exigía un marco legal que permitiera desarrollar el potencial internacional de nuestras empresas y facilitara posibles alianzas u operaciones de concentración que elevaran su competitividad.

En este sentido, la aprobación de un Plan General de Contabilidad que, gracias al trabajo previo de la Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA), aún hoy, en un momento en que se está considerando su posible adaptación a las Normas Internacionales de Contabilidad, muestra una extraordinaria solidez; constituyó un factor clave para

el incremento de la calidad y utilidad de la información financiera. Probablemente, la prueba más evidente de esta afirmación sea la aceptación explícita por parte de la Hacienda Pública de la soberanía de la normativa contable a la hora de calcular el resultado gravable, que recoge el artículo 10.3 de la vigente Ley del Impuesto sobre Sociedades; lo que, en palabras de Túa (1998, p. 231), "implica la remisión completa y sin paliativos de la totalidad del Derecho Contable".

Este nuevo enfoque, además de un cambio sustancial de planteamiento por parte del legislador, supone una considerable reducción de los ajustes a realizar para la obtención de la base imponible del impuesto.

Pero ésta, aún siendo la de mayor relevancia desde el punto de vista contable, es sólo una de las novedades que presenta la Ley 43/1995 del Impuesto sobre Sociedades (LIS).

A continuación, antes de abordar de manera más detallada los incentivos fiscales específicos para las empresas de reducida dimensión, pasamos a exponer brevemente los aspectos más significativos de la reforma de la tributación societaria.

## 2. Aspectos más relevantes de la reforma del Impuesto sobre Sociedades.

### Hecho imponible

Se produce una simplificación del impuesto al sustituir la clasificación de rentas contenida en la legislación anterior por un concepto más global y sencillo de hecho imponible, definiéndolo como "la obtención de renta, cualquiera que sea su fuente u origen" (Ley 43/1995, art. 4.1) [4]. No obstante, la LIS mantiene la diferenciación de rentas al regular la tributación de las entidades sujetas por obligación real y de las parcialmente exentas.

### Sujeto pasivo

Respecto al sujeto pasivo del impuesto, son varias las novedades introducidas.

En primer término, la Ley establece una relación detallada de las entidades sujetas al impuesto, sustituyendo la referencia genérica de la normativa anterior a las personas jurídicas no sometidas al Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas.

[4] La Ley 61/1978 distinguía, en su artículo 3.2, entre rendimientos de explotaciones económicas, rendimientos del capital e incrementos y disminuciones de patrimonio.

En segundo lugar, se elimina la tributación mínima por las rentas sujetas a retención de las entidades total o parcialmente exentas, al tiempo que a las segundas, se les permite aplicar la deducción por doble imposición de dividendos y, en determinadas circunstancias, la exención respecto a las rentas derivadas de adquisiciones y transmisiones a título lucrativo.

Finalmente, se somete al impuesto a las sociedades transparentes cuyas rentas, hasta ese momento, se integraban en las bases imponibles de sus socios. Con la entrada en vigor de la nueva normativa, estas sociedades pasan a tributar por el Impuesto sobre Sociedades con la obligación de hacer efectiva la cuota resultante de la liquidación, como cualquier otro sujeto pasivo. La cantidad satisfecha por la sociedad transparente tendrá la consideración de pago a cuenta en relación con el impuesto que grava a los socios, imputándose a éstos en la misma proporción en que lo hayan hecho las bases imponibles positivas. Este régimen, excepto en su vertiente internacional, ha sido suprimido por la Ley 46/2002 para los ejercicios fiscales iniciados a partir del 1 de enero de 2003.

**Base imponible**

En este punto, como ya se ha comentado, la novedad más relevante es la fijación del Resultado Contable como magnitud de referencia para, tras su corrección de acuerdo con los preceptos contenidos en la Ley, obtener la base

gravable del impuesto. No obstante, algunos autores consideran que este cambio es más aparente que real ya que, a juzgar por los impresos normalizados de liquidación del impuesto, la base tributaria siempre se ha calculado partiendo del resultado contable y practicando los ajustes pertinentes (Alonso y Presa, 1996). Aún aceptando este razonamiento, es indudable que la reforma ha producido un acercamiento notable entre las normativas contable y fiscal como demuestra la considerable reducción experimentada por el desarrollo reglamentario ulterior.

En cualquier caso, en nuestra opinión, lo que sí ha conseguido la nueva LIS es incrementar la seguridad jurídica del sujeto pasivo al acotar y regular expresamente, fundamentalmente en sus artículos 11 a 23, aquellas partidas susceptibles de presentar diferencias de criterio con la Contabilidad y que, por tanto, habría que ajustar para llegar a la base imponible. Del contenido de estos artículos con respecto a la legislación anterior, podemos destacar las siguientes novedades:

- Amortizaciones:
    - No se hace mención alguna a la amortización mínima.
    - Pasa a considerarse deducible la amortización del fondo de comercio, de los derechos de traspaso, de las marcas y de otros elementos del inmovilizado inmaterial sin fecha cierta de extinción.

- Provisión para insolvencias:
    - Se sustituye el calendario progresivo previsto en la normativa anterior para la dotación de la provisión por un criterio general que permite la deducción cuando haya transcurrido el plazo de un año desde el vencimiento de la obligación.

      La Ley 24/2001, aplicable desde el 1 de enero de 2002, ha reducido ese plazo a seis meses.
    - Desaparece, excepto en el caso de las empresas de reducida dimensión, la posibilidad de dotaciones por estimación global.
- Provisión por depreciación de valores mobiliarios:
    - Se admite la dotación por depreciación de valores de renta fija admitidos a cotización en mercados secundarios organizados.
- Dotaciones para riesgos y gastos:
    - Se incluyen como deducibles las provisiones para reparaciones extraordinarias de elementos patrimoniales en general, para gastos de abandono de explotaciones económicas de carácter temporal, para la cobertura de garantías de reparación y para gastos accesorios por devoluciones de ventas.

- Valoración de existencias:
    - En este apartado, la novedad viene de la mano de la omisión de regulación ya que esto supone la admisión de cualquier método de valoración contable, incluido el LIFO que estaba expresamente prohibido por la legislación anterior.
- Gastos no deducibles:
    - Dejan de considerarse liberalidades y, en consecuencia pasan a ser deducibles, los gastos por relaciones públicas con clientes y proveedores, los que con arreglo a los usos y costumbres se efectúen con relación al personal de la empresa, los realizados para promocionar las ventas y los que se hallen correlacionados con los ingresos.
- Reinversión de beneficios derivados de la transmisión de elementos de inmovilizado:
    - Con carácter general, se sustituye la exención por un sistema de diferimiento en la imputación a la base imponible de dichas ganancias en un plazo de siete años o, en su caso, durante los periodos impositivos en que se amorticen los elementos patrimoniales en que se materialice la reinversión.

> La Ley 24/2001 suprime este régimen reemplazándolo por una deducción del 17 % en la cuota íntegra para los ejercicios iniciados a partir del 1 de enero de 2002, que ha sido elevada al 20 % por la Ley 53/2002 desde el 1 de enero de 2003.

**Arrendamiento financiero**

Otra de las novedades importantes de la nueva normativa es la incorporación de un régimen de tributación específico para los contratos de arrendamiento financiero que cumplan lo establecido en la Disposición Adicional séptima de la Ley de Disciplina e Intervención de las Entidades de Crédito, que son la gran mayoría de los formalizados en nuestro país.

Básicamente, el artículo 128 de la LIS considera deducibles los gastos financieros de la operación así como la parte correspondiente a la recuperación del coste del bien con el límite de la cuantía obtenida al aplicar a dicho coste el doble del coeficiente de amortización lineal previsto en las tablas oficiales. Así pues, se trata de una amortización fiscal acelerada que no estará condicionada a su imputación contable en la cuenta de Pérdidas y Ganancias.

Además, este precepto regula explícitamente la compatibilidad de los contratos de arrendamiento financiero con las posibles deducciones por inversión que puedan aprobarse en las leyes de presupuestos.

**Compensación de bases imponibles negativas**

Inicialmente, la LIS alargaba el periodo de compensación de bases imponibles negativas a siete años. Posteriormente, este plazo ha sufrido sendas ampliaciones. La primera por la Ley 40/1998 a diez años para los ejercicios iniciados a partir del 1 de enero de 1999 y la segunda, por la Ley 24/2001 a quince años desde principio de 2002.

**Tipo de gravamen**

En un principio, la normativa no presentaba ninguna novedad relevante en este punto, manteniendo el 35 % como tipo general. Sin embargo, como veremos más adelante, la aprobación de la Ley 13/1996 supuso un cambio sustancial al establecer dos tramos impositivos diferenciados para las empresas de reducida dimensión y, en consecuencia, introducir la progresividad en el impuesto.

**Deducciones y bonificaciones**

En este apartado, la percepción más generalizada es que se ha producido una sustancial reducción con respecto a las posibilidades ofrecidas por la

legislación anterior[5], aunque esta apreciación está más relacionada con la importancia y la repercusión de las deducciones suprimidas que con la cantidad.

En concreto, la reforma del impuesto elimina, con carácter general, las deducciones por inversión en activos fijos nuevos y por creación de empleo. Sin embargo, aunque de manera puntual en el primer caso, ambas deducciones fueron reincorporadas con presteza a la normativa tributaria mediante diferentes disposiciones.

En primer lugar, la Disposición Adicional 12ª de la propia Ley 43/1995, recoge una deducción del 5 % para las inversiones en activos fijos nuevos realizadas en los periodos impositivos iniciados dentro de 1996.

Posteriormente, el Real Decreto Ley 7/1996 introdujo una deducción por creación de empleo de 1 millón de pesetas por cada trabajador adicional, condicionada a la contratación indefinida de personas mayores de 45 años o con minusvalías, para el primer periodo impositivo finalizado después del 9 de junio de 1996. La Ley 66/1997 incorporó a la LIS la deducción por contratación de trabajadores minusválidos para el ejercicio 1997 reduciéndola a 800.000 pesetas, mientras que la Ley 40/1998 la dotó de continuidad eliminando la referencia a un periodo impositivo determinado. Recientemente, la Ley 46/2002 ha elevado la

[5] Puede verse Rodríguez y Rubio (1996), Fernández Rodríguez (2001) y De Castro (2001), entre otros.

deducción a 6.000 euros para los periodos iniciados a partir del 1 de enero de 2003.

En nuestra opinión, la desaparición de la deducción por inversión en bienes de inmovilizado ha sido, junto con la supresión de la exención por reinversión, una de las restricciones más importantes introducidas por la reforma. A pesar de ello, no debemos olvidar que la LIS, por medio de su Disposición Final 9ª, habilita a la Ley de Presupuestos Generales del Estado para establecer los incentivos fiscales convenientes para la política económica y, en particular, los estímulos a la inversión mediante deducciones en la cuota íntegra.

El enunciado de esta habilitación sugiere una estrategia orientada a distinguir entre los incentivos que el legislador considera básicos para la mejora estructural del marco económico y que, por tanto, requieren continuidad en el tiempo, y aquéllos cuyo objetivo responde a circunstancias de índole coyuntural. Los primeros estarían recogidos en la propia Ley, mientras que los segundos se incorporarían en función de las exigencias puntuales de la situación económica del país mediante las leyes de presupuestos.

De acuerdo con este planteamiento, la LIS establece dos clases de deducciones con finalidades claramente diferenciadas. Las primeras encaminadas a evitar la doble imposición, nacional e internacional, y las segundas con el propósito de incentivar la realización de una serie de actividades tendentes a

mejorar la competitividad de la economía española, como son la investigación y desarrollo de nuevos productos o procedimientos; la exportación; la inversión en bienes de interés cultural, producciones cinematográficas o edición de libros y la formación profesional.

Posteriormente, además de la ya comentada por creación de empleo para trabajadores minusválidos, se incorporaron las deducciones por actividades de innovación tecnológica (Ley 55/1999)[6], para el fomento de las tecnologías de la información y de la comunicación (Ley 6/2000), por inversión en activos nuevos destinados al aprovechamiento de fuentes de energía renovables (Ley 24/2001), por reinversión de beneficios extraordinarios (Ley 24/2001), por contribuciones empresariales a planes de pensiones o mutualidades de previsión social (Ley 24/2001), por inversiones en sistemas de navegación y localización de vehículos (Real Decreto Ley 2/2003), por adaptación de vehículos para discapacitados (Real Decreto Ley 2/2003) y por guarderías para hijos de trabajadores (Real Decreto Ley 2/2003).

Debemos señalar que, a pesar de estar incluidas en el capítulo que recoge las deducciones para incentivar la realización de determinadas actividades, las deducciones para el fomento de las tecnologías de la información y de la comunicación y por inversión en activos nuevos destinados al aprovechamiento

de fuentes de energía renovables, sólo son aplicables por las empresas de reducida dimensión[7].

En cuanto a las bonificaciones, la normativa mantiene las concedidas a las rentas obtenidas en Ceuta y Melilla; a las procedentes de la exportación de producciones audiovisuales, libros, fascículos y elementos homogéneos y a las derivadas de la prestación de determinados servicios públicos. Así pues, se suprimen las previstas para Sociedades de Tenencia de Acciones de Sociedades Extranjeras, para los rendimientos de préstamos y empréstitos destinados a la financiación de inversiones reales y para los rendimientos habituales de empresas de nueva creación.

**Entrada en vigor**

La Ley 43/1995 entró en vigor el 1 de enero de 1996, debiendo aplicarse a los periodos impositivos iniciados a partir de esa fecha. Por esta razón, aunque en diversos puntos de este trabajo se haga referencia a la reforma fiscal de 1995 en relación con el año de su aprobación, los datos de las empresas que componen la muestra utilizada en la investigación empírica se han dividido en dos intervalos,

[6] El Real Decreto Ley 2/2003 extiende el objetivo de esta deducción a la generación de software avanzado que facilite el acceso de personas discapacitadas a los servicios de la sociedad de la información.

[7] El RDL 2/2003 elimina esta limitación en el caso de la deducción por inversiones para el aprovechamiento de fuentes de energía renovables, generalizando su aplicación a todas los sujetos pasivos del impuesto.

1992 a 1995 y 1996 a 1999, por corresponder a los periodos anterior y posterior a la entrada en vigor de la Ley, respectivamente.

## 3. Incentivos fiscales para las empresas de reducida dimensión.

La introducción de lo que podríamos llamar un régimen especial para las empresas de reducida dimensión es, en nuestra opinión, uno de los aspectos más relevantes de la reforma del Impuesto sobre Sociedades.

Según datos de la propia Administración Tributaria, más del 90 % de las declaraciones correspondientes al ejercicio 1999 pertenecían a sujetos pasivos encuadrados en este colectivo. Con los límites actualmente vigentes para su aplicación, estas empresas hubieran representado más del 97 % de los contribuyentes (Ministerio de Hacienda, 2002, p. 171). Así pues, el estudio de los efectos del cambio normativo en la tributación societaria pasa, necesariamente, por evaluar su repercusión en la presión fiscal de las empresas más pequeñas.

Como paso previo a este análisis, realizaremos una exposición detallada de los incentivos fiscales para las empresas de reducida dimensión contenidos en el Capítulo XII del Título VIII de la LIS, artículos 122 a 127, así como de su evolución hasta la fecha; con el fin de caracterizar estas sociedades y su particular tratamiento tributario.

**Ámbito de aplicación**

Para acotar el ámbito de aplicación de este régimen, el legislador ha optado por un único criterio, el importe neto de la cifra de negocios del ejercicio anterior. Esta decisión, como señala Pérez Cristóbal (1996, p. 104), "puede considerarse como positiva, al margen de la discrepancia sobre la cuantía de la misma. Se trata de un criterio simple, fácil de aplicar y sencillo de determinar".

Respecto a la cuantía, en un principio, la LIS, en su artículo 122, fijó un límite de 250 millones de pesetas que ha sido ampliado, posteriormente, en tres ocasiones. La primera a 3 millones de euros por el Real Decreto Ley 3/2000, ratificado por la Ley 6/2000, para los ejercicios fiscales iniciados a partir del 25 de junio de 2000; la segunda, mediante la Ley 24/2001, a 5 millones de euros desde el 1 de enero de 2002; y, recientemente, a 6 millones de euros por el Real Decreto Ley 2/2003, para los periodos impositivos con inicio posterior al 26 de abril de 2003.

**Libertad de amortización**

La normativa permite a las empresas de reducida dimensión amortizar libremente, con algunas limitaciones, los elementos de inmovilizado material nuevos en dos supuestos. En primer lugar, cuando la inversión vaya acompañada de un incremento de la plantilla media durante, al menos, veinticuatro meses. En

este caso, la cuantía que podrá beneficiarse de éste incentivo será la resultante de multiplicar 15 millones de pesetas por el mencionado aumento de personal con dos decimales.

En segundo lugar, cuando se trate de inversiones cuyo valor unitario no exceda de cien mil pesetas, con el límite global para el periodo impositivo de 2 millones[8].

Cabe resaltar que en ninguno de los dos supuestos, el legislador hace referencia alguna a la exoneración de la imputación contable del exceso de la cantidad amortizable con respecto a la depreciación efectiva.

**Reglas generales de amortización**

Al margen de los supuestos de libertad de amortización, como criterio general para los elementos de inmovilizado material nuevos adquiridos a terceros o construidos por la propia empresa, la LIS prevé la posibilidad de reducir los plazos mínimos de amortización, permitiendo a estos contribuyentes multiplicar por 1,5 el coeficiente de amortización lineal máximo previsto en las tablas oficialmente aprobadas.

[8] Todos los límites cuantitativos citados en este apartado han sido convertidos a euros, sin modificación alguna, por la Ley 24/2001.

En este sentido, debemos señalar que el Real Decreto Ley 2/2003 incrementa en un 10 % estos coeficientes para los activos nuevos adquiridos durante los años 2003 y 2004, por lo que, en estos casos, serán los coeficientes revisados los que deberán tenerse en cuenta en el cálculo del correspondiente para las empresas de reducida dimensión.

Esta amortización acelerada supone un diferimiento del impuesto a pagar como consecuencia del adelanto en la deducción del gasto fiscal, que no estará sujeta a su imputación contable en la Cuenta de Pérdidas y Ganancias, dando lugar a la aparición de diferencias temporales negativas.

La Ley 66/1997 amplía esta posibilidad a los elementos de inmovilizado inmaterial a partir del 1 de enero de 1998, en las mismas condiciones que para los bienes materiales.

**Provisión por insolvencias**

El artículo 126 mantiene la posibilidad de dotar la provisión para la cobertura del riesgo de posibles insolvencias por el método de estimación global, con el límite del 1 % de los saldos deudores al final del periodo impositivo, excepto en los casos en que las dotaciones no sean deducibles o se hayan realizado conforme a lo previsto en el régimen general.

**Reinversión de beneficios extraordinarios**

En un principio, hasta el 31 de diciembre de 1998, las rentas obtenidas en la venta de elementos de inmovilizado material afectos a la actividad gozaban de una exención total, con el límite de 50 millones, siempre que fueran reinvertidas en su totalidad en bienes de idéntica naturaleza.

La Ley 50/1998 sustituyó, desde el 1 de enero de 1999, esta exención por una amortización superacelerada del elemento patrimonial en que se materialice la reinversión consistente en multiplicar por 2,5 el coeficiente de amortización lineal máximo establecido en las tablas oficiales. Este factor multiplicador fue elevado a 3 por el Real Decreto Ley 3/2000 para los ejercicios iniciados a partir del 25 de junio de 2000. Como en el resto de los incentivos similares previstos en este régimen, la deducción del exceso de amortización respecto a la depreciación efectiva no estará condicionada a su imputación contable.

Desde el ejercicio 2002, a este tratamiento hay que unir la deducción por reinversión de beneficios extraordinarios incorporada, con carácter general, por la Ley 24/2001.

**Tipo de gravamen**

Inicialmente, la reforma no preveía ningún tratamiento especial en este punto para las empresas de reducida dimensión, estando sometidas, por tanto, al

tipo general del 35 %. Sin embargo, la adición del artículo 127 bis por la Ley 13/1996, aplicable desde el 1 de enero de 1997, supuso un cambio sustancial en la estructura del Impuesto sobre Sociedades al introducir, aunque sólo sea parcialmente, la progresividad en un tributo tradicionalmente proporcional.

De acuerdo con este precepto, las empresas de reducida dimensión tributarán a un tipo menor, el 30 %, por los primeros 15 millones de pesetas de base imponible –90.151,81 euros según la Ley 24/2001–, aplicando el 35 % al resto de la base. Esta disposición no será aplicable en aquellos casos en que la sociedad esté sujeta a un tipo impositivo diferente al general.

Probablemente, si exceptuamos la exención por reinversión vigente hasta el 31 de diciembre de 1998, éste sea el único beneficio fiscal real recogido en el Capítulo XII del Título VIII de la LIS ya que el resto de los pretendidos incentivos no suponen más que un diferimiento en el pago de un impuesto que, aunque más tarde, se acabará soportando.

**Arrendamiento financiero**

El régimen tributario de los contratos de arrendamiento financiero contempla para estas empresas, un incremento del límite para la imputación de la parte correspondiente a la recuperación del coste del bien hasta la cantidad resultante de aplicarle el triple del coeficiente máximo de amortización en tablas.

**Incentivos de carácter general contenidos en la Ley**

Los incentivos previstos para las empresas de reducida dimensión son compatibles con las ventajas fiscales de carácter general previstas en la LIS.

# CAPÍTULO IV

# EL TIPO IMPOSITIVO EFECTIVO COMO MEDIDA DE LA PRESIÓN FISCAL

# 1. Introducción.

La consecución de los objetivos marcados en este trabajo requiere la determinación de algún indicador que sirva como medida de la presión fiscal. En este sentido, basándonos en la abundante literatura existente sobre este tema, utilizaremos el denominado "Effective Tax Rate" (*ETR*), que ha sido traducido como "Tipo Impositivo Efectivo" (*TIE*) en los escasos trabajos realizados en España sobre este tema[9].

Los orígenes del *TIE* como indicador de la presión fiscal se remontan a 1973, momento en que la *Securities Exchange Commission (SEC)* realizó un cambio normativo concerniente a la información relativa al impuesto sobre beneficios que debía aparecer en la Cuentas Anuales de las empresas cotizadas, resaltando la utilidad del *TIE* como instrumento de análisis (Kaplan, 1975, pp. 187-188). En su ASR nº 149, la *SEC* requería una mejora en la calidad de esa información, exigiendo el desglose de los componentes del gasto por impuesto sobre beneficios, las causas de las diferencias temporales y una conciliación entre los tipos impositivos nominal y efectivo. Esta última cuestión es particularmente importante dado que diversas investigaciones han constatado considerables diferencias entre ambos.

[9] Principalmente, debe hacerse referencia al trabajo de Fernández Rodríguez (2001), así como a los de Salas Fumás (1985), Espitia et al. (1989), Paredes Gómez (1994), Borrego Cuesta (1999) y Labatut y Martínez (2001).

A partir de ese momento, el *TIE* se ha utilizado en numerosas investigaciones, jugando un importante papel en el diseño de las políticas fiscales empresariales y de la propia legislación tributaria (Callihan, 1994, p. 1).

## 2. Tipología del Tipo Impositivo Efectivo.

Esta proliferación de trabajos ha dado lugar a la aparición de múltiples definiciones de Tipo Impositivo Efectivo. Sin embargo, como indican Giannini y Maggiulli (2002, p. 4), "la existencia de diferentes indicadores no es, *per se*, un defecto de esta clase de estudios, simplemente refleja el hecho de que cada indicador mide diferentes cosas". Objetivos distintos pueden requerir también diferentes medidas del tipo impositivo efectivo[10].

En la misma línea, se había manifestado Callihan (1994, pp. 1-2), señalando que existen dos clases específicas de *TIE*, *Medio* y *Marginal*, cada una de las cuales proporciona medidas e información diferentes, por lo que la comprensión de la metodología, las definiciones y los condicionantes son esenciales para la interpretación de los resultados y la valoración de la comparabilidad entre los distintos estudios.

[10] Puede verse Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (2001).

Más adelante, la misma autora aclara que para valorar la equidad de la distribución de la carga fiscal, los investigadores han analizado la relación entre el *TIE Medio* y diversas características de las empresas, mientras que para valorar los efectos de cambios legislativos sobre la inversión empresarial, se ha utilizado tanto el *TIE Medio* como el *Marginal* (Callihan, 1994, p. 3).

Una década antes, Fullerton (1984, p. 23) había presentado idéntica clasificación aunque relacionando la capacidad explicativa de los indicadores con el momento del tiempo al que hacen referencia. Así, para este autor, el *TIE Medio* refleja el tipo impositivo medio que ha gravado los activos o las operaciones realizadas por la empresa en el pasado; mientras que el *TIE Marginal*, por su parte, estima el tipo al que se gravará la renta procedente de una unidad adicional de inversión o de producción a realizar por la compañía en el futuro.

Más recientemente, Fischer et al. (2001, p. 64) definen el *TIE Marginal* como la cantidad que un contribuyente debe pagar por un dólar adicional de renta. Por su parte, Buijink et al. (2002, p. 118) señalan que el *TIE Medio* mide la proporción del resultado contable antes de impuestos que representa el impuesto a pagar en un año determinado.

En consecuencia, se trata de indicadores que responden a planteamientos claramente diferenciados. Mientras el *TIE Marginal* se calcula sobre beneficios

esperados y asumiendo que todos los créditos y deducciones fiscales posibles serán aprovechados, el *TIE Medio* reflejará únicamente aquéllos realmente aplicados (Callihan, 1994, p. 14). Esto se manifiesta en resultados diferentes que, además, presentan un bajo coeficiente de correlación entre ellos (Fullerton y Henderson, 1985).

Así pues, como puede observarse, esta distinción entre *Medio* y *Marginal*, aunque con ligeras matizaciones, es la caracterización del tipo impositivo efectivo generalmente aceptada por los estudiosos de esta materia.

No obstante, algunos autores han presentado otras clasificaciones complementarias a la anterior. Entre ellas, cabe destacar las diferentes categorizaciones realizadas en función de los impuestos considerados al calcular el tipo efectivo. Probablemente, la más general sea la efectuada por Paredes Gómez (1994, p. T-32), que diferencia entre *Tipos Totales*, cuando se incluye el efecto de todos los impuestos soportados por la empresa, y *Tipos Parciales*, si únicamente recogen el efecto de un tributo en particular.

En una línea similar, aunque con mayor concreción, ya se habían pronunciado diversos investigadores americanos. Así, Fullerton (1984) distingue entre *Tipo Impositivo Efectivo Medio Societario ("Corporate")* y *Total*, dependiendo de si considera exclusivamente el Impuesto sobre Sociedades o si le añade la tributación derivada de la propiedad inmobiliaria y los impuestos

personales que gravan los intereses y dividendos. Mucho más extendidas están las referencias a los tipos efectivos *Total o Mundial* ("Worldwide"), *Interior* ("Domestic" o "Federal") y *Exterior* ("Foreign"), en función del espectro de actividades de la sociedad que se esté analizando. Zimmerman (1983), Porcano (1986), Gupta y Newberry (1997), Mills et al. (1998), Bauman y Schadewald (2001) o Wilkinson et al. (2001) son algunos de los autores que han utilizado esta nomenclatura.

Después de este repaso a la genealogía del *Tipo Impositivo Efectivo*, podemos concluir que la elección entre el *TIE Medio* y *Marginal*, dado que tienen aplicaciones distintas, dependerá de los objetivos de la investigación. Si lo que se pretende es analizar los efectos de los incentivos a la inversión otorgados por la normativa fiscal sobre proyectos de inversión futuros, optaremos por el *TIE Marginal*; mientras que si el propósito del estudio es evaluar la presión fiscal soportada para hacer comparaciones entre empresas y sectores, medir sus variaciones a lo largo del tiempo o analizar los efectos de los cambios en las normas tributarias, recurriremos al *TIE Medio.* Tanto en un caso como en otro, la opción entre *Total* o *Parcial* dependerá, igualmente, del planteamiento de la investigación.

En este caso, el trabajo se plantea desde un punto de vista retrospectivo, fijando sus objetivos en la medida y análisis de la carga tributaria ya soportada y,

además, con respecto a un impuesto específico, el Impuesto sobre Sociedades. En concreto, se pretende estudiar la relación entre la presión fiscal y determinadas variables empresariales, junto con el efecto que sobre dicha presión ha tenido un cambio legislativo en el impuesto analizado. Por todo ello, la opción elegida será un *TIE Medio Parcial*. Así pues, en adelante, nos centraremos en las cuestiones metodológicas referentes a este indicador[11].

## 3. Definición de Tipo Impositivo Efectivo Medio y algunos problemas metodológicos asociados.

Una vez elegido el tipo de indicador que mejor se adecua a los objetivos planteados, es necesario proceder a su definición.

En principio, dado que se pretende medir la presión fiscal derivada de un determinado tributo, parece evidente que debe relacionar la carga impositiva soportada por dicho impuesto con la base gravable que la ha generado, en este caso, el resultado. Sin embargo, una revisión a la literatura nos permite encontrar importantes diferencias de criterio a la hora de concretar estas magnitudes.

Respecto a la carga tributaria, algunos investigadores han optado por ignorar los tributos diferidos identificando la carga fiscal con el impuesto

[11] Un completo análisis metodológico del *TIE Marginal* puede verse en King y Fullerton (1984).

devengado. Entre estos trabajos están Stickney y McGee (1982), Porcano (1986), Gupta y Newberry (1992 y 1997), Wilkinson et al. (2001), Bauman y Schadewald (2001), Feeny et al. (2002) y Gupta y Mills (2002), por citar algunos de los más representativos. Sin embargo, otros autores han considerado que dichos impuestos diferidos debían ser tenidos en cuenta para ajustar el gasto fiscal devengado. Los trabajos de Zimmerman (1983) y Shevlin (1987) son un claro ejemplo de este enfoque. Por último, investigaciones más recientes han adoptado una posición ecléctica simultaneando ambos planteamientos. Entre ellas cabe destacar las realizadas por Buijink et al. (2002), Derashid y Zhang (2003) y Stewart y Webb (2003).

En cuanto a la magnitud de referencia, el problema surge como consecuencia de las diferencias entre el Resultado Contable y la Base Imponible derivadas de la aplicación del *Método del Efecto Impositivo*[12]. Además, la existencia de políticas contables alternativas puede dificultar la comparación de la información financiera entre empresas aparentemente similares. Por esta razón, algunos autores han recurrido a una magnitud menos sensible a la creatividad contable como es el Cash-Flow Operativo. Zimmerman (1983), Gupta y Newberry (1997), Kim y Limpaphayom (1998) y Derashid y Zhang (2003) utilizan el Cash-Flow como divisor en alguna de sus formulaciones del *TIE*.

Por otro lado, al margen de las consideraciones teóricas relativas a las magnitudes de referencia, existe una tercera cuestión a tener en cuenta a la hora de formular el *TIE*, la muestra (Omer et al., 1993, p. 171). De hecho, las características de los datos disponibles son, probablemente, uno de los condicionantes más importantes en la definición de las variables de cualquier investigación empírica.

En el caso de los estudios que abordan la tributación empresarial, dada la contraposición entre el carácter público de los estados financieros de las compañías y la confidencialidad de los datos relativos a sus declaraciones de impuestos, la mayor parte de los trabajos revisados ha recurrido a magnitudes contables como referencia para la formulación del *TIE Medio*. A pesar de ello, algunos investigadores han tenido acceso a fuentes fiscales y han sustituido las cifras contables por datos tributarios concluyendo, como señalan Gupta y Newberry (1992, p. 692), que los estudios realizados usando ambos tipos de datos arrojan resultados similares.

A continuación, en las tablas 4.1 a 4.7, se presentan las definiciones del *TIE Medio* utilizadas en diversos trabajos, agrupadas en función de las partidas

[12] Un análisis detallado de este tema puede verse en Black (1966), Labatut (1990), Labatut (1996), Fernández López (1996), Gallego y Galende (1996), García-Olmedo (1996), Amir et al. (1997), Cóndor y López (1998) y Gómez (1998), por citar algunos ejemplos.

elegidas para definirlo[13]. Dado que el indicador relaciona dos magnitudes y, por tanto, se formula como un ratio; presentaremos por separado el numerador (N) y el denominador (D) utilizado en cada uno de los estudios. Asimismo, cuando una investigación aplique diversas definiciones, éstas se transcribirán separadamente, acompañadas de un indicador de orden, en la categoría que corresponda.

**Tabla 4.1a. Definiciones de *TIE Medio* que relacionan el "Gasto por Impuesto" con el "Beneficio antes de Impuestos".**

| TRABAJO | DEFINICION *TIE MEDIO* | |
|---|---|---|
| Joint Committee on Taxation (1984) | N: | Gasto por Impuestos Federales y Exteriores |
| | D: | Beneficio Contable antes de Impuestos – Participación en el Resultado de Filiales no Consolidadas |
| Porcano (1986) | N: | Gasto por Impuestos Federales |
| | D: | Beneficio Contable antes de Impuestos – Participación en el Resultado de Filiales no Consolidadas + Resultados de Intereses Minoritarios + Resultados Extraordinarios + Resultados de Operaciones Interrumpidas |
| Shevlin (1987) | N: | Gasto Total por Impuestos – Cambios en Impuestos Diferidos |
| | D: | Beneficio antes de Impuestos – (Cambios en Impuestos Diferidos / Tipo Impositivo Marginal Nominal) |
| Wang (1991) (1) | N: | Impuesto Total sobre Beneficios Pagado (Gasto) |
| | D: | Beneficio Económico (Beneficio Gravable + Impuestos preferenciales) |
| Wang (1991) (2) | N: | Impuesto Total sobre Beneficios Pagado (Gasto) |
| | D: | Margen Bruto |
| Wang (1991) (3) | N: | Impuesto Total sobre Beneficios Pagado (Gasto) |
| | D: | Beneficio Contable antes de Impuestos |
| Gupta y Newberry (1992) | N: | Impuesto sobre Beneficios Corriente Pagable (Gasto) |
| | D: | Beneficio Contable antes de Impuestos |

[13] Algunos trabajos recurren a indicadores utilizados por otros autores, ya sea con su formulación original o con variaciones. En estos casos, junto con el autor de la investigación, se ha optado por citar al del trabajo de referencia.

**Tabla 4.1b. Definiciones de *TIE Medio* que relacionan el "Gasto por Impuesto" con el "Beneficio antes de Impuestos".**

| TRABAJO | DEFINICION *TIE MEDIO* | |
|---|---|---|
| Omer et al. (1993) (1)<br>(Joint Committee on Taxation, 1984) | N: | Gasto por Impuestos Federales y Exteriores |
| | D: | Beneficio Contable antes de Impuestos – Participación en el Resultado de Filiales no Consolidadas |
| Omer et al. (1993) (2)<br>(Porcano, 1986) | N: | Gasto por Impuestos Federales |
| | D: | Beneficio Contable antes de Impuestos – Participación en el Resultado de Filiales no Consolidadas + Resultados de Intereses Minoritarios + Resultados Extraordinarios + Resultados de Operaciones Interrumpidas |
| Omer et al. (1993) (3)<br>(Shevlin, 1987) | N: | Gasto Total por Impuestos – Cambios en Impuestos Diferidos |
| | D: | Beneficio antes de Impuestos – (Cambios en Impuestos Diferidos / Tipo Impositivo Marginal Nominal) |
| Manzon y Smith (1994) (1) | N: | Gasto por Impuestos Federales |
| | D: | Beneficio antes de Impuestos |
| Manzon y Smith (1994) (2) | N: | Gasto Total por Impuestos – Impuestos Diferidos |
| | D: | Beneficio antes de Impuestos |
| Collins y Shackelford (1995) (1) | N: | Impuesto Corriente sobre Beneficios Pagado o Pagable (Gasto por Impuestos – Impuesto sobre Beneficios Diferido – Otros Impuestos) |
| | D: | Beneficio Neto antes de Impuestos, Dotación a Reservas no Sujetas, Beneficios de Intereses Minoritarios y Partidas Extraordinarias |
| Collins y Shackelford (1995) (2) | N: | Impuesto Corriente sobre Beneficios Pagado o Pagable (Gasto por Impuestos – Impuesto sobre Beneficios Diferido – Otros Impuestos) |
| | D: | Beneficio Neto antes de Impuestos, Dotación a Reservas no Sujetas, Beneficios de Intereses Minoritarios y Partidas Extraordinarias + Depreciaciones y Amortizaciones + Fondo de Comercio Amortizado + Gastos por Pensiones + Gastos por I+D |
| Tran (1997) | N: | Gasto por Impuesto |
| | D: | Beneficio Contable antes de Impuestos |
| Molloy (1998) | N: | Impuesto sobre Sociedades |
| | D: | Beneficio antes de Impuestos |

**Tabla 4.1c. Definiciones de *TIE Medio* que relacionan el "Gasto por Impuesto" con el "Beneficio antes de Impuestos".**

| TRABAJO | DEFINICION *TIE MEDIO* | |
|---|---|---|
| Kim y Limpaphayom (1998) (1) (Porcano, 1986) | N: | Impuesto Corriente sobre Beneficios (Gasto) |
| | D: | Beneficio Contable antes de Impuestos + Partidas Extraordinarias |
| Harris y Feeny (1999) | N: | Gasto por Impuesto sobre Beneficios |
| | D: | Beneficio Gravable |
| Bauman y Schadewald (2001) | N: | Gasto por Impuesto sobre Beneficios |
| | D: | Beneficio Contable antes de Impuestos |
| Wilkinson et al. (2001) | N: | Gasto Corriente por Impuestos |
| | D: | Beneficio Neto antes de Impuestos |
| Fernández Rodríguez (2001) (1) | N: | Gasto por Impuesto sobre Beneficios |
| | D: | Resultado Contable antes de Impuestos |
| Buijink et al. (2002) (1) | N: | Impuesto sobre Beneficios |
| | D: | Beneficio antes de Impuestos |
| Buijink et al. (2002) (2) | N: | Impuesto sobre Beneficios – (Impuestos Diferidos $_{t}$ – Impuestos Diferidos $_{t-1}$) |
| | D: | Beneficio antes de Impuestos |
| Collins y Shackelford (2002) (1) | N: | Impuesto Corriente sobre Beneficios Pagado o Pagable (Gasto por Impuestos – Impuesto sobre Beneficios Diferido – Otros Impuestos) |
| | D: | Beneficio Neto antes de Impuestos, Dotación a Reservas no Sujetas, Beneficios de Intereses Minoritarios y Partidas Extraordinarias |
| Collins y Shackelford (2002) (2) | N: | Impuesto Corriente sobre Beneficios Pagado o Pagable (Gasto por Impuestos – Impuesto sobre Beneficios Diferido – Otros Impuestos) |
| | D: | Beneficio Neto antes de Impuestos, Dotación a Reservas no Sujetas, Beneficios de Intereses Minoritarios y Partidas Extraordinarias + Depreciaciones y Amortizaciones + Fondo de Comercio Amortizado + Gastos por Pensiones + Gastos por I+D |
| Feeny et al. (2002) | N: | Gasto por Impuesto sobre Beneficios |
| | D: | Beneficio antes de Impuestos |
| Gupta y Mills (2002) | N: | Gasto Corriente por Impuesto sobre Beneficios |
| | D: | Beneficio antes de Impuestos |

**Tabla 4.1d. Definiciones de *TIE Medio* que relacionan el "Gasto por Impuesto" con el "Beneficio antes de Impuestos".**

| TRABAJO | DEFINICION *TIE MEDIO* | |
|---|---|---|
| Rego (2002) | N: | Gasto Corriente por Impuesto sobre Beneficios |
| | D: | Beneficio Contable antes de Impuestos |
| Derashid y Zhang (2003) (1) (Stickney y McGee, 1982) | N: | Gasto por Impuestos |
| | D: | Beneficio antes de Impuestos – (Gasto por Impuestos Diferidos / Tipo Impositivo Nominal) |
| Derashid y Zhang (2003) (2) (Shevlin, 1987) | N: | Gasto por Impuestos – Gasto por Impuestos Diferidos |
| | D: | Beneficio antes de Impuestos – (Cambios en Impuestos Diferidos / Tipo Impositivo Nominal) |

**Tabla 4.2. Definiciones de *TIE Medio* que relacionan el "Gasto por Impuesto" con el "Beneficio antes de Intereses e Impuestos".**

| TRABAJO | DEFINICION *TIE MEDIO* | |
|---|---|---|
| Stickney y McGee (1982) | N: | Gasto Corriente por Impuesto sobre Beneficios |
| | D: | Beneficio Contable antes de Intereses e Impuestos – (Gasto por Impuestos Diferidos / Tipo Impositivo Marginal Nominal) |
| Omer et al. (1993) (4) (Stickney y McGee, 1982) | N: | Gasto Corriente por Impuesto sobre Beneficios |
| | D: | Beneficio Contable antes de Intereses e Impuestos – (Gasto por Impuestos Diferidos / Tipo Impositivo Marginal Nominal) |
| Gupta y Newberry (1997) (1) | N: | Gasto Corriente por Impuesto sobre Beneficios |
| | D: | Beneficio Contable antes de Intereses e Impuestos |
| Mills et al. (1998) | N: | Gasto Corriente por Impuesto |
| | D: | Beneficio Contable antes de Impuestos + Gasto por Intereses |
| Derashid y Zhang (2003) (3) (Variación Porcano, 1986) | N: | Gasto por Impuestos – Gasto por Impuestos Diferidos |
| | D: | Beneficio antes de Intereses e Impuestos |
| Derashid y Zhang (2003) (4) (Variación Porcano, 1986) | N: | Gasto por Impuestos |
| | D: | Beneficio antes de Intereses e Impuestos |

**Tabla 4.3. Definiciones de *TIE Medio* que relacionan el "Gasto por Impuesto" con el "Cash-Flow Operativo" o el "Resultado Operativo".**

| TRABAJO | DEFINICION *TIE MEDIO* | |
|---|---|---|
| Zimmerman (1983) | N: | Gasto Total por Impuestos – Cambios en Impuestos Diferidos y Desgravaciones por Inversiones |
| | D: | Cash-Flow Operativo |
| Omer et al. (1993) (5) (Zimmerman, 1983) | N: | Gasto Total por Impuestos – Cambios en Impuestos Diferidos y Desgravaciones por Inversiones |
| | D: | Cash-Flow Operativo |
| Gupta y Newberry (1997) (2) | N: | Gasto Corriente por Impuesto sobre Beneficios |
| | D: | Cash-Flow Operativo antes de Intereses e Impuestos |
| Kim y Limpaphayom (1998) (2) | N: | Impuesto sobre Beneficios |
| | D: | Resultado Operativo |
| Derashid y Zhang (2003) (5) (Variación Zimmerman, 1983) | N: | Gasto por Impuestos – Gasto por Impuestos Diferidos |
| | D: | Cash-Flow Operativo |

**Tabla 4.4. Definiciones de *TIE Medio* que relacionan el "Gasto por Impuesto" con las "Ventas Netas" o los "Ingresos Totales".**

| TRABAJO | DEFINICION *TIE MEDIO* | |
|---|---|---|
| Collins y Shackelford (1995) (3) | N: | Impuesto Corriente sobre Beneficios Pagado o Pagable (Gasto por Impuestos – Impuesto sobre Beneficios Diferido – Otros Impuestos) |
| | D: | Ingresos Totales |
| Buijink et al. (2002) (3) | N: | Impuesto sobre Beneficios |
| | D: | Ventas Netas |

**Tabla 4.5. Definiciones de *TIE Medio* que relacionan el "Gasto por Impuesto" con magnitudes macroeconómicas.**

| TRABAJO | DEFINICION *TIE MEDIO* | |
|---|---|---|
| Stewart y Webb (2003) (1) | N: | Impuesto sobre Sociedades |
| | D: | Producto Interior Bruto |
| Stewart y Webb (2003) (2) | N: | Impuesto sobre Sociedades |
| | D: | Ingresos Totales del Estado |
| Stewart y Webb (2003) (3) | N: | Impuesto sobre Sociedades + Cuotas Patronales a la Seguridad Social + Impuestos sobre Salarios |
| | D: | Producto Interior Bruto |
| Stewart y Webb (2003) (4) | N: | Impuesto sobre Sociedades + Cuotas Patronales a la Seguridad Social + Impuestos sobre Salarios |
| | D: | Ingresos Totales del Estado |

**Tabla 4.6. Definiciones de *TIE Medio* que utilizan magnitudes fiscales.**

| TRABAJO | DEFINICION *TIE MEDIO* | |
|---|---|---|
| Fernández Rodríguez (2001) (2) | N: | Cuota Líquida del Impuesto sobre Sociedades |
| | D: | Resultado Contable antes de Impuestos |
| Plesko (2003) (1) | N: | Impuesto después de Desgravaciones |
| | D: | Beneficio Gravable antes de Pérdidas Operativas Netas y de Deducciones Especiales |
| Plesko (2003) (2) | N: | Impuesto después de Desgravaciones |
| | D: | Base Imponible |

**Tabla 4.7. Otras definiciones de *TIE Medio*.**

| TRABAJO | DEFINICION *TIE MEDIO* | |
|---|---|---|
| Jacobs y Spengel (2000) | N: | Diferencia entre la Rentabilidad antes y después de Impuestos del Capital Propio invertido en la compañía |
| | D: | Rentabilidad antes de Impuestos |

Las definiciones recogidas en las tablas 4.1 a 4.5 tienen en común que miden la carga tributaria por medio del "Gasto por Impuesto sobre Beneficios" si bien, en algunos casos, corrigiendo su cuantía, fundamentalmente, con los impuestos diferidos. Las principales diferencias entre todas estas formulaciones se derivan de la magnitud elegida como base gravable.

Así, los investigadores citados en las cuatro primeras tablas han recurrido al "Beneficio antes de Impuestos", al "Beneficio antes de Intereses e Impuestos", al "Cash-Flow Operativo" o "Resultado Operativo" y a las "Ventas Netas" o "Ingresos Totales", respectivamente. Se trata pues, de definiciones estrictamente contables. Por su parte, Stewart y Webb (2003) utilizan como divisor dos magnitudes macroeconómicas, los "Ingresos Totales del Estado" y el "Producto Interior Bruto".

La tabla 4.6 presenta los trabajos basados en datos tributarios y que, por tanto, han tenido acceso a las cifras relativas a impuestos pagados y bases imponibles declaradas. En este caso, las formulaciones de *TIE* utilizadas tienen un claro carácter fiscal.

Finalmente, el trabajo de Jacobs y Spengel (2000), recogido en la tabla 4.7, constituye una singularidad al utilizar, tanto en el numerador como en el denominador, indicadores de "Rentabilidad".

En resumen, básicamente, encontramos dos alternativas para definir la carga impositiva que darían lugar a sendos grupos de *TIE Medio* diferentes, *Contables* y *Fiscales*. El primero recurre al "Gasto por Impuesto", ya sea devengado o ajustado por los Impuestos Diferidos, mientras que el segundo utiliza como referencia el "Impuesto Pagado". En ambos casos, la carga tributaria puede relacionarse con magnitudes diferentes aunque mayoritariamente, los investigadores han optado por partidas de carácter contable, generalmente, indicadores del excedente empresarial.

Por otro lado, gran parte de los trabajos examinados utilizan varios indicadores de la presión fiscal dado que, como recomiendan Omer et al. (1991, p. 71), es conveniente emplear más de una medida del tipo impositivo efectivo para dar mayor credibilidad a los resultados obtenidos.

En línea con las investigaciones precedentes y de acuerdo con los objetivos propios de este trabajo, utilizaremos dos indicadores de tipo *Contable* para medir el *TIE Medio* soportado por las PYMEs de la Comunidad Valenciana, *TIE1* y *TIE2*, cuyas formulaciones se presentan a continuación:

$$TIE1 = \frac{\text{Gasto por Impuesto sobre Beneficios}}{\text{Resultado antes de Impuestos}}$$

$$TIE2 = \frac{\text{Gasto por Impuesto sobre Beneficios}}{\text{EBITDA}}$$

La primera definición coincide con la utilizada en los trabajos presentados en la tabla 4.1 y la segunda sigue los pasos de las investigaciones recogidas en la tabla 4.3, sustituyendo el "Cash-Flow" por el "EBITDA" (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization*). Este concepto, que podríamos traducir como "Resultado Operativo" o "Resultado Bruto Operativo", se ha convertido en uno de los indicadores de referencia para los analistas financieros dado que, al medir el resultado de las operaciones ordinarias excluyendo el efecto de las depreciaciones, evita las distorsiones derivadas de las diferentes políticas de amortización seguidas por las empresas y presenta una mayor estabilidad temporal[14].

La utilización del "Gasto por Impuesto sobre Beneficios" como indicador de la carga tributaria soportada en el ejercicio supone considerar únicamente el impacto de las diferencias permanentes y de las deducciones y desgravaciones, ignorando el efecto de las diferencias temporales y, por tanto, de las amortizaciones aceleradas y del aplazamiento en la imputación fiscal de determinados ingresos.

[14] Un interesante trabajo sobre el EBITDA puede verse en Esteo y Villacorta, 2002.

En nuestra opinión, este es el enfoque adecuado cuando, como es el caso de esta investigación, se pretende evaluar la tributación efectiva que soportan las empresas como consecuencia de la actividad que desarrollan en cada ejercicio, con independencia del momento en que deban hacer efectivo el pago del impuesto.

Sin embargo, este planteamiento lleva implícito una interpretación del concepto de incentivo fiscal mucho más restringida que la realizada por el legislador español, ya que sólo considera como tal aquella disposición que reduce la cuantía del impuesto devengado y no la que únicamente supone un mero diferimiento en el pago.

# CAPÍTULO V

# TRABAJOS MÁS RELEVANTES SOBRE PRESIÓN FISCAL

# 1. Introducción.

Aunque existen algunos trabajos anteriores, como ya se ha comentado, la verdadera génesis de la investigación en el área de la tributación empresarial tomando como referencia los "Tipos Impositivos Efectivos" (*Effective Tax Rates*) tiene lugar a raíz de la entrada en vigor del *ASR* nº 149, promulgado por la *SEC* americana en 1973. A partir de ese momento, las diferentes variantes de este indicador han sido utilizadas en numerosos trabajos para analizar la presión fiscal soportada por los diversos agentes económicos con objetivos y planteamientos distintos.

A continuación, para fundamentar nuestro trabajo, realizaremos una revisión detallada de algunos de los estudios más relevantes publicados en este campo que han utilizado el "Tipo Impositivo Efectivo Medio" (*Average Effective Tax Rate*), para evaluar la participación del Tesoro Público en el excedente empresarial.

En función de la finalidad principal perseguida por la investigación, podemos clasificar las investigaciones analizadas en tres grandes grupos:

1. Trabajos cuyo objetivo es la comparación de la presión fiscal entre países.
    a. Collins y Shackelford (1995).

   b. Jacobs y Spengel (2000).

   c. Buijink et al. (2002).

2. Trabajos centrados en analizar los efectos sobre la carga fiscal de los cambios en la normativa tributaria.

   a. Gupta y Newberry (1992).

   b. Manzon y Smith (1994).

   c. Fernández Rodríguez (2001).

3. Trabajos dedicados a determinar las principales variables económico-financieras que inciden sobre la tributación efectiva.

   a. Análisis univariante: Tamaño.

      1. Zimmerman (1983).

      2. Porcano (1986).

      3. Wang (1991).

      4. Omer et al. (1993).

   b. Análisis multivariante.

      1. Stickney y McGee (1982).

2. Gupta y Newberry (1997).
3. Kim y Limpaphayom (1998).
4. Derashid y Zhang (2003).

Algunos de estos trabajos presentan objetivos múltiples, por lo que, aunque podrían encuadrarse en distintos apartados, serán incluidos en la categoría que mejor se adecue a su propósito principal.

## 2. Comparación de la presión fiscal entre países.

La finalidad de estos trabajos es analizar las diferencias existentes entre la fiscalidad que las rentas empresariales soportan en distintos países. El objetivo subyacente es, en la mayoría de los casos, evaluar si dichas diferencias condicionan las decisiones empresariales y, en consecuencia, suponen una alteración de las condiciones de mercado por parte de los Estados. Por esta razón, generalmente, los estudios empíricos que sustentan estas investigaciones tienen como base datos de empresas multinacionales.

Seguidamente, por orden cronológico, resumiremos los trabajos realizados por Collins y Shackelford en 1995, Jacobs y Spengel en 2000 y Buijink et al. en 2002.

## Collins y Shackelford (1995)

El objetivo de este trabajo es doble. Por un lado, pretende analizar el impacto marginal que la elección del domicilio tiene sobre la carga fiscal que soportan las empresas multinacionales de Japón, Reino Unido, Estados Unidos y Canadá. Por otro, los autores intentan determinar si existen diferencias entre la tributación efectiva soportada por estas compañías y las empresas nacionales domiciliadas en el mismo país.

Para ello, partiendo de la información financiera contenida en la base *Global Vantage*, seleccionan una muestra de 30.037 compañías para el periodo 1982 a 1991, de las cuales 1.786 están domiciliadas en Canadá, 2.999 en Japón, 5.456 en el Reino Unido y 19.796 en Estados Unidos; para las que calculan los tres indicadores del "Tipo Impositivo Efectivo Medio" recogidos en la tabla 5.1.

**Tabla 5.1. Definiciones de *TIE Medio* utilizadas por Collins y Shackelford (1995).**

| | | |
|---|---|---|
| $ATR_{ADJNI}$ | N: | Impuesto Corriente sobre Beneficios Pagado o Pagable (Gasto por Impuestos – Impuesto sobre beneficios diferido – Otros Impuestos) |
| | D: | Beneficio Neto antes de Impuestos, Dotación a Reservas no Sujetas, Beneficios de Intereses Minoritarios y Partidas Extraordinarias |
| $ATR_{NIBT}$ | N: | Impuesto Corriente sobre Beneficios Pagado o Pagable (Gasto por Impuestos – Impuesto sobre beneficios diferido – Otros Impuestos) |
| | D: | Beneficio Neto antes de Impuestos, Dotación a Reservas no Sujetas, Beneficios de Intereses Minoritarios y Partidas Extraordinarias + Depreciaciones y Amortizaciones + Fondo de Comercio Amortizado + Gastos por Pensiones + Gastos por I+D |
| $ATR_{REV}$ | N: | Impuesto Corriente sobre Beneficios Pagado o Pagable (Gasto por Impuestos – Impuesto sobre beneficios diferido - Otros Impuestos) |
| | D: | Ingresos Totales |

Los valores medios del periodo analizado obtenidos para cada indicador se presentan, por países, en la tabla 5.2.

**Tabla 5.2. Presión fiscal media por países para el periodo 1982-1991.**

| País | $ATR_{ADJNI}$ | $ATR_{NIBT}$ | $ATR_{REV}$ |
|---|---|---|---|
| Japón | 52 % | 30 % | 3,8 % |
| Reino Unido | 30 % | 21 % | 3,6 % |
| Estados Unidos | 25 % | 17 % | 2,7 % |
| Canadá | 18 % | 12 % | 2,5 % |

A continuación, calcularon los valores de los tres indicadores para cada país clasificando las empresas por sectores de actividad, que, mayoritariamente, confirmaron la clasificación anterior y, por tanto, la relación entre el domicilio de las compañías y la presión fiscal que soportan.

Finalmente, los autores proponen el siguiente modelo de *regresión lineal* que estiman, sucesivamente, tomando como variable independiente cada uno de los indicadores del tipo impositivo efectivo definido.

$$ATR_{it} = \sum \beta_{0j} * COUNTRY_{it} + \sum \beta_{1j} * (COUNTRY_{it} * MN_{it}) + \beta_{2k} * INDUSTRY_{it} + \\ + \beta_{3l} * YEAR_{it} + \beta_4 * UNCON_{it} + \beta_5 * RESTATE_{it} + \varepsilon_{it}$$

Donde:

- COUNTRY: Variable categórica que es igual a 1 si la empresa está domiciliada en el país *j*, donde *j* toma los valores de 1 a 4 para Canadá, Japón, Reino Unido y EE.UU., respectivamente.

- MN: Variable categórica igual a 1 si los impuestos extranjeros de la compañía *i* para el año *t* son distintos de cero.
- INDUSTRY: Variable categórica que representa el sector de actividad, cuyo valor es 1 si el código de actividad para la compañía *i* en el año *t* es igual al código de la industria *k*.
- YEAR: Variable categórica para distinguir el año que toma el valor 1 si el año *t* para la compañía *i* es el mismo que el año *l*, donde *l* toma valores desde 1982 a 1991.
- UNCON: Variable categórica con valor 1 si la declaración de impuestos de la compañía es individual.
- RESTATE: Variable categórica que es igual a 1 si la declaración de impuestos de la compañía se ha actualizado de acuerdo con el U.S. GAAP.

Las principales conclusiones obtenidas son las siguientes:

- En general, las multinacionales domiciliadas en los Estados Unidos soportan una mayor carga fiscal que las compañías nacionales. Esto es particularmente importante en las empresas manufactureras y de

explotación minera y durante los años posteriores a la reforma fiscal de 1986.

- En todos los países, los tipos efectivos crecen al principio de los años ochenta alcanzando sus máximos en 1984 ó 1985, para disminuir en los años siguientes.

## Jacobs y Spengel (2000)

Este trabajo analiza, en el marco del mercado único europeo, la fuerte distorsión que introducen los diferentes regímenes tributarios existentes en los estados miembros de la Unión Europea en la libre competencia entre las empresas. Para ello, utilizando el *European Tax Analyzer*[15], realizan una comparación entre Alemania, Francia, Gran Bretaña, Holanda y los Estados Unidos.

La tabla 5.3 recoge la formulación del indicador de la presión fiscal media utilizado en este trabajo. Como puede observarse, el planteamiento realizado por estos autores difiere sustancialmente del resto de trabajos analizados, ya que su definición de *TIE Medio* indica la pérdida de rentabilidad que sufre la compañía como consecuencia de su tributación.

**Tabla 5.3. Definición de *TIE Medio* utilizada por Jacobs y Spengel (2000).**

| | | |
|---|---|---|
| EATR | N: | Diferencia entre la Rentabilidad antes y después de Impuestos del Capital Propio invertido en la compañía |
| | D: | Rentabilidad antes de Impuestos |

La investigación comprende cuatro estudios diferenciados. En primer lugar, se compara la presión fiscal soportada por las empresas de estos cinco estados a lo largo de un periodo de diez años, tanto a nivel de empresa como global (empresa más accionistas). La tabla 5.4 muestra los tipos impositivos efectivos obtenidos en cada caso.

**Tabla 5.4. Presión fiscal media por países para el periodo de 10 años.**

| País | EATR Empresa | EATR Global |
|---|---|---|
| Alemania | 32,8 % | 37,0 % |
| Francia | 39,9 % | 48,6 % |
| Reino Unido | 21,0 % | 25,8 % |
| Holanda | 23,6 % | 31,8 % |
| Estados Unidos | 21,1 % | 33,8 % |

A continuación, los autores realizan una simulación con el fin de observar la sensibilidad de la presión fiscal a cambios en cuatro variables empresariales, con los resultados siguientes:

[15] El *European Tax Analyzer* es un modelo informático desarrollado conjuntamente por el Centro Europeo de Investigación Económica y la Universidad de Mannheim para el cálculo y comparación del tipo impositivo efectivo medio de compañías ubicadas en diferentes países.

- POLÍTICA DE INVERSIÓN (Activo Fijo Material/Total Activo): A excepción de Alemania, en el resto de países se observa una relación directa entre la política de inversión empresarial y la tributación efectiva soportada.
- ESTRUCTURA FINANCIERA (Fondos Propios/Pasivo Total): En los cinco países analizados, el *TIE Medio* crece a medida que se reduce el endeudamiento.
- RENTABILIDAD ANTES DE IMPUESTOS: Todos los países presentan una relación positiva entre esta variable y la presión fiscal.
- INTENSIDAD DE PERSONAL (Gasto de personal/Cifra de negocios): La tributación efectiva aumenta con la Intensidad de Personal en todos los países de la muestra.

En tercer lugar, se realiza un análisis de la presión fiscal por sectores para cada uno de los países. Los resultados obtenidos ponen de manifiesto que la carga tributaria que soportan las compañías domiciliadas en un mismo estado difiere sustancialmente en función de la actividad que realizan. Asimismo, se observan notables diferencias entre la presión fiscal soportada por las empresas del mismo sector en países diferentes.

Finalmente, los autores evalúan los cambios en la tributación efectiva experimentados en los distintos países a lo largo del periodo 1995-2000. Las

cifras obtenidas muestran una tendencia predominante a la paulatina reducción de los tipos efectivos (excepto en el caso de Francia) a lo largo del periodo analizado, tanto a nivel de Empresa como Global.

## Buijink et al. (2002)

El objetivo fundamental de este trabajo es analizar si existen diferencias sustanciales entre las políticas fiscales aplicadas por los quince países miembros de la Unión Europea en relación con el resultado empresarial, que puedan influir en las decisiones de localización empresarial proporcionando ventajas competitivas que distorsionen la libre competencia.

Con esta finalidad, los autores realizan una comparación entre los países miembros de la UE basándose en las diferencias entre los tipos impositivos nominales y los tres indicadores del *TIE Medio* cuyas formulaciones se recogen en la tabla 5.5.

**Tabla 5.5. Definiciones de *TIE Medio* utilizadas por Buijink et al. (2002).**

| | |
|---|---|
| ETR1 | N: Impuesto sobre Beneficios |
| | D: Beneficio antes de Impuestos |
| ETR2 | N: Impuesto sobre Beneficios |
| | D: Ventas Netas |
| ETR3 | N: Impuesto sobre Beneficios – (Impuestos Diferidos $_{t}$ – Impuestos Diferidos $_{t-1}$) |
| | D: Beneficio antes de Impuestos |

Los diferentes estudios se realizan utilizando un panel de datos de empresas no financieras con estados contables consolidados extraído del CD-Rom *Worldscope*, para los ejercicios 1990-1996. La muestra inicial de 2.958 empresas que cumplían estas condiciones se depuró eliminado los valores extremos que sobrepasaban la media ± 2 veces la desviación típica.

La muestra definitiva presentaba tamaños diferentes en función de la disponibilidad de los datos necesarios para calcular los diferentes indicadores definidos de la presión fiscal. Así, para el *ETR1* se disponía de 2.118 empresas, para el *ETR2* de 2.083 empresas y para el *ETR3* de 1.628 ó 1.393 empresas, dependiendo de que el panel utilizado fuera de cinco o seis años, respectivamente.

La tabla 5.6 presenta los tipos impositivos medios nominales y efectivos de los quince países miembros de la UE. Dado que durante el periodo de estudio, la mayor parte de los países ha variado sus tipos nominales y que, además, algunos de ellos no gravan igual los beneficios retenidos y los distribuidos; el tipo nominal del periodo se obtiene como resultado de una media ponderada.

**Tabla 5.6. Tipos impositivos medios nominales y efectivos de los países miembros de la UE obtenidos por Buijink et al. (2002) para el periodo 1990-1996.**

| País | Nominal | ETR1 | ETR2 | ETR3 (6 años) | ETR3 (5 años) |
|---|---|---|---|---|---|
| Alemania | 50,05 % | 33,61 % | 1,08 % | 36,21 % | 38,14 % |
| Austria | 36,02 % | 19,72 % | 0,83 % | 13,64 % | 13,64 % |
| Bélgica | 40,28 % | 21,64 % | 1,19 % | 23,56 % | 26,83 % |
| Dinamarca | 36,02 % | 23,29 % | 0,95 % | 23,54 % | 23,86 % |
| España | 35,30 % | 22,90 % | 1,23 % | 23,45 % | 22,29 % |
| Finlandia | 34,02 % | 25,28 % | 1,02 % | 27,49 % | 26,68 % |
| Francia | 34,70 % | 28,45 % | 1,43 % | 31,72 % | 32,28 % |
| Grecia | 32,53 % | 19,79 % | 1,66 % | 23,18 % | 23,67 % |
| Holanda | 35,00 % | 26,84 % | 1,25 % | 31,37 % | 31,36 % |
| Irlanda | 21,94 % | 13,78 % | 1,10 % | 12,58 % | 12,85 % |
| Italia | 50,48 % | 30,66 % | 2,56 % | 37,35 % | 34,77 % |
| Luxemburgo | 39,40 % | 35,81 % | 3,69 % | 68,35 % | 40,24 % |
| Portugal | 39,29 % | 16,89 % | 0,84 % | 16,97 % | 18,30 % |
| Reino Unido | 33,35 % | 25,98 % | 1,76 % | 28,28 % | 27,53 % |
| Suecia | 28,54 % | 27,01 % | 0,92 % | 18,68 % | 18,68 % |

Las principales conclusiones obtenidas por los investigadores fueron las siguientes:

- Los incentivos fiscales difieren sustancialmente de unos países a otros.
- Estos incentivos no tienen un efecto homogeneizador de la presión fiscal en los distintos países sino todo lo contrario, ya que provocan una dispersión entre los tipos efectivos superior a la existente entre los nominales.

# 3. Efectos de los cambios en la normativa tributaria sobre la presión fiscal.

Esta línea de trabajo tiene su punto de partida en los estudios llevados a cabo por investigadores americanos para conocer los efectos en la fiscalidad corporativa de las reformas realizadas en el *Internal Revenue Service* (IRS) estadounidense durante los años 1982 y 1986, conocidas como *Economic Recovery Tax Act* (ERTA) y *Tax Reform Act* (TRA'86), respectivamente. La primera de ellas tenía como objetivo disminuir la presión fiscal general, mientras que la segunda pretendía reducir la dispersión de los tipos efectivos entre las distintas empresas, igualando su tributación real.

Entre las aportaciones más relevantes cabe destacar los trabajos realizados por Gupta y Newberry en 1992 y Manzon y Smith en 1994. En España, este tema ha recibido escasa atención si bien, recientemente, Fernández Rodríguez (2001) ha realizado un interesante estudio al respecto.

### Gupta y Newberry (1992)

Este trabajo es, probablemente, la referencia obligada en el campo de la investigación de los efectos de cambios normativos en la tributación efectiva de las empresas. Su objetivo principal es el análisis de la tendencia seguida por los

tipos impositivos efectivos medios de las corporaciones estadounidenses en el periodo posterior a la reforma fiscal de 1986.

Para ello, partiendo de los datos contenidos en los estados financieros de las empresas, estudian el comportamiento del *TIE Medio* global de las compañías, así como de los tipos parciales obtenidos computando, individualmente, los impuestos derivados de las operaciones interiores y de las realizadas en el extranjero. Como colofón, el trabajo incluye un análisis de los valores máximos y mínimos obtenidos en algunos sectores específicos.

Los autores aplican la definición de *TIE Medio* que aparece en la tabla 5.7 a un panel de 182 grandes empresas pertenecientes a 27 sectores diferentes para el periodo 1986-1989[16].

**Tabla 5.7. Definición de *TIE Medio* utilizada por Gupta y Newberry (1992).**

| | | |
|---|---|---|
| ETR | N: | Impuesto sobre Beneficios Corriente Pagable (Gasto) |
| | D: | Beneficio Contable antes de Impuestos |

Los resultados obtenidos conducen a Gupta y Newberry a las siguientes conclusiones:

- Análisis del *TIE* global:

[16] En el año 1989 se excluyeron cuatro empresas por falta de datos.

- El tipo efectivo medio del periodo 1987-1989 es un 15 % superior al computado antes de la TRA'86, pasando del 30 % al 34,7 %.
- De los 24 sectores que no presentan distorsiones, 14 incrementan su tributación efectiva tras la reforma mientras que los otros 10 la disminuyen. Sin embargo, al clasificar los sectores de mayor a menor tributación antes y después del cambio normativo, los autores constatan importantes cambios en el lugar que ocupan muchos de ellos, lo que pone de manifiesto que la TRA'86 ha afectado de forma desigual a las diferentes ramas de actividad.

- Análisis desagregado de los tipos efectivos por operaciones interiores y exteriores.
  - Los valores obtenidos reflejan, en ambos casos, una tendencia inequívoca aunque de signo contrario. Mientras los tipos domésticos suben, los derivados de las operaciones exteriores bajan gradualmente. Dado que durante este mismo periodo, los tipos efectivos globales también crecen, los investigadores concluyen que el peso específico del incremento de la tributación interna es superior y compensa con creces la disminución de la carga fiscal de las actividades internacionales.

- El análisis por sectores de la fiscalidad interior muestra que de los 22 sectores sin distorsiones, 14 experimentan incrementos en sus *TIE*, 12 de los cuales superan los cinco puntos porcentuales.
- La clasificación de las actividades atendiendo a su tributación por las operaciones exteriores pone de manifiesto que de los 24 sectores válidos, 18 disminuyen sustancialmente su tipo impositivo efectivo con retrocesos superiores a diez puntos porcentuales en ocho de los casos, y a cinco puntos en el resto.

- Análisis de los cambios en sectores específicos.
  - Industria aeroespacial: Presenta un incremento de 34 puntos en su *TIE* global atribuible, enteramente, a un aumento en la tributación de las operaciones interiores.
  - Transporte aéreo: A pesar de mostrar una disminución relativamente importante de la tributación imputable a las actividades internacionales, presenta el segundo crecimiento más importante de la fiscalidad global, con un incremento de 27 puntos porcentuales.
  - Vehículos a motor: Después de la reforma, la presión fiscal interna es 47 puntos superior a la calculada para 1986, a pesar de lo cual la

global sólo se incrementa en 22 puntos. No obstante, los autores ponen en cuarentena estos resultados al atribuirlos a una importante devolución fiscal obtenida por la General Motors en 1986.

- Comercio minorista: Este sector incrementa su tributación en cerca de 18 puntos, convirtiéndose en el segundo con mayor carga fiscal frente al puesto decimoctavo que ocupaba antes de la TRA'86.
- Petróleo: Aunque sufre un incremento de sus tipos en el periodo 1987-1989, las elevadas pérdidas presentadas por las compañías de este sector en 1986 llevan a los investigadores a atribuir este aumento a cambios de carácter cíclico.

## Manzon y Smith (1994)

Este trabajo va algo más lejos que el anterior estudiando, además del impacto de la TRA'86, los efectos de la promulgación de la *Economic Recovery Tax Act* (ERTA) en 1982; con el fin de determinar si se produjeron diferencias sustanciales en la presión fiscal tanto a nivel federal como en términos globales. Para ello, con datos de la *Annual Compustat Industrial File*, Manzon y Smith analizaron una muestra de empresas para el periodo 1978-1990, que dividieron en tres subperiodos:

- Pre-ERTA. Periodo previo a la primera reforma: 1978-1981
- Post-ERTA. Ejercicios posteriores a la ERTA y previos a la TRA'86: 1982-1985.
- TRA86. Años siguientes al segundo cambio normativo: 1986-1990.

Al objeto de contrastar si se habían producido diferencias significativas en la presión fiscal ejercida por el Tesoro Público entre los tres intervalos, tras calcular los dos indicadores de tipo impositivo efectivo cuyas formulaciones se presentan en la tabla 5.8, los autores aplicaron la *Prueba de los Rangos de Wilcoxon*, test no paramétrico empleado para contrastar la hipótesis de que dos variables tienen la misma distribución con dos muestras relacionadas.

**Tabla 5.8. Definiciones de *TIE Medio* utilizadas por Manzon y Smith (1994).**

| | |
|---|---|
| FETR | N: Gasto por Impuestos Federales |
| | D: Beneficio antes de Impuestos |
| WETR | N: Gasto Total por Impuestos – Impuestos Diferidos |
| | D: Beneficio antes de Impuestos |

Las conclusiones más importantes de este análisis fueron que la entrada en vigor de la ERTA en 1982 dio lugar a una disminución significativa de ambos tipos efectivos, mientras que tras la reforma de 1986 se invirtieron los términos. Estos resultados eran consistentes con la reducción de las compañías con *TIE*

cero o negativo observada en el periodo posterior a la TRA'86 con respecto al anterior, como consecuencia del sustancial recorte que este cambio normativo supuso en los beneficios fiscales a la inversión.

Con el fin de profundizar en esta cuestión y contrastar si, realmente, el cambio en la presión fiscal se debía a esta reducción de incentivos y si había tenido una incidencia diferente en función del tamaño de las empresas; Manzon y Smith propusieron el modelo de *regresión lineal múltiple* siguiente:

$$\text{CETR} = b_0 + b_1 * \text{CAPEXP} + b_2 * \text{SIZE} + \varepsilon$$

Donde:

- CETR: Cambio en el tipo impositivo efectivo.
- CAPEXP: Suma de las adquisiciones netas de activos a largo plazo.
- SIZE: Logaritmo de las ventas medias del periodo para el que se mide el cambio en el ETR.

El modelo se estimó por el método de *mínimos cuadrados ordinarios* dos veces para cada uno de los indicadores del tipo impositivo efectivo, con el fin de analizar el cambio en la presión fiscal provocado por cada una de dos reformas legislativas consideradas. Los resultados de la estimación, recogidos en la tabla 5.9, indicaron que, salvo en el caso del cambio experimentado por el WETR

como consecuencia de la ERTA, los modelos eran estadísticamente significativos si bien su capacidad explicativa era muy reducida.

**Tabla 5.9. Resultados de los modelos de regresión estimados por Manzon y Smith (1994).**

| CETR | $b_1$ | $b_2$ | $R^2$ | Sig. Modelo |
|---|---|---|---|---|
| (1) $FETR_{Post\text{-}Erta} - FETR_{Pre\text{-}ERTA}$ | 0,135 (1,78)* | 0,008 (3,79)*** | 0,012 | 0,001 |
| (2) $FETR_{TRA86} - FETR_{Post\text{-}ERTA}$ | 0,338 (3,06)*** | 0,006 (2,13)** | 0,014 | 0,001 |
| (3) $WETR_{Post\text{-}Erta} - WETR_{Pre\text{-}ERTA}$ | 0,124 (1,19) | -0,001 (-0,21) | 0,001 | 0,493 |
| (4) $WETR_{TRA86} - WETR_{Post\text{-}ERTA}$ | 0,385 (2,37)** | 0,005 (1,22) | 0,006 | 0,026 |

Los valores entre paréntesis corresponden al estadístico t.
* Significativo al 10 %. ** Significativo al 5 %. *** Significativo al 1 %.

El análisis de los signos de los distintos coeficientes muestra una relación positiva entre ambas variables explicativas y el cambio en la presión fiscal en los tres modelos significativos, si bien en el modelo (4) no se aprecia influencia significativa del tamaño.

Las autores concluyeron que la ventajas fiscales incluidas en la *Economic Recovery Tax Act* del año 82 favorecían sustancialmente a las empresas más intensivas en capital, generalmente, las más grandes; mientras que la posterior *Tax Reform Act* intentó corregir esos desequilibrios reduciendo los incentivos fiscales a la inversión en activos.

Este efecto alisador de la reforma del año 86 fue confirmado al analizar, mediante un *test de igualdad de varianzas*, la influencia del sector en los tipos

efectivos de las empresas de la muestra; observándose que las diferencias entre los distintos colectivos fueron significativamente menores en el periodo posterior a la TRA'86 que en los anteriores.

### Fernández Rodríguez (2001)

Este trabajo es el único referente en España dentro de esta línea de investigación. Su principal objetivo es medir los efectos que sobre la presión fiscal soportada por las grandes empresas tuvo la reforma del Impuesto sobre Sociedades del año 1995. En segundo lugar, la autora propone diversos modelos de regresión lineal con el fin de analizar la incidencia en el tipo impositivo efectivo de una serie de variables empresariales.

A tal fin, partiendo del *CD-Bolsa* de la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV), Fernández Rodríguez selecciona una muestra de empresas cotizadas en la Bolsa de Madrid durante el periodo 1993-1998. Del conjunto inicial, se eliminaron las empresas pertenecientes a los sectores financiero y de inversión, quedando 132 empresas que, tras realizar distintas depuraciones por información insuficiente, fecha de cierre distinta al 31 de diciembre, aplicación de normativa foral o extrajera y valores extremos; quedaron reducidas a 82. Los datos relativos a estas compañías fueron divididos en dos subperiodos, 1993-

1995 y 1996-1998, que contenían las observaciones anteriores y posteriores a la entrada en vigor de la Ley 43/1995, agrupadas en siete sectores diferentes.

Una vez seleccionada la muestra, la investigación arranca con un análisis descriptivo de las diferencias observadas entre el Resultado Contable y la Base Imponible del impuesto, así como de otros aspectos que inciden en la tributación de las compañías. Las principales conclusiones obtenidas son las siguientes:

- Las Diferencias Permanentes se reducen con la reforma, lo que resulta consistente con uno de sus principales objetivos.
- Las Diferencias Temporales tienen distinta respuesta a la nueva normativa en función de su signo y del momento de generación. Así, entre las que tienen origen en el ejercicio, las positivas muestran un comportamiento desigual por sectores, mientras que las negativas presentan un claro ascenso tras la reforma. Respecto a las generadas en ejercicios anteriores, el estudio no obtiene resultados concluyentes dignos de mención.
- El efecto conjunto de las Diferencias Permanentes y Temporales, junto con el impacto de la compensación de Bases Imponibles Negativas de ejercicios anteriores provoca una diferencia entre Resultado Contable y Base Imponible del 18,30 % antes de la reforma, y del 11,03 % en el periodo posterior, siempre en sentido descendente.

- Los cambios introducidos por la nueva normativa en las Deducciones y Bonificaciones no afectan a todos los sectores de la misma forma, aunque, mayoritariamente, su peso respecto a la Base Imponible aumenta en el periodo 1996-1998.

A continuación, la autora calcula dos indicadores de la presión fiscal a los que denomina *TIE Contable* (TIEC) y *TIE Fiscal* (TIEF), cuya formulación se recoge en la tabla 5.10.

**Tabla 5.10. Definiciones de *TIE Medio* utilizadas por Fernández Rodríguez (2001).**

| | |
|---|---|
| TIEC | N: Gasto por Impuesto sobre Beneficios |
| | D: Resultado Contable antes de Impuestos |
| TIEF | N: Cuota líquida del Impuesto sobre Sociedades |
| | D: Resultado Contable antes de Impuestos |

Con todos estos datos, se realiza un *estudio estadístico descriptivo* prestando especial atención a las diferencias entre los distintos sectores. Como conclusión, la autora señala que la reforma del impuesto ha beneficiado a la mayoría de las sociedades de la muestra reduciendo su tributación efectiva media. Así, el TIEC medio pasa del 25,74 % al 20,77 % (-4,97 %), mientras que el TIEF disminuye algo menos, pasando del 27,15 % al 23,24 % (-3,91 %).

Los resultados segmentados por ramas de actividad son similares con ambos indicadores, constatándose la mayor disminución de la tributación efectiva en las empresas constructoras y de alimentación, mientras que el incremento más importante se observa en el sector de inmobiliarias y otros servicios.

Respecto a la diferencia entre los dos indicadores elegidos, en el primer periodo el *TIE Fiscal* es mayoritariamente superior al *Contable* –7 sectores frente a 2– mientras que en el segundo, el resultado es más parejo –5 contra 4, en el mismo sentido– si bien, cuando el *TIE Fiscal* es superior, las diferencias son más acusadas. La tabla 5.11 muestra, por sectores, los valores de estos indicadores obtenidos por Fernández Rodríguez para cada uno de los periodos.

**Tabla 5.11. Valores del TIEC y del TIEF obtenidos por Fernández Rodríguez (2001).**

| | **TIEC** | | | **TIEF** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **SECTOR** | **93-95** | **96-98** | **% Δ** | **93-95** | **96-98** | **% Δ** |
| Alimentación | 36,76 | 26,48 | -10,28 | 43,12 | 26,77 | -16,35 |
| Comunicación | 31,09 | 33,19 | 2,10 | 31,13 | 32,37 | 1,24 |
| Contrucción | 33,23 | 10,73 | -22,50 | 42,34 | 17,90 | -24,44 |
| Eléctrico | 23,94 | 18,23 | -5,71 | 24,13 | 20,90 | -3,23 |
| Extractivo | 7,50 | 15,70 | 8,20 | 3,92 | 11,08 | 7,16 |
| Material Construcción | 36,43 | 27,01 | -9,42 | 31,94 | 26,94 | -5,00 |
| Metal-Mecánico | 27,93 | 19,83 | -8,10 | 36,17 | 30,73 | -5,44 |
| Inmobiliaria y otros servicios | 27,22 | 44,19 | 16,97 | 29,86 | 39,34 | 9,48 |
| Petro-Químico | 15,63 | 5,90 | -9,73 | 26,38 | 13,29 | -13,09 |
| **MEDIA** | **25,74** | **20,77** | **-4,97** | **27,15** | **23,24** | **-3,91** |

En la segunda parte del trabajo, la autora trata de relacionar los indicadores de la presión fiscal definidos con la estructura económica y

financiera de la empresa, con su rentabilidad y con su tamaño. Para ello, tras eliminar de la muestra las compañías con pérdidas, propone una serie de regresiones lineales por *mínimos cuadrados ordinarios*, primero con datos de corte transversal, tomando los valores medios de cada variable para ambos intervalos normativos; y, posteriormente, utilizando datos panel. Los modelos propuestos son los siguientes:

$$TIEC_i = \beta_0 + \beta_1 * TAM_i + \beta_2 * END_i + \beta_3 * INM_i + \beta_4 * EXI_i + \beta_5 * ROA_i + \varepsilon_i \quad [1]$$

$$TIEF_i = \beta_0 + \beta_1 * TAM_i + \beta_2 * END_i + \beta_3 * INM_i + \beta_4 * EXI_i + \beta_5 * ROA_i + \varepsilon_i \quad [2]$$

Donde:

- TAM: Logaritmo neperiano del Activo Total.
- END: Cociente entre Fondos Ajenos y Activo Total.
- INM: Relación entre el Activo Fijo Amortizable y el Activo Total.
- EXI: Relación entre las Existencias y el Activo Total.
- ROA: Rentabilidad Económica como cociente entre el Beneficio antes de Impuestos y el Activo Total.

El primer hecho relevante constatado es que la supresión de las empresas con resultados antes de impuestos negativos hace que ambos indicadores del tipo

efectivo sean mayores tras la reforma, lo que contradice los resultados obtenidos en el análisis descriptivo anterior.

Respecto a la regresión con datos de corte transversal, los cuatro modelos son globalmente significativos si bien, los coeficientes de determinación ajustados reflejan una capacidad explicativa reducida en todos ellos. La tabla 5.12 presenta los resultados obtenidos en la estimación.

**Tabla 5.12. Resultados de las regresiones estimadas por Fernández Rodríguez (2001).**

| VARIABLE | Modelo [1][b] 1993-1995 | Modelo [2][b] 1993-1995 | Modelo [1][a] 1996-1998 | Modelo [2][b] 1996-1998 |
|---|---|---|---|---|
| TAM | -0,0061 (-0,558) | -0,0096 (-0,920) | -0,0228 (-2,120)[b] | -0,0187 (-1,381) |
| END | -0,183 (-1,892)[c] | -0,177 (-1,904)[c] | -0,210 (-1,659)[c] | -0,323 (-2,026)[b] |
| INM | -0,0984 (-1,544) | -0,102 (-1,660)[c] | 0,023 (0,033) | -0,0631 (-0,752) |
| EXI | 0,184 (1,256) | 0,154 (1,095) | 0,196 (1,217) | 0,286 (1,412) |
| ROA | 0,562 (1,334) | 0,413 (1,021) | 0,935 (1,873)[c] | 0,415 (0,660) |
| **$R^2$ Ajustado** | **0,117** | **0,123** | **0,203** | **0,119** |

Los valores entre paréntesis corresponden al estadístico t.
[a] Significativo al 1 %. [b] Significativo al 5 %. [c] Significativo al 10 %.

Las conclusiones más importantes alcanzadas son las siguientes:

- El Endeudamiento es la variable que de forma más clara incide sobre la presión fiscal. En ambos subperiodos, las empresas con mayor volumen de fondos ajenos soportan menor presión fiscal.

- En el subperiodo anterior a la reforma, las sociedades con mayor peso del inmovilizado tenían un trato fiscal más favorable.
- El cambio normativo hace que el tamaño y la Rentabilidad pasen a ser relevantes en la tributación efectiva. Así, las empresas más grandes soportan menor carga fiscal, mientras que las más rentables presentan tipos efectivos superiores.

Para clarificar más estos resultados, a continuación se procedió a estimar dos modelos equivalentes a los anteriores pero aplicando la metodología de datos panel. A modo de síntesis, se puede decir que llegó a las siguientes conclusiones:

- El tamaño tiene una influencia negativa estadísticamente significativa en la tributación tras la reforma, indicando que las empresas más grandes quedan sometidas a menores tasas impositivas.
- Con respecto a la financiación, las sociedades que se financian en mayor medida con fondos ajenos ven reducida su carga fiscal en ambos subperiodos.
- En cuanto a la estructura del activo, tanto la intensidad en capital como el peso de los inventarios son significativos en el segundo periodo elevando la tributación efectiva, situación que es contraria a la existente antes de la reforma.

- Con respecto a la rentabilidad existe una relación significativa y positiva, antes y después de la reforma, aunque se agudiza su situación tras la modificación normativa.

Finalmente, con el fin de contrastar los resultados anteriores, se realizó una nueva regresión con el conjunto de los datos introduciendo una variable *dummy* para incorporar el efecto "periodo" siguiendo una línea similar al trabajo de Gupta y Newberry (1997). Los resultados obtenidos confirman las relaciones observadas anteriormente para cada uno de los periodos, si bien los coeficientes de la variable ficticia no han resultado significativos en ninguna de las estimaciones por lo que, en palabras de la autora, "se puede garantizar que el cambio normativo no ha tenido consecuencias directas sobre la presión fiscal, aunque haya alterado algunas de las relaciones explicativas del tipo impositivo efectivo" (Fernández Rodríguez, 2001, p. 322).

En cualquier caso, por lo que al objetivo de este trabajo respecta, cabe señalar que como Fernández Rodríguez señala (2001, p. 325) sus resultados no son "extrapolables a todas las sociedades españolas, puesto que las PYMEs no quedan recogidas en el estudio".

# 4. La presión fiscal y su relación con las variables económico-financieras de la empresa.

La búsqueda de relación entre determinadas características de la empresa y su tributación efectiva ha sido el tercero de los objetivos perseguidos por los investigadores en este campo. Los trabajos analizados tratan de evaluar la influencia en la presión fiscal de ciertos atributos empresariales, como el tamaño o el sector, y de algunos indicadores económico-financieros de las compañías, como el grado de endeudamiento, la inversión en activos fijos o la rentabilidad, entre otros.

Dentro de esta línea de investigación, podemos distinguir entre trabajos de carácter *univariante* centrados, exclusivamente, en la relación entre el tamaño de la compañía y su tipo impositivo efectivo; y estudios más ambiciosos que utilizan técnicas de análisis *multivariante* con el objetivo de contrastar la interacción de diversas variables.

En ocasiones, estas investigaciones tuvieron su punto de partida en estudios dirigidos al análisis del impacto en la tributación efectiva de los cambios normativos, por lo que algunas de ellas, como los trabajos de Manzon y Smith (1994) y Fernández Rodríguez (2001), ya han sido comentadas en el apartado anterior. En otros casos, como complemento a los resultados obtenidos, los

investigadores realizaron estudios adicionales para contrastar si las relaciones observadas eran consistentes a lo largo del tiempo o se veían afectadas por las reformas legislativas. En este línea, cabe mencionar el trabajo publicado en 1997 por Gupta y Newberry, autores que son considerados pioneros en este campo por su estudio realizado un lustro antes.

## 4.1. Relación entre la presión fiscal y el tamaño empresarial.

La consideración de la posible influencia del tamaño de la compañía en la carga tributaria que soporta tiene gran parte de sus raíces en la *Teoría Positiva de la Contabilidad* introducida por Watts y Zimmerman (1978) a finales de la década de los setenta, y formalmente enunciada por los mismos autores algunos años después (Watts y Zimmerman, 1986).

En este marco, se circunscribe la *hipótesis de los costes políticos* esgrimida por Zimmerman (1983), que recoge la supuesta propensión de las grandes empresas a incurrir en costes políticos adicionales debido al mayor control al que están sometidas por parte de los gobiernos. De acuerdo con este planteamiento, dichos costes políticos deberían reflejarse, entre otras cosas, en unos tipos impositivos efectivos superiores.

Sin embargo, un enfoque alternativo defiende que las compañías más grandes soportan una carga tributaria menor debido a que pueden destinar

mayores recursos a la planificación fiscal y a que, de hecho, constituyen un grupo de presión con capacidad para influir en las políticas tributarias.

Los resultados contradictorios obtenidos por los investigadores no han contribuido a clarificar esta dualidad de planteamientos. Los numerosos intentos realizados para contrastar la *hipótesis de los costes políticos* en este campo no han logrado una evidencia categórica. No obstante, esta circunstancia puede estar más relacionada con cuestiones de forma que de fondo.

En esta línea, se manifiestan Wilkie y Limberg (1990, p. 91) en su trabajo de reconciliación de las conclusiones de Zimmerman (1983) y Porcano (1986), afirmando que "las diferencias en sus resultados pueden ser atribuidas en gran parte al proceso de selección de la muestra, a las definiciones del *TIE*, a los indicadores del tamaño y a las técnicas de agregación de datos".

Así, como señalan Kim y Limpaphayom (1998, p. 48), "los investigadores han concluido que, en los Estados Unidos, existe una relación positiva entre el tamaño de la compañía y su tipo impositivo efectivo".

Entre los trabajos que relacionan la tributación efectiva con el tamaño empresarial podemos destacar los ya citados de Zimmerman (1983) y Porcano (1986), y los efectuados por Wang (1991) y Omer et al. (1993). A continuación,

realizaremos una breve descripción de los principales aspectos metodológicos y de los resultados conseguidos en cada uno de ellos.

### Zimmerman (1983)

El objetivo de este trabajo es determinar si el tamaño empresarial es un buen indicador de los costes políticos soportados por la compañía. Sus características más importantes son la utilización de dos fuentes de datos alternativas, la *Annual Compustat Industrial File* y el *Internal Revenue Service* (IRS), y la amplitud de los intervalos temporales abarcados, treinta y cinco años (1947-1981) para la primera muestra y veintiuno (1957-1977) para la segunda.

Como indicador de la presión fiscal, el autor calcula una aproximación del impuesto corriente pagado que relaciona con el Cash-Flow Operativo, calculado como la diferencia entre las Ventas Totales y el Coste de Ventas. Zimmerman justifica la utilización del Cash-Flow por su estabilidad, ya que elimina el impacto de la arbitrariedad contable que varía con la dimensión de la compañía. Respecto a la categorización por tamaño, a lo largo del trabajo se recurre tanto al volumen de Ventas como al Activo Total, aunque introduciendo ciertas particularidades.

**Tabla 5.13. Definición de *TIE Medio* utilizada por Zimmerman (1983).**

| | | |
|---|---|---|
| ETR | N: | Gasto total por Impuestos – Cambios en Impuestos Diferidos y Desgravaciones por Inversiones |
| | D: | Cash-Flow Operativo |

Inicialmente, Zimmerman trabaja con una muestra de 50.454 observaciones, que se reduce en cerca de 7.000 registros después de realizar algunas eliminaciones como consecuencia de:

- Falta de información.
- Cash-Flow Operativo negativo.
- Gasto por Impuesto sobre Beneficios negativo.
- Tipos impositivos superiores al 200 %.

Con las 43.515 observaciones restantes, el autor realiza una primera clasificación de las empresas en dos categorías, *"grandes"* y *"otras"* (Zimmerman, 1983, pp. 124-125). El primer grupo contiene las 50 mayores compañías y en el segundo, se incluyen el resto de las empresas agrupadas por cuartiles dando lugar a cuatro subgrupos.

Sobre estos datos, se realiza un primer estudio que establece la existencia de una relación significativa entre la presión fiscal y el tamaño. Sin embargo, la

revisión de los *TIE* medios de las distintas categorías establecidas presenta importantes contradicciones. Por esta razón, el autor introduce la variable "Sector" en el análisis.

Tras realizar un *test de comparación de medias* para cada año y sector, los resultados ponen de manifiesto que no sólo las empresas más grandes no soportan los tipos efectivos más altos sino que, además, existen grandes variaciones entre los diferentes sectores.

Finalmente, el autor aplica la misma metodología a la muestra con datos agregados extraída de la *Internal Revenue Service* concluyendo que las grandes empresas pagan, proporcionalmente, más impuestos que las pequeñas, aunque persisten las diferencias por sectores, fundamentalmente, en el manufacturero.

### Porcano (1986)

El objetivo de este trabajo es analizar el comportamiento del Impuesto sobre Sociedades americano con el fin de constatar si, realmente, se ajusta a la estructura de sus tipos nominales o, por el contrario, los incentivos fiscales alteran su progresividad convirtiéndolo en un tributo proporcional o regresivo.

Con este propósito, utilizando la *Value Line Data Base-II*, Porcano seleccionó una muestra de empresas para los años 1982 y 1983. Tras eliminar aquellas compañías que no presentaban datos en alguno de los apartados

requeridos y las sociedades extranjeras, la muestra contenía los datos de 1.348 compañías para el primer año y de 869 para el segundo, que el autor agrupa en función de cinco criterios diferentes: código *SIC*, Cifra de Ventas, Beneficio Neto, Activo Total e Inversiones Anuales. En el primer caso, se pretende analizar la influencia del sector en la tributación efectiva, mientras que el objetivo de las clasificaciones restantes es evaluar su relación con el tamaño de la compañía definido atendiendo a cuatro medidas diferentes.

Dado que el interés de Porcano se centra en el análisis de la presión fiscal soportada por las empresas como consecuencia de sus operaciones interiores, la definición del tipo impositivo efectivo presentada en la tabla 5.14 únicamente contempla el gasto por Impuestos Federales y el Beneficio antes de Impuestos Ajustado ("BAIA") derivado de estas operaciones. Además, el autor calcula un *TIE* global para cada año como media de los tipos efectivos individuales ponderados por el peso que su "BAIA" tiene con respecto al acumulado de todas las empresas.

**Tabla 5.14. Definición de *TIE Medio* utilizada por Porcano (1986).**

| | | |
|---|---|---|
| AER | N: | Gasto por Impuestos Federales |
| | D: | Beneficio Contable antes de Impuestos – Participación en el Resultado de Filiales no Consolidadas + Resultados de Intereses Minoritarios + Resultados Extraordinarios + Resultados de Operaciones Interrumpidas |

Esta formulación del *TIE* genera dos problemas operativos. En primer lugar, cuando el numerador y el denominador son negativos, el ratio es positivo indicando una presión fiscal que no existe, y en segundo lugar, si el numerador es positivo y el denominador negativo, el resultado es incoherente ya que la sociedad ha tributado y sin embargo, su *TIE* es negativo. En ambos casos, los resultados son engañosos, por lo que dichas observaciones fueron excluidas de la muestra. La tabla 5.15 presenta los tipos efectivos calculados por Porcano para cada una de las categorías, por cuartiles y global.

**Tabla 5.15. Tipos impositivos medios efectivos de EE.UU. obtenidos por Porcano (1986) atendiendo al tamaño empresarial.**

| Categoría | 1er Cuartil | 2º Cuartil | 3er Cuartil | 4º Cuartil | Global |
|---|---|---|---|---|---|
| Inversión en Activo Fijo | | | | | |
| 1982 | 5,39 % | 10,36 % | 8,98 % | 4,57 % | 6,29 % |
| 1983 | 6,64 % | 14,52 % | 13,89 % | 9,38 % | 10,37 % |
| Beneficio Neto | | | | | |
| 1982 | 16,46 % | 6,00 % | 5,36 % | 4,45 % | 6,29 % |
| 1983 | 17,35 % | 10,00 % | 8,87 % | 8,71 % | 10,37 % |
| Activo Total | | | | | |
| 1982 | 10,39 % | 9,15 % | 7,16 % | 4,58 % | 6,29 % |
| 1983 | 15,74 % | 13,73 % | 11,94 % | 8,91 % | 10,37 % |
| Ventas | | | | | |
| 1982 | 6,60 % | 6,31 % | 6,06 % | 5,11 % | 6,29 % |
| 1983 | 12,21 % | 10,56 % | 9,90 % | 9,38 % | 10,37 % |

Para analizar las diferencias sectoriales, tras descartar la aplicación de procedimientos *ANOVA* por el elevado número de agrupaciones, el autor realiza un *análisis descriptivo* cuyas conclusiones carecen de relevancia a los efectos de este trabajo.

En cuanto al segundo objetivo, como primer paso realizó un *test de comparación de medias* que demostró que, en todos los casos, los grupos obtenidos con los cuatro criterios de clasificación aplicados presentaban diferencias significativas entre ellos.

A continuación, para determinar la relación entre *TIE* y tamaño, el autor aplicó el *test de Duncan* obteniendo resultados contradictorios en el caso de la clasificación según el volumen de inversión en Activo Fijo y algo más esclarecedores con el resto de criterios aplicados, observando que existe una relación inversa entre el tamaño empresarial y la presión fiscal, lo que, en su opinión, apoya la teoría de que el Impuesto sobre Sociedades americano es regresivo.

Por esta razón, Porcano concluye que una revisión del sistema limitando o reduciendo las deducciones y los cambios en las amortizaciones deducibles redundaría en unos tipos efectivos más proporcionales, generando un incremento de la recaudación fiscal.

En el momento de publicación de este trabajo, la *Tax Reform Act* de 1986 ya había contemplado alguna de estas cuestiones.

## Wang (1991)

La principal aportación de este trabajo es la consideración del efecto de las Pérdidas Netas de Explotación sobre la relación tamaño-fiscalidad, como respuesta a la asimetría que la mayor probabilidad de incurrir en pérdidas de las empresas pequeñas introduce en el cálculo de los tipos impositivos efectivos.

Para valorar este sesgo, Wang propone un modelo de *análisis Path*, corregido con un *modelo de medición*[17], basado en las relaciones causales del tamaño empresarial con las Pérdidas Netas de Explotación y de éstas con el tipo impositivo, a las que añade la relación directa entre tamaño y tributación efectiva sugerida por investigaciones previas.

**Tabla 5.16. Definiciones de *TIE Medio* utilizadas por Wang (1991).**

| | |
|---|---|
| ECORAT | N: Impuesto Total sobre Beneficios Pagado (Gasto) |
| | D: Beneficio Económico (Beneficio Gravable + Impuestos preferenciales) |
| CSHRAT | N: Impuesto Total sobre Beneficios Pagado (Gasto) |
| | D: Beneficio Bruto |
| ACCRAT | N: Impuesto Total sobre Beneficios Pagado (Gasto) |
| | D: Beneficio Contable antes de Impuestos |

Para la formulación del modelo, el autor utiliza dos indicadores diferentes del tamaño, las Ventas Totales medias y el Activo Total medio, y tres

[17] La aplicación conjunta del *análisis path* y de *modelos de medición* configura el denominado *modelo de estructura de covarianza*.

definiciones de *TIE* en las que relaciona el Impuesto sobre Beneficios pagado, tomando como aproximación el Gasto por Impuesto contabilizado; con el Beneficio Económico, el Margen Bruto y el Beneficio antes de Impuestos, respectivamente.

Wang desarrolla su análisis para el periodo de seis años comprendido entre 1978 y 1983, sobre una muestra aleatoria de 143 empresas pertenecientes a cuatro sectores de actividad tomada de la base *NAARS*; dos con elevados costes políticos, refino de petróleo e industria aeroespacial y de defensa, y otros dos con escasa influencia política, equipamiento de oficina y comercio minorista.

Los resultados obtenidos indican que el tamaño no tiene una influencia estadísticamente relevante sobre la presión fiscal soportada. Por el contrario, tanto la relación entre tamaño y pérdidas operativas como la existente entre éstas y el tipo efectivo son significativas y de carácter inverso. Esta circunstancia lleva al autor a señalar que si no se controla, el efecto de la Pérdidas Netas de Explotación puede acabar generando una relación positiva entre tamaño y tributación efectiva.

Tras evaluar dicho efecto mediante un *análisis Path*, Wang concluye que existe una relación positiva y estadísticamente significativa entre el tamaño y la tributación efectiva, que puede descomponerse en un efecto directo y otro indirecto. El primero carece de significación mientras que el segundo, que recoge

la mayor probabilidad de las empresas pequeñas para incurrir en pérdidas, resulta significativo con un nivel de confianza del 95 %.

### Omer et al. (1993)

El objetivo de este trabajo es comparar varias medidas del Tipo Impositivo Efectivo utilizadas en investigaciones anteriores y analizar el efecto relativo de cada una de ellas sobre la relación entre el tamaño empresarial y la presión fiscal, con el fin de contrastar la estabilidad temporal de los resultados obtenidos por Zimmerman diez años antes, teniendo en cuenta que en el año 1981, el último contemplado por éste, tuvo lugar una reforma fiscal en los EE.UU..

Para ello, se recurre a una muestra de empresas americanas extraída de la base de datos *Compustat* para el intervalo 1980-1986, cuyo tamaño para los distintos ejercicios es de 1.137, 1.002, 842, 1.164, 1.013, 878 y 771 sociedades, respectivamente.

Los autores analizan cinco indicadores de la presión fiscal ya empleados por otros investigadores, calculando la media y la mediana por sectores para cada uno de ellos.

**Tabla 5.17. Definiciones de *TIE Medio* utilizadas por Omer et al. (1993).**

| | | |
|---|---|---|
| Joint Committee on Taxation (1984) | N: | Gasto por Impuestos Federales + Extranjeros |
| | D: | Beneficio antes de Impuestos – Participación en el Resultado de Filiales no Consolidadas |
| Porcano (1986) | N: | Gasto por Impuestos Federales |
| | D: | Beneficio Contable antes de Impuestos – Participación en el Resultado de Filiales no Consolidadas + Resultados de Intereses Minoritarios + Resultados Extraordinarios + Resultados de Operaciones Interrumpidas |
| Shevlin (1987) | N: | Gasto Total por Impuestos – Cambios en Impuestos Diferidos |
| | D: | Beneficio antes de Impuestos – (Cambios en Impuestos Diferidos / Tipo Impositivo Marginal Nominal) |
| Stickney y McGee (1982) | N: | Gasto Corriente por Impuesto sobre Beneficios |
| | D: | Beneficio Contable antes de Intereses e Impuestos – (Gasto por Impuestos Diferidos / Tipo Impositivo Marginal Nominal) |
| Zimmerman (1983) | N: | Gasto total por Impuestos - Cambios en Impuestos Diferidos y Desgravaciones por Inversiones |
| | D: | Cash-Flow Operativo |

La diferencia más importante entre estos indicadores es la porción de la carga fiscal soportada que contemplan. Así, Porcano (1986) considera sólo los Impuestos Federales, el Joint Committee on Taxation (1984) evalúa éstos más los derivados de las operaciones internacionales y, por último, Zimmerman (1983), Shevlin (1987) y Stickney y McGee (1982) examinan la tributación total sobre beneficios.

La comparación de los resultados pone de manifiesto que la estabilidad de los tipos efectivos a lo largo del tiempo está íntimamente relacionada con la actividad estudiada y con el indicador elegido, ya que en algunos casos, como la

industria farmacéutica, los valores son relativamente estables; mientras que en otros, como las refinerías de petróleo, aparecen elevadas divergencias.

A continuación, los autores analizan las medias anuales obtenidas para cada medida observando que, en valores absolutos, el indicador utilizado por Zimmerman proporciona los tipos medios más bajos a lo largo de los seis años; mientras que el de Stickney y McGee arroja los valores más elevados en todos los ejercicios excepto en 1983, donde destaca la cifra alcanzada por la formulación de Porcano.

El cálculo de los *coeficientes de correlación de Spearman* pone de manifiesto una elevada correlación entre las medidas utilizadas por Shevlin y por Stickney y McGee, así como entre las definiciones de Porcano y del Joint Committee. Los menores índices de correlación se observan entre las medidas de Zimmerman y del Joint Committee para el periodo 1980-1983, entre las de Zimmerman y Porcano durante 1984-1985 y, finalmente, entre las de Zimmerman y Stickney y McGee para 1986.

Para terminar, los autores examinan la relación entre el tamaño empresarial, medido a través de las Ventas Netas, y la tributación efectiva concluyendo que, a pesar de su debilidad en alguno de los años analizado; en conjunto, esa relación es positiva, confirmando los resultados obtenidos por

Zimmerman (1983); y bastante robusta, incluso utilizando diferentes indicadores y considerando periodos distintos.

## 4.2. Relación entre la presión fiscal y otras variables económico-financieras de la empresa.

Estos trabajos intentaron relacionar la presión fiscal, no sólo con el tamaño empresarial, sino también con otras variables económicas como son:

- Intensidad de Capital.
- Apalancamiento Financiero.
- Volumen de Inversión o volumen de Activo Fijo.
- Volumen de Inventarios.
- Estructura de Capital o nivel de Endeudamiento.
- Rentabilidad de la empresa.
- Etc.

Por lo tanto, estamos ante una serie de estudios de carácter multivariante, entre los que destacan las aportaciones realizadas por Stickney y McGee en 1982, Gupta y Newberry en 1997, Kim y Limpaphayom en 1998 y Derashid y Zhang en 2003.

### Stickney y McGee (1982)

El propósito de esta investigación es determinar la influencia del sistema impositivo americano en determinadas decisiones empresariales relacionadas con el tamaño, las operaciones de inversión y financiación o la internacionalización de sus actividades. Así pues, se trata de constatar si la imposición sobre beneficios resulta neutral para las empresas o si, por el contrario, su política de incentivos puede condicionar las conductas empresariales provocando una distorsión del libre mercado.

Para ello, los autores definieron cinco hipótesis en las que se establecían sendas relaciones de carácter inverso entre el Tipo Impositivo Efectivo y otras tantas variables susceptibles de proporcionar beneficios fiscales.

Las variables elegidas fueron el grado de intensidad de capital, la cuantía de las operaciones en el extranjero, la inversión en recursos naturales, el tamaño empresarial y la proporción de la deuda en la estructura de capital. En total, formularon diez relaciones, dado que para cuantificar la intensidad de capital recurrieron a cuatro indicadores y para medir el tamaño y el endeudamiento, a dos. La tabla 5.18 muestra las diez variables definidas.

**Tabla 5.18. Formulación de las variables utilizadas por Stickney y McGee (1982).**

| | |
|---|---|
| Intensidad de Capital (1) | N: Activo Depreciable Bruto |
| | D: Activo Total |
| Intensidad de Capital (2) | N: Activo Depreciable Neto |
| | D: Activo Total |
| Intensidad de Capital (3) | N: Gastos de Amortización y Depreciación |
| | D: Número de Empleados |
| Intensidad de Capital (4) | N: Activo Depreciable Bruto |
| | D: Número de Empleados |
| Volumen de Operaciones Internacionales | N: Ventas Internacionales |
| | D: Ventas Totales |
| Inversión en Recursos Naturales | N: Ventas por Actividades con Recursos Naturales |
| | D: Ventas Totales |
| Tamaño (1) | Logaritmo de las Ventas Totales |
| Tamaño (2) | Logaritmo del Activo Total |
| Endeudamiento (1) | N: Deudas a Largo Plazo |
| | D: Pasivo Total |
| Endeudamiento (2) | N: Deudas a Largo Plazo |
| | D: Fondos Propios |

Respecto al Tipo Impositivo Efectivo, Stickney y McGee proponen una compleja definición que relaciona el gasto corriente derivado de la tributación societaria –Gasto Total por Impuesto sobre Beneficios menos Gasto por Impuestos Diferidos–, con el Resultado Contable antes de Intereses e Impuestos ajustado por el efecto de las Diferencia Temporales.

**Tabla 5.19. Definición de *TIE Medio* utilizada por Stickney y McGee (1982).**

| | | |
|---|---|---|
| ETR | N: | Gasto Corriente por Impuesto sobre Beneficios |
| | D: | Beneficio Contable antes de Intereses e Impuestos – (Gasto por Impuestos Diferidos / Tipo Impositivo Marginal Nominal) |

En cuanto a la muestra, tomando como fuente la base de datos *Annual Compustat Industrial File*, los autores seleccionaron un conjunto de 1.236 empresas para el periodo comprendido entre 1978 y 1980, del que suprimieron los datos de las compañías cuyo tipo efectivo excedía del intervalo [0,+1] o presentaban valores extremos para alguna de las variables del estudio. De la muestra resultante, eligieron 256 sociedades que ofrecían información sobre operaciones internacionales, a las que aplicaron un *análisis Cluster* con el objetivo de clasificarlas en grupos homogéneos en función de su relación con las distintas variables.

Después de examinar los resultados, Stickney y McGee concluyeron que:

- Existe una relación inversa entre el *TIE* y la Intensidad de Capital, por lo que las empresas con mayor Activo Fijo depreciable soportan una menor presión fiscal.
- El modelo no permite establecer ninguna relación entre el desarrollo de operaciones en el extranjero y la tributación efectiva.

- Los resultados relativos a la incidencia de la Inversión en Recursos Naturales en el *TIE* son contradictorios.
- Aunque no es posible establecer una relación clara entre el tamaño y la fiscalidad, el análisis estadístico muestra un elevada correlación entre las variables Tamaño e Inversión en Activo Fijo, por lo que los cambios de ésta podrían explicar los efectos de la primera.
- El Apalancamiento Financiero influye negativamente en la presión fiscal y, junto con la Intensidad de Capital, resulta la variable más relevante en la configuración del análisis.

### Gupta y Newberry (1997)

Este trabajo persigue un doble objetivo. Por un lado, pretende identificar las variables que determinan los cambios en los tipos efectivos de las sociedades y por otro, siguiendo con la línea de investigación iniciada un lustro antes por estos mismos autores, analizar el impacto de la TRA'86 en las relaciones observadas.

Según los propios autores (Gupta y Newberry, 1997, p. 3), su estudio difiere de la mayoría de las investigaciones previas por la utilización de datos de corte longitudinal de un conjunto de empresas invariable a lo largo del tiempo.

De acuerdo con este planteamiento, Gupta y Newberry seleccionaron un panel de datos financieros de la *Annual Compustat Industrial File* para los periodos 1982-1985 y 1987-1990[18]. En principio, la muestra incluía información de 823 empresas para el primer periodo y de 915 para el segundo. Tras eliminar las compañías que no presentaban datos para los ocho años estudiados, las empresas financieras y de servicios públicos, las compañías extranjeras, las sociedades sin actividad o sin alguno de los datos requeridos para todos los años y las empresas con Pérdidas Netas de Explotación; la muestra definitiva quedó reducida a 655 sociedades.

Como medida de la presión fiscal soportada, los autores definen dos indicadores alternativos relacionando el Gasto Corriente por Impuesto con el Beneficio y con el Cash-Flow Operativo, respectivamente; en uno y otro caso, antes de Intereses e Impuestos.

**Tabla 5.20. Definiciones de *TIE Medio* utilizadas por Gupta y Newberry (1997).**

| | |
|---|---|
| ETR1 | N: Gasto Corriente por Impuesto sobre Beneficios |
| | D: Beneficio Contable antes de Intereses e Impuestos |
| ETR2 | N: Gasto Corriente por Impuesto sobre Beneficios |
| | D: Cash-Flow Operativo antes de Intereses e Impuestos |

[18] El año 1986 fue excluido debido a que, según los autores, los estudios indicaban que la respuesta a los cambios normativos por parte de las empresas empezó a ser efectiva en 1987.

Ambas formulaciones presentaban inconvenientes cuando el numerador era negativo –compañías con devoluciones de impuestos–, o bien éste era positivo y el denominador igual o menor que cero. En el primer caso, a las sociedades se les asignó un *ETR* igual al 0 % y en el segundo, igual al 100 %. Además, para evitar distorsiones en los resultados, se restringió la muestra a las observaciones con tipos efectivos contenidos dentro del intervalo formado por ambos extremos.

Para cubrir el primer objetivo, Gupta y Newberry, tras realizar un análisis descriptivo, definieron un modelo de *regresión lineal múltiple* que estimaron por *mínimos cuadrados ordinarios*, haciendo depender la tributación efectiva de una serie de indicadores económico-financieros que, a su juicio, identificaban algunas de las características más importantes de las empresas. A continuación, se describe el modelo propuesto por los autores.

$$ETR_{it} = \beta_0 + \beta_1 * SIZE_{it} + \beta_2 * LEV_{it} + \beta_3 * CAPINT_{it} + \beta_4 * INVINT_{it} + \\ + \beta_5 * RDINT_{it} + \beta_6 * ROA_{it}$$

Donde:

- SIZE: Logaritmo natural del Activo Total, como indicador del tamaño empresarial.
- LEV: Apalancamiento Financiero, medido como el cociente entre las Deudas a Largo y el Pasivo Total.

- CAPINT: Relación entre el Activo Fijo y el Activo Total, como medida de la Intensidad de Capital.
- INVINT: Cociente entre los Inventarios y el Activo Total.
- RDINT: Relación entre los Gastos de I+D y las Ventas Netas, como indicador del compromiso de la empresa con la investigación y el desarrollo de nuevos procedimientos y productos.
- ROA: Cociente entre el Beneficio antes de Impuestos y el Activo Total, como medida de la Rentabilidad de la empresa.

Las tablas 5.21 y 5.22 muestran los resultados numéricos de los análisis realizados por Gupta y Newberry.

**Tabla 5.21. Estadísticos descriptivos calculados por Gupta y Newberry (1997).**

| | 1982-1985 | | 1987-1990 | |
|---|---|---|---|---|
| **ESTADISTICO** | **ETR1** | **ETR2** | **ETR1** | **ETR2** |
| Media | 25,53 % | 30,53 % | 27,57 % | 31,22 % |
| Desviación típica | 18,51 % | 30,46 % | 18,90 % | 29,35 % |
| Mediana | 27,38 % | 22,91 % | 28,10 % | 23,71 % |

**Tabla 5.22. Resultados de las regresiones estimadas por Gupta y Newberry (1997).**

| | 1982-1985 | | 1987-1990 | |
|---|---|---|---|---|
| **VARIABLE** | **ETR1** | **ETR2** | **ETR1** | **ETR2** |
| SIZE | 0,031 (2,91)** | 0,041 (2,25)** | -0,035 (-3,18)** | -0,092 (-5,33)** |
| LEV | -0,168 (-3,82)** | 0,498 (6,73)** | -0,146 (-4,58)** | -0,039 (0,78) |
| CAPINT | -0,363 (-6,29)** | -0,522 (-5,37)** | -0,152 (2,47)** | -0,421 (-4,36)** |
| INVINT | 0,085 (1,17) | 0,689 (5,65)** | 0,239 (3,13)** | 0,602 (5,02)** |
| RDINT | 0,078 (0,40) | -0,683 (-2,09)** | 0,091 (0,56) | 0,192 (0,75) |
| ROA | 0,462 (9,14)** | 1,131 (13,28)** | 0,210 (4,62)** | 0,618 (8,70)** |
| **$R^2$ Ajustado** | **0,481** | **0,456** | **0,400** | **0,388** |

Los valores entre paréntesis corresponden al estadístico t.
** Significativo al 5 %. * Significativo al 10 %.

En primer lugar, los autores observaron con sorpresa que los valores medios del ETR2 superaban en ambos periodos a los del ETR1. Dada la inconsistencia teórica de esta circunstancia, realizaron algunos análisis de sensibilidad concluyendo que se debía a una distorsión provocada por los valores redefinidos (0 % y 100 %).

En cuanto a la regresión, todos los modelos estimados resultaron significativos presentado un elevado $R^2$ *ajustado*, cuya variación pone de manifiesto una disminución de la capacidad explicativa de las variables tras la reforma normativa. Respecto a las relaciones observadas, Gupta y Newberry obtuvieron las siguientes conclusiones:

- La relación entre tributación y tamaño empresarial cambia de signo con la reforma pasando de positiva a negativa.
- El nivel de endeudamiento influye negativamente en el ETR1 de manera significativa en ambos periodos. Sin embargo, su relación con el ETR2 es de signo contrario, si bien tras la reforma no resulta significativa.
- La proporción de Activo Fijo tiene una relación inversa y significativa con la carga fiscal efectiva en todos los periodos y con independencia del indicador utilizado.
- El volumen de inventarios, aunque con una de las estimaciones contradictorias, presenta en las otras tres una relación positiva y significativa con el tipo impositivo.
- Respecto a los efectos de la inversión en Investigación y Desarrollo, no se obtiene la constatación suficiente como para inferir relación alguna con la tributación. Sólo en el periodo anterior a la reforma y con el ETR2 resulta significativo, mostrando una influencia negativa en la presión fiscal.
- La rentabilidad de la empresa juega un papel relevante en el impuesto devengado, presentando una relación positiva y significativa con la tributación efectiva tanto antes como después de la reforma.

Con el fin de contrastar los resultados anteriores, los autores estimaron el modelo por sectores de actividad obteniendo resultados similares a los anteriores.

Finalmente, con el objetivo de evaluar el impacto de la TRA'86, Gupta y Newberry construyeron un segundo modelo añadiendo al primero una variable dicotómica (DTRA86), cuyo valor era 0 para las observaciones anteriores a la reforma y 1 para las posteriores. Aplicando este modelo sobre el panel completo de datos de los ocho años, constataron que el coeficiente de la variable *dummy* era positivo y significativo, revelando que la reforma había provocado un incremento de la presión fiscal. Además, su interacción con las distintas variables del modelo puso de manifiesto los resultados siguientes:

- En relación con el tamaño, el signo del coeficiente estimado era positivo o negativo en función del *ETR* utilizado, por lo que no era posible ninguna conclusión sobre sus efectos.
- Respecto al Apalancamiento Financiero, los resultados reafirmaban las conclusiones obtenidas con el primer modelo.
- Las empresas con mayores inversiones en Activos Fijos soportaban una presión fiscal superior tras la entrada en vigor de la reforma, lo mismo que les sucedía a las compañías que dedicaban un mayor presupuesto a la investigación y justo lo contrario que acontecía con las empresas que presentaban inventarios más abultados.

- Finalmente, el coeficiente negativo y significativo que se obtenía en relación con la Rentabilidad indicaba que la TRA'86 había favorecido a las empresas con un mayor índice de productividad de sus activos.

## Kim y Limpaphayom (1998)

El objetivo fundamental de este trabajo es contrastar si la relación positiva entre tamaño y presión fiscal derivada de los costes políticos observada en diversos estudios realizados con datos de empresas americanas, se cumple en un contexto de economías emergentes como son Hong Kong, Corea, Malasia Taiwán y Tailandia. Además, Kim y Limpaphayom introducen variables adicionales en el análisis con el fin de obtener una mejor explicación de las variaciones en los tipos efectivos.

La investigación abarca un horizonte temporal diferente en cada uno de los países, en función de la disponibilidad de datos ofrecida por la *PACAP Database* de la Universidad de Rhode-Island. Así, los periodos analizados son 1979-1992 para Hong Kong, 1980-1992 para Corea, 1977-1992 para Malasia y 1975-1992 para Taiwán y Tailandia.

Los autores seleccionan una muestra de datos contables de empresas no financieras que cotizan en los mercados de capitales de cada país. De los

registros obtenidos, eliminan las empresas con tipos efectivos negativos debidos a pérdidas operativas, las que presentan valores por encima de 2 –equivalente a una presión fiscal superior al 200 %–, y las que obtienen un margen sobre ventas negativo por debajo de -10. Además, en los datos utilizados para la regresión, se suprimen las empresas cuyo Patrimonio Neto es negativo y aquéllas que representan los cinco valores más extremos de cada una de las variables.

La muestra definitiva para 1992 contiene datos de 372 compañías para Hong Kong, 601 para Corea, 361 para Malasia, 251 para Taiwán y 246 para Tailandia. El tamaño muestral en los años anteriores puede ser menor dado que, como señalan Kim y Limpaphayom (1998, p. 51), "el número de compañías catalogadas en estos mercados emergentes se ha ido incrementando con rapidez".

Para medir la presión fiscal, los autores recurren a los indicadores utilizados con anterioridad por Zimmerman (1983) –TAX1–, y Porcano (1986) –TAX2–.

**Tabla 5.23. Definiciones de *TIE Medio* utilizadas por Kim y Limpaphayom (1998).**

| | |
|---|---|
| TAX1 | N: Impuesto sobre Beneficios |
| | D: Resultado Operativo |
| TAX2 | N: Impuesto Corriente sobre Beneficios (Gasto) |
| | D: Beneficio Contable antes de Impuestos + Partidas Extraordinarias |

En primer lugar, clasificando las compañías por quintiles en cada uno de los años, Kim y Limpaphayom realizan un análisis descriptivo de los tipos efectivos anuales por países con ambos indicadores. Los resultados obtenidos para la formulación TAX1 indican que en Hong Kong, Corea y Malasia; las compañías más grandes soportan los tipos efectivos menores a lo largo del periodo estudiado. La relación inversa entre tamaño y tributación es más débil en Tailandia, mientras que las compañías de Taiwán parecen responder a las expectativas cumpliendo con la *hipótesis de los costes políticos*.

Sin embargo, los valores del indicador TAX2 muestran que en Hong Kong y Taiwán, las compañías más grandes soportan una mayor presión fiscal. Las empresas coreanas presentan un comportamiento antagónico, mientras que los resultados para Malasia y Tailandia no son concluyentes.

Así pues, ambos indicadores coinciden en señalar una relación directa entre tamaño y tributación efectiva en Taiwán e inversa en Corea, mientras que la evidencia en los otros tres países es contradictoria.

Con el fin de aislar esta relación controlando el efecto de otras variables sobre los tipos efectivos, los autores realizan una *regresión múltiple*, estimando el modelo siguiente para los dos indicadores definidos:

$$TAX_j = \alpha + \beta_1 * LNSIZE_j + \beta_2 * LEVERAGE_j + \beta_3 * MKTBOOK_j + \beta_4 * PROFITS$$

Donde:

- LNSIZE: Logaritmo natural de las Ventas como indicador del tamaño de la empresa.
- LEVERAGE: Nivel de Endeudamiento calculado como el ratio de las Deudas a Largo Plazo sobre el Activo Total.
- MKTBOOK: Cociente entre el valor de mercado de la compañía y su valor en libros como aproximación a su crecimiento futuro.
- PROFITS: Mide el Margen obtenido por la empresa, dividiendo el Beneficio Operativo entre las Ventas totales.

Las tablas 5.24 y 5.25 muestran los coeficientes obtenidos para cada una de las variables en ambas regresiones.

**Tabla 5.24. Resultados de las regresiones estimadas por Kim y Limpaphayom (1998) (1).**

| ***TAX1*** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **VARIABLE** | **Hong Kong** | **Corea** | **Malasia** | **Taiwán** | **Tailandia** |
| LNSIZE | -0,006*** (0,001) | -0,002*** (0,0004) | -0,011*** (0,002) | -0,005*** (0,001) | -0,012*** (0,002) |
| LEVERAGE | 0,001 (0,020) | 0,012** (0,006) | 0,032 (0,044) | 0,005 (0,009) | 0,002 (0,039) |
| MKTBOOK | 0,001 (0,001) | 0,002 (0,003) | 0,0001 (0,001) | -0,0001 (0,001) | 0,004*** (0,001) |
| PROFITS | 0,080*** (0,006) | 0,130*** (0,008) | 0,257*** (0,009) | 0,102*** (0,073) | 0,165*** (0,015) |
| **$R^2$ Ajustado** | **0,351** | **0,310** | **0,750** | **0,441** | **0,440** |

Los valores entre paréntesis corresponden al error típico.
*** Significativo al 1 %. ** Significativo al 5 %. * Significativo al 10 %.

**Tabla 5.25. Resultados de las regresiones estimadas por Kim y Limpaphayom (1998) (2).**

| ***TAX2*** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **VARIABLE** | **Hong Kong** | **Corea** | **Malasia** | **Taiwán** | **Tailandia** |
| LNSIZE | 0,006** (0,003) | -0,011*** (0,004) | -0,001 (0,005) | -0,002 (0,005) | -0,029*** (0,011) |
| LEVERAGE | 0,009 (0,062) | 0,035 (0,055) | -0,061 (0,101) | -0,259*** (0,058) | -0,041 (0,119) |
| MKTBOOK | 0,001 (0,002) | -0,044 (0,031) | 0,002 (0,004) | -0,001 (0,002) | 0,007 (0,006) |
| PROFITS | 0,032* (0,019) | 0,165** (0,084) | -0,004 (0,021) | 0,203*** (0,049) | 0,123* (0,071) |
| **$R^2$ Ajustado** | **0,009** | **0,016** | **0,009** | **0,164** | **0,035** |

Los valores entre paréntesis corresponden al error típico.
*** Significativo al 1 %. ** Significativo al 5 %. * Significativo al 10 %.

Los coeficientes de las regresiones realizadas con la variable TAX1 ponen de manifiesto un elevado nivel de homogeneidad entre los cinco países analizados. En todos los casos, se constata una relación negativa y significativa entre el tamaño de la compañía y su tributación efectiva. Lo mismo, pero en sentido contrario, sucede con el margen sobre ventas. Las variables LEVERAGE y MKTBOOK sólo resultan significativas en Corea y en Tailandia, respectivamente; mostrando, en ambos casos, una influencia positiva en la fiscalidad. Por último, cabe señalar la elevada capacidad explicativa del modelo, en especial, para el caso de Malasia.

Las estimaciones para TAX2 muestran una mayor disparidad, al tiempo que la bondad del ajuste del modelo disminuye de forma espectacular. La relación entre tamaño y tributación carece de significación en dos de los cinco países, Malasia y Taiwán, y en los otros tres presenta signos contradictorios,

positivo en Hong Kong y negativo en Corea y Tailandia. Los coeficientes de PROFITS son positivos y significativos, con distinto grado de confianza, para todos los países excepto Malasia; mientras que el efecto de la deuda sólo es significativo en Taiwán, con una influencia de carácter inverso en el tipo efectivo. MKTBOOK, por su parte, no tiene efectos relevantes sobre la presión fiscal en ningún caso.

Así pues, en contraste con la evidencia americana, Kim y Limpaphayom rechazan el cumplimiento de la *hipótesis de los costes políticos* en las economías emergentes de los países de la cuenca del Pacífico, si bien en el caso de las compañías cotizadas en la bolsa de Hong Kong, los resultados son contradictorios.

Esta conclusión, según los autores, se justifica con los fundamentos de la propia hipótesis que otorga al sector público un elevado grado de sofisticación y un poder económico superior al de las grandes corporaciones del sector privado. Semejante situación, lógica en los países altamente industrializados, no es tan evidente en las economías emergentes de fuerte crecimiento. En este sentido, el mayor desarrollo económico de Hong Kong podría explicar la contradicción en sus resultados.

### Derashid y Zhang (2003)

El objetivo de este trabajo es obtener evidencia del impacto en los tipos impositivos efectivos de la política industrial aplicada en Malasia durante la década de los noventa, orientada a potenciar los sectores manufacturero y turístico mediante el establecimiento de diversos beneficios fiscales. Para ello, los autores tratan de responder a las siguientes dos cuestiones:

a) ¿Estos incentivos han permitido a las empresas que realizan dichas actividades reducir su factura tributaria?

b) ¿Disfrutan las grandes corporaciones de tipos efectivos menores que las empresas pequeñas?

La investigación se completa con un análisis de las relaciones entre los tipos efectivos y diversas variables de índole económico-financiera.

El ámbito de aplicación del trabajo son las compañías malayas que cotizan en la bolsa de Kuala Lumpur y el horizonte temporal el periodo comprendido entre 1990 y 1999.

Para evaluar la presión fiscal soportada, Derashid y Zhang recurren a cinco indicadores diferentes que habían sido utilizados por otros autores en investigaciones previas, cuyas definiciones se presentan en la tabla 5.26.

**Tabla 5.26. Definiciones de *TIE Medio* utilizadas por Derashid y Zhang (2003).**

| | | |
|---|---|---|
| ETR1 (Variación Zimmerman, 1983) | N: | Gasto por Impuestos – Gasto por Impuestos Diferidos |
| | D: | Cash-Flow Operativo |
| ETR2 (Variación Porcano, 1986) | N: | Gasto por Impuestos – Gasto por Impuestos Diferidos |
| | D: | Beneficio antes de Intereses e Impuestos |
| ETR3 (Variación Porcano, 1986) | N: | Gasto por Impuestos |
| | D: | Beneficio antes de Intereses e Impuestos |
| ETR4 (Stickney y McGee, 1982) | N: | Gasto por Impuestos |
| | D: | Beneficio antes de Impuestos – (Gasto por Impuestos Diferidos / Tipo Impositivo Nominal) |
| ETR5 (Shevlin, 1987) | N: | Gasto por Impuestos – Gasto por Impuestos Diferidos |
| | D: | Beneficio antes de Impuestos – (Cambios en Impuestos Diferidos / Tipo Impositivo Nominal) |

Los autores realizan una selección manual de los datos financieros publicados por las empresas en el periodo 1990-1999, eliminando las compañías con Pérdidas Netas de Explotación, aquéllas con tipos efectivos negativos o superiores a la unidad y, en cada caso, las que carecen de algún dato necesario para el cálculo del *ETR* correspondiente. La muestra definitiva contiene 1.955 observaciones para el ETR1, 2.072 para el ETR2, 2.101 para el ETR3, 1.963 para el ETR4 y 1.971 para el ETR5.

Como base del estudio, Derashid y Zhang proponen el siguiente modelo de *regresión*, que estiman para las cinco definiciones de *ETR*:

$$\text{ETR} = a + b_1 * (\text{sector effects}) + b_2 * (\ln \text{assets}) + b_3 * (\text{leverage}) + b_4 * (\text{capital intensity}) + \\ + b_5 * (\text{inventory intensity}) + b_6 * (\text{ROA}) + b_7 * (\text{MktBook}) + b_8 * (\text{Gequity}) + b_9 * (\text{year effects})$$

Donde:

- SECTOR EFFECTS: Variable dummy que indica cada uno de los 11 sectores representados en la muestra.
- LN ASSETS: Introduce el efecto tamaño como logaritmo natural del Activo Total.
- LEVERAGE: Cociente entre la Deuda Total y el Total Activo.
- CAPITAL INTENSITY: Proporción del Activo Fijo (edificios, instalaciones y maquinaria) sobre el Activo Total.
- INVENTORY INTENSITY: Cociente entre las Existencias y el Activo Total.
- ROA: Rentabilidad Económica de la empresa obtenida dividiendo el Beneficio antes de Impuestos entre el Activo Total.
- MKTBOOK: Medida de las oportunidades de inversión como cociente entre el valor de mercado de las acciones y su valor en libros.
- GEQUITY: Porcentaje de participación del Estado en el Capital de la compañía.
- YEAR EFFECTS: Variable dummy que introduce la temporalidad en el modelo (1990-1999).

Inicialmente, los autores realizan un *análisis descriptivo* de todas las variables para los cinco subconjuntos de la muestra seleccionados. La tabla 5.27 presenta los valores de la media y la mediana obtenidos para las distintas definiciones de *ETR*.

**Tabla 5.27. Resultados análisis descriptivo *ETRs* obtenidos por Derashid y Zhang (2003).**

| Concepto | ETR1 | ETR2 | ETR3 | ETR4 | ETR5 |
|---|---|---|---|---|---|
| Media | 27,1 % | 25,0 % | 24,3 % | 29,5 % | 30,1 % |
| Mediana | 26,5 % | 25,8 % | 25,2 % | 29,0 % | 30,0 % |

Los resultados de la regresión, presentados en la tabla 5.28, sugieren que la actividad de la empresa, en general, tiene una influencia significativa en su tributación efectiva. Además, en los casos de las compañías que operan en los sectores manufacturero y hostelero, los coeficientes indican que están sometidas a una presión fiscal inferior a la soportada por las corporaciones de otras ramas de actividad, lo que responde afirmativamente a la primera de las preguntas planteadas por los autores.

En cuanto a la segunda, la relación entre tamaño y *ETR* es significativa en tres de los cinco casos y en todos ellos, de carácter inverso; por lo que la contestación es también afirmativa. Además, estos resultados son consistentes con los obtenidos un lustro antes por Kim y Limpaphayon (1998).

**Tabla 5.28. Resultados de las regresiones estimadas por Derashid y Zhang (2003).**

| **Independent variable** | **ETR1** | **ETR2** | **ETR3** | **ETR4** | **ETR5** |
|---|---|---|---|---|---|
| Size effects | | | | | |
| Ln assets | 1,351 | -4,893*** | -3,875*** | -0,254 | -1,620* |
| Sector effects | | | | | |
| Consumer | -4,230*** | 0,458 | -0,574 | -2,437** | -1,988** |
| Manufacturing | -6,772*** | -3,829*** | -5,263*** | -5,113*** | -4,985*** |
| Mining | 0,149 | -0,075 | -0,940 | -1,642* | -1,606* |
| Finance | -1,742* | -3,040*** | -3,220*** | -0,850 | -0,927 |
| Construction | 0,517 | 0,889 | -0,697 | -3,178*** | -2,303** |
| Trading | -2,379** | 0,138 | -1,272 | -2,525*** | -1,487 |
| Hotel | -2,528*** | -2,387** | -2,549*** | -3,683*** | -3,810*** |
| Plantations | -3,378*** | -1,445 | -1,737* | -3,768*** | -4,241*** |
| Other effects | | | | | |
| Leverage | -0,154 | -3,481*** | -4,525*** | -0,756 | -2,12 |
| Capital intensity | -6,730*** | -1,646* | -2,545*** | -3,595*** | -2,841*** |
| Inventory intensity | -1,546 | -0,865 | -1,535 | 0,342 | 0,532 |
| ROA | 0,318 | -1,977** | -1,840* | -8,298*** | -9,733*** |
| MktBook | 1,292 | 3,744*** | 3,621*** | 3,347*** | 3,660*** |
| Gequity | -1,127 | 0,110 | 0,713 | -0,715 | -0,843 |
| Year effects | | | | | |
| 1990 | 10,882*** | 10,304*** | 11,940*** | 12,624*** | 11,511*** |
| 1991 | 10,645*** | 10,575*** | 11,927*** | 11,259*** | 11,123*** |
| 1992 | 10,444*** | 9,176*** | 10,392*** | 11,084*** | 10,726*** |
| 1993 | 9,593*** | 9,219*** | 10,374*** | 10,664*** | 10,733*** |
| 1994 | 8,730*** | 7,782*** | 9,239*** | 9,818*** | 9,144*** |
| 1995 | 9,681*** | 8,841*** | 9,915*** | 9,328*** | 9,249*** |
| 1996 | 9,302*** | 8,435*** | 9,227*** | 8,918*** | 9,009*** |
| 1997 | 8,870*** | 8,294*** | 9,494*** | 9,828*** | 9,285*** |
| 1998 | 9,633*** | 8,551*** | 9,305*** | 10,859*** | 11,024*** |
| **$R^2$ Ajustado** | **0,143** | **0,131** | **0,146** | **0,158** | **0,161** |

*** Significativo al 1 %. ** Significativo al 5 %. * Significativo al 10 %.

Respecto al resto de las variables del modelo, Derashid y Zhang alcanzan las conclusiones siguientes:

- LEVERAGE: Existe evidencia de una relación inversa con dos de las definiciones de *ETR*, sin embargo, los resultados no son concluyentes.

- CAPITAL INTENSITY: Los coeficientes indican, sin fisuras, que las empresas con mayores inversiones en Activo Fijo están sometidas a una presión fiscal inferior.
- ROA: Los valores negativos y estadísticamente significativos en cuatro de los cinco casos indican que las empresas más rentables soportan una tributación efectiva menor. Aunque estos resultados contradicen los de investigaciones previas, son consistentes con la política industrial malaya que otorga compensaciones fiscales a las compañías más eficientes.
- MKTBOOK: El signo positivo de los cuatro coeficientes significativos indica que las empresas con un ratio mayor están sometidas a una presión fiscal más elevada.
- INVENTORY INTENSITY y GEQUITY: Los efectos de estas dos variables no resultan significativamente distintos de cero en ninguna de las regresiones estimadas, por lo que carecen de influencia sobre la tributación efectiva de la compañía.
- YEAR EFFECT: En todos los casos, los coeficientes de esta variable son positivos y estadísticamente significativos, lo que denota una influencia directa sobre el tipo efectivo que debe ser considerada.

# Sección segunda

# Estudio empírico sobre la presión fiscal en las PYMEs de la Comunidad Valenciana

# CAPÍTULO VI

# ESTUDIO EMPÍRICO:

# PLANTEAMIENTO, SELECCIÓN DE DATOS

# Y DEFINICIÓN DE VARIABLES

# 1. Objetivos.

La realización de este trabajo persigue, como ya se ha comentado, dos objetivos fundamentales:

1. Analizar la incidencia en la tributación empresarial de la reforma de la imposición societaria aprobada en 1995, y más concretamente, los efectos que sobre la presión fiscal de las compañías más pequeñas ha tenido la inclusión de un régimen especial de incentivos fiscales para empresas de reducida dimensión.
2. Estudiar la influencia de una serie de variables económico-financieras sobre la tributación efectiva soportada por las PYMEs de la Comunidad Valenciana, antes y después de la reforma fiscal.

Para la consecución de estos fines, se realizarán diversos análisis empíricos sobre una muestra de datos financieros de empresas de la Comunidad Valenciana para el periodo comprendido entre los años 1992 y 1999, ambos incluidos.

Dado que el objetivo es analizar la evolución en el tiempo de la presión fiscal soportada por un determinado tipo de empresas, las consideradas de reducida dimensión tras la reforma tributaria, para la selección de los datos y con

el fin de obtener un conjunto homogéneo de empresas que permita realizar un análisis comparativo, se extenderá el requisito previsto en el artículo 122 de la Ley 43/1995 a los años anteriores a la entrada en vigor de dicha norma.

En los apartados siguientes, se realiza una explicación detallada del proceso de selección y de las características de los datos, de las variables utilizadas, de la metodología aplicada en los diferentes estudios realizados, de los resultados obtenidos y de las conclusiones más importantes derivadas de la interpretación de los mismos.

## 2. Selección de los datos.

El punto de partida de la investigación empírica ha sido la confección de una base con datos empresariales cuyos registros cumplieran las especificaciones exigidas por los objetivos del trabajo.

Los requisitos básicos de la muestra hacían referencia a la personalidad jurídica, entidades mercantiles que fueran sujetos pasivos del Impuesto sobre Sociedades; al ámbito geográfico, la Comunidad Valenciana; y al tamaño de la compañía, empresas que cumplieran los criterios establecidos en el Capítulo XII del Título VIII de la Ley 43/1995 para ser consideradas de reducida dimensión, es decir, aquéllas cuya cifra de negocios en el periodo impositivo inmediato anterior hubiese sido inferior a 250 millones de pesetas.

Como fuente de datos, se ha recurrido a la base de información financiera *SABE* distribuida en España por la empresa INFORMA, S.A., que contiene datos cualitativos y cuantitativos de 192.233 empresas españolas desde 1991[19].

**Tabla 6.1. Contenido *SABE*: Disco 30 – Actualización Abril 2001.**

| Año | Nº de Cuentas Anuales | | | Nº de empresas |
|---|---|---|---|---|
| | No consolidadas | Consolidadas | Total* | |
| 1999 | 169.520 | 663 | 170.183 | 169.589 |
| 1998 | 185.283 | 828 | 186.111 | 185.230 |
| 1997 | 157.089 | 795 | 157.884 | 157.000 |
| 1996 | 139.379 | 737 | 140.116 | 139.316 |
| 1995 | 112.171 | 679 | 112.850 | 112.125 |
| 1994 | 90.628 | 550 | 91.178 | 90.606 |
| 1993 | 70.034 | 237 | 70.271 | 70.031 |
| 1992 | 39.250 | 8 | 39.258 | 39.238 |
| **Totales** | **192.212** | **1.197** | **193.409** | **192.233** |

* La columna "Total" presenta el número de cuentas o empresas incluyendo todos los años disponibles.

La selección realizada atendiendo a las dos primeras condiciones dio como resultado un conjunto de 24.332 sociedades domiciliadas en la Comunidad Valenciana que presentaban datos, al menos, para alguno de los años comprendidos en el periodo 1991-1999. Aunque el primer año a estudiar es 1992, la necesidad de conocer la Cifra de Negocios del año anterior para discriminar entre las empresas de reducida dimensión y las que no lo son, ha requerido que la muestra inicial incluyera los datos relativos a 1991.

[19] Los datos de 1991 están incluidos en las Cuentas Anuales de 1992.

La distribución de las compañías clasificadas atendiendo a su Cifra de Ventas puede verse, por provincias, en la tabla 6.2.

**Tabla 6.2. Sociedades SABE Comunidad Valenciana por provincias y Cifra de Ventas.**

| Provincia | Ventas en millones de pesetas | | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | < 50 | 50 a 100 | 100 a 500 | 500 a 1.000 | > 1.000 | |
| Alicante | 544 | 2.193 | 4.805 | 941 | 519 | 9.002 |
| Castellón | 149 | 579 | 1.414 | 293 | 326 | 2.761 |
| Valencia | 782 | 3.041 | 6.411 | 1.317 | 1.018 | 12.569 |
| **Total** | **1.475** | **5.813** | **12.630** | **2.551** | **1.863** | **24.332** |

A continuación, se realizaron dos procesos de depuración sucesivos para cada año. En primer lugar, se eliminaron las empresas que no contenían datos para ese periodo y en segundo, de acuerdo con la Cifra de Negocios del ejercicio anterior, se excluyeron aquellas compañías que no cumplían ese año el requisito para ser consideradas de reducida dimensión.

Con las observaciones disponibles para las sociedades resultantes se confeccionó la base de datos que sirvió de punto de partida para la realización del trabajo.

La tabla 6.3 presenta la composición anual de la misma distinguiendo entre los datos correspondientes a empresas "normales" y de reducida dimensión.

**Tabla 6.3. Distribución de la base de datos inicial por años.**

| Año | Sociedades con datos | Sociedades "normales" | Sociedades Reducida Dimensión |
|---|---|---|---|
| 1992 | 4.192 | 877 | 3.315 |
| 1993 | 8.467 | 1.902 | 6.565 |
| 1994 | 11.194 | 2.923 | 8.271 |
| 1995 | 13.330 | 3.928 | 9.402 |
| 1996 | 17.439 | 4.723 | 12.716 |
| 1997 | 19.657 | 5.497 | 14.160 |
| 1998 | 22.533 | 5.368 | 17.165 |
| 1999 | 22.327 | 6.470 | 15.857 |
| **Total** | **119.139** | **31.688** | **87.451** |

La muestra resultante, con un total de 87.451 observaciones para el conjunto de los ocho años, se depuró, año a año, eliminando los registros que no eran válidos atendiendo a los siguientes criterios:

- Empresas que no presentaban alguno de los datos necesarios para la realización de los estudios previstos.

- Empresas que exhibían algún valor en la rúbrica "Otros impuestos" → La mayor parte de los casos estaban incluidos en los primeros años y en muchos de ellos, la casilla correspondiente al Impuesto sobre Beneficios no contenía cifra alguna. Esta circunstancia unida a que el contenido reservado a este aparatado por la normativa contable hace poco probable su utilización por parte de las PYMEs, nos ha llevado a pensar que estos valores podrían hacer referencia al Impuesto sobre Beneficios y deberse a un error en la presentación o en la introducción

de los datos contables. Por esta razón, con el fin de evitar distorsiones o arbitrariedades en su reubicación, se ha optado por eliminar dichos registros.

- Empresas que en ese año no tenían actividad → Su Cifra de Ventas era cero.

- Empresas con Fondos Propios negativos → La particularidad de la situación económica de estas entidades condiciona cualquier interpretación de sus datos, provocando graves distorsiones en los resultados. Este criterio ha sido aplicado por Kim y Limpaphayom (1998) y Rego (2002), entre otros.

- Empresas con Beneficio antes de Impuestos o EBITDA igual a cero → La condición de divisor de estas magnitudes en las dos formulaciones del *TIE* obliga a la supresión de estas compañías por cuestiones de índole matemática. Collins y Shackelford (1995) y Rego (2002), aunque con diferentes denominadores, optaron por idéntica solución.

- Empresas con Beneficio antes de Impuestos o EBITDA menor que cero → Esta eliminación se debe a la incoherencia del signo del *TIE* resultante, ya que ante un Gasto por Impuesto positivo indicaría una presión fiscal negativa, mientras que el registro de un Crédito Impositivo señalaría una tributación efectiva positiva. Este mismo

razonamiento puede verse en Stickney y McGee (1982), Zimmerman (1983), Porcano (1986), Wilkie y Limberg (1993), Collins y Shackelford (1995), Gupta y Newberry (1997), Kim y Limpaphayom (1998) y Derashid y Zhang (2003), por citar algunos de los más relevantes.

- Empresas cuyo *TIE1* excedía del intervalo [−1,+1] → Es un criterio de lógica tributaria que ha sido utilizado, aunque con distintos límites, por Stickney y McGee (1982), Omer et al. (1991), Gupta y Newberry (1997), Kim y Limpaphayom (1998), Derashid y Zhang (2003) y Plesko (2003), entre otros.

Con estas eliminaciones, el tamaño muestral se redujo hasta las 60.899 observaciones.

A partir de estos datos, la muestra fue sometida a un último proceso de depuración para excluir los valores extremos de las variables que iban a ser utilizadas en el estudio empírico, con el fin evitar la influencia excesiva de ciertas observaciones que podrían enmascarar los resultados de los tests estadísticos a desarrollar más adelante. Para ello, se consideraron extremos los valores que sobrepasaban el intervalo $[\mu-2\sigma,\mu+2\sigma]$, criterio estadístico

ampliamente aceptado por la comunidad investigadora y utilizado, aunque con límites diferentes, por López et al. (1998) y Buijink et al. (2002), entre otros.

Tras todos estos procesos de depuración, la base de datos contaba con un total de 40.144 observaciones para el periodo de ocho años. La evolución de la muestra siguiendo las eliminaciones realizadas en cada uno de los pasos se presenta en la tabla 6.4.

**Tabla 6.4. Evolución de la muestra con los procesos de depuración aplicados.**

| Año | Muestra Reducidas | Eliminadas Proceso 1 | Muestra Intermedia | Eliminadas Proceso 2 | Muestra Definitiva |
|---|---|---|---|---|---|
| 1992 | 3.315 | 1.108 | 2.207 | 876 | 1.331 |
| 1993 | 6.565 | 2.647 | 3.918 | 1.494 | 2.424 |
| 1994 | 8.271 | 2.656 | 5.615 | 1.995 | 3.620 |
| 1995 | 9.402 | 3.004 | 6.398 | 2.289 | 4.109 |
| 1996 | 12.716 | 4.172 | 8.544 | 2.993 | 5.551 |
| 1997 | 14.160 | 4.192 | 9.968 | 3.407 | 6.561 |
| 1998 | 17.165 | 4.759 | 12.406 | 4.114 | 8.292 |
| 1999 | 15.857 | 4.014 | 11.843 | 3.587 | 8.256 |
| **Totales** | **87.451** | **26.552** | **60.899** | **20.755** | **40.144** |

Dado que el trabajo tiene como objetivo analizar los efectos de un cambio normativo cuya entrada en vigor se produjo en 1996, dividiremos la muestra en dos subconjuntos:

- Periodo 1 (1992-1995), datos anteriores a la reforma fiscal.
- Periodo 2 (1996-1999), años posteriores a la entrada en vigor de la nueva Ley.

La tabla 6.5 detalla la distribución provincial de la muestra definitiva para cada uno de los dos periodos.

**Tabla 6.5. Distribución de la muestra por periodos y provincias.**

| Periodo | Provincia | | | Total | % |
|---|---|---|---|---|---|
| | Alicante | Castellón | Valencia | | |
| 1 | 4.477 | 1.203 | 5.804 | 11.484 | 28,61 % |
| 2 | 10.799 | 3.173 | 14.688 | 28.660 | 71,39 % |
| **Total** | **15.276** | **4.376** | **20.492** | **40.144** | **100,00 %** |

La menor densidad de datos en el Periodo 1 se debe a la laxitud de los poderes públicos en la aplicación, durante los primeros años de vigencia, de las sanciones previstas por incumplimiento de la obligación de depósito de las Cuentas Anuales en los Registros Mercantiles contemplada en la Ley de Sociedades Anónimas.

## 3. Definición de las variables.

Una vez elaborada la muestra, el siguiente paso es la selección de las variables que puedan proporcionar evidencia empírica en relación con los objetivos del trabajo. En este proceso se ha tratado de conjugar la experiencia aportada por otros autores con los indicadores que, a nuestro juicio, podían influir en la tributación efectiva de las empresas, bien por la propia

caracterización del colectivo analizado, bien por su relación con las medidas fiscales introducidas por la reforma.

En este sentido, dado que el objetivo básico del trabajo es evaluar y caracterizar la presión fiscal soportada por las PYMEs, sus indicadores se perfilan, lógicamente, como las variables principales alrededor de las que pivota todo el estudio empírico.

Para el análisis de las relaciones de dependencia que puedan explicar su cuantía y evolución, se ha considerado la repercusión tanto de aspectos de índole cualitativa como cuantitativa. La influencia de los primeros viene explicada, fundamentalmente, por el tamaño y el tipo de actividad que desarrolla la compañía, mientras que respecto a los segundos, se ha tratado de contemplar la empresa en su totalidad introduciendo indicadores de su estructura económico-financiera y de su rentabilidad.

Los atributos estudiados y las variables seleccionadas para representar a cada uno de ellos son los siguientes:

- Presión fiscal
    - Tipo Impositivo Efectivo Medio (dos definiciones alternativas).
- Intervalo temporal
    - Año

  - Periodo

- Situación económica
  - Tasa de variación anual del PIB español.
- Localización geográfica
  - Provincia
- Actividad económica
  - Sector
- Tamaño
  - Logaritmo natural del Activo Total
- Estructura Económica
  - Intensidad de Capital
- Estructura Financiera
  - Apalancamiento Financiero
- Gestión Financiera
  - Coste medio de la Deuda
- Rendimiento
  - Rentabilidad Económica
  - Rentabilidad Financiera
  - Resultado Extraordinario

A continuación realizaremos una descripción de cada una de las variables anteriores, detallando las razones que justifican su inclusión en el estudio, así como el papel que se espera desempeñen en los resultados.

## 3.1. Presión fiscal: Tipo Impositivo Efectivo Medio (*TIE*).

El *TIE Medio* es el indicador más utilizado para medir, a posteriori, la presión fiscal soportada por las empresas. De acuerdo con lo expuesto en el apartado 3 del capítulo IV, donde también figuran los argumentos que justifican esta decisión, en este trabajo utilizaremos dos formulaciones alternativas para esta variable a las que denominaremos *TIE1* y *TIE2*.

$$TIE1 = \frac{\text{Gasto por Impuesto sobre Beneficios}}{\text{Resultado antes de Impuestos}}$$

$$TIE2 = \frac{\text{Gasto por Impuesto sobre Beneficios}}{\text{EBITDA}}$$

En principio, aunque atendiendo a los objetivos de la reforma cabría esperar que ambos indicadores presenten valores inferiores para el segundo periodo analizado, debemos recordar que la mayor parte de los supuestos incentivos fiscales recogidos en el Capítulo XII del Título VIII de la Ley 43/1995

son amortizaciones aceleradas y, por tanto, únicamente representan un diferimiento en el pago del impuesto.

Además, tampoco se debe olvidar que la reducción del plazo de amortización de los bienes de inmovilizado era una posibilidad que, si bien con carácter coyuntural, ya venía siendo contemplada por el legislador con anterioridad a la reforma. De hecho, la preocupante desaceleración económica sufrida en España durante los dos primeros años del periodo analizado llevó a la aprobación del Real Decreto Ley 3/1993 y del Real Decreto Ley 7/1994 en los que, como medida incentivadora de la actividad y con determinados requisitos, se permitía acelerar la amortización de los elementos de Activo Fijo nuevos puestos a disposición del sujeto pasivo en los ejercicios 1993, 1994 y 1995.

No obstante, la entrada en vigor de la Ley 13/1996 que establece un tipo impositivo reducido del 30 % para los primeros 15 millones de pesetas de base imponible, debería provocar una reducción de la presión fiscal soportada en los años 1997 y siguientes.

Sin embargo, este efecto podría verse compensado por la desaparición, a partir de 1997, de la deducción por inversiones en activos fijos nuevos y por la sustitución, en 1999, de la exención por reinversión de los beneficios obtenidos en la venta de inmovilizado por un régimen de imputación diferida basado en la amortización acelerada del bien en que se materializa la reinversión.

Por todo lo anterior, a priori, no esperamos que la reforma fiscal provoque un cambio significativo en el *TIE1* del año 1996. Sin embargo, para los ejercicios 1997 y 1998, la aplicación del tipo reducido debería tener un impacto mayor que la supresión de la deducción por inversiones generando una disminución en la tributación efectiva.

El valor del *TIE1* en el año 1999 dependerá de la repercusión del cambio de tratamiento de las plusvalías de inmovilizado aunque, en todo caso, debería ser más elevado que el de los dos ejercicios anteriores.

En consecuencia, la moderación de la presión fiscal esperada a partir del año 1997 debería traducirse en un tipo efectivo medio menor para el periodo posterior a la reforma.

En cuanto al *TIE2*, al tomar como referencia el EBITDA, magnitud previa al registro de intereses y amortizaciones, los efectos de la reforma son difíciles de prever.

Aunque, en general, no está condicionada a la imputación en la Cuenta de Pérdidas y Ganancias; la posibilidad de amortizar aceleradamente debería incrementar la diferencia entre el EBITDA y el resultado que sirve como base para el cálculo del impuesto devengado, ya que la práctica contable del colectivo

analizado tiende a evitar la aparición de diferencias temporales trasladando a la Contabilidad los criterios fiscales de amortización.

Así pues, la entrada en vigor de la reforma tributaria podría llevar a una disminución del *TIE2* en el segundo periodo.

Sin embargo, esta circunstancia ha coincidido con una notable caida de los tipos de interés que, a su vez, ha provocado una reducción en la cuantía de los costes financieros soportados por las empresas, lo que podría contrarrestar el efecto de las amortizaciones incrementando los valores del indicador.

En consecuencia, el comportamiento del *TIE2* en los años posteriores a la reforma fiscal dependerá no sólo del propio cambio normativo, sino también del grado de aplicación del método del efecto impositivo en lo relativo a los criterios de amortización y del impacto que la reducción del precio del dinero haya tenido sobre las cuentas de resultados de las empresas.

A nivel comparativo, dado que ambos indicadores comparten numerador y que el denominador del *TIE2* debería, en buena lógica económica, ser muy superior al del *TIE1*; esperamos una notable diferencia entre ambas variables con valores muy superiores para el *TIE1*.

## 3.2. Intervalo temporal: Año (*AÑO*) y Periodo (*PER*).

El principal objetivo de este trabajo es, como su propio título indica, analizar la evolución de la presión fiscal. Por tanto, estamos ante un estudio de carácter dinámico cuya dimensión temporal resulta fundamental para los resultados. Así pues, será necesario precisar las variables que puedan recoger esa temporalidad.

Dado que como detallaremos más adelante, vamos a realizar pruebas estadísticas de diversos tipos y con finalidades distintas, utilizaremos dos variables diferentes para introducir el efecto temporal en el estudio. Cuando se desee contrastar la evolución anual introduciremos la variable *AÑO*, que tomará valores de 1992 a 1999, y si el objetivo es observar las diferencias de comportamiento entre los dos intervalos en que se ha dividido la muestra, la variable elegida será *PER*. Esta última tomará el valor 1 para el intervalo anterior a la reforma y el valor 2 para el posterior.

## 3.3. Situación económica: Tasa de variación del PIB (*PIB*).

La comparación de la evolución anual de los tipos efectivos con la tasa de variación del Producto Interior Bruto puede ofrecer información relevante para la comprensión de las políticas empresariales que subyacen en el comportamiento de los indicadores de la situación económico-financiera de la compañía.

Aunque el carácter incentivador de la actividad inherente a las políticas tributarias se pone de manifiesto, especialmente, en los momentos depresivos de la economía; la visión de un horizonte económico favorable es imprescindible para la adopción de políticas expansivas por parte de las empresas.

En consecuencia, las principales inversiones se producirán, probablemente, en la recta final del ciclo bajista y en el inicio de la fase de recuperación, afectando a los tipos efectivos de ambos periodos.

No obstante, el carácter estructural de muchos de los incentivos fiscales puede hacer que situaciones de crecimiento empresarial sostenido permitan una disminución superior de la tributación efectiva en las épocas de expansión.

Todas estas circunstancias, junto con la falta de antecedentes en los trabajos revisados, complican extraordinariamente la interpretación apriorística del sentido de la relación entre las tasas de variación del PIB y la presión fiscal soportada por las empresas.

Por esta razón, en la primera parte del estudio empírico, incluiremos un análisis gráfico comparativo entre la evolución del PIB, tanto español como de la Comunidad Valenciana, y los dos indicadores del *TIE*.

### 3.4. Localización geográfica: Provincia (*PROV*).

La localización geográfica y, en particular, las implicaciones fiscales que conlleva, es uno de los factores determinantes en la definición de muchas de las estrategias empresariales a nivel internacional. De hecho, los incentivos fiscales *localizados* suelen ser un reclamo ampliamente utilizado por las distintas administraciones públicas para atraer inversiones privadas, en ocasiones, vulnerando abiertamente las leyes de la competencia.

En este sentido, hace poco más de un año, el pasado 12 de julio de 2002, la Comisión Europea declaró ilegales las ayudas concedidas a determinadas empresas por las administraciones del País Vasco y Navarra conocidas como *vacaciones fiscales*, que en su día provocaron airadas protestas de las Comunidades vecinas, especialmente de La Rioja, por la fuga de empresas hacia estos territorios.

En el ámbito geográfico de nuestro trabajo, no se dan estas circunstancias. Sin embargo, los datos macroeconómicos del Instituto Valenciano de Estadística muestran considerables diferencias en la composición provincial del tejido empresarial de nuestra Comunidad. Esta disparidad puede provocar variaciones en la presión fiscal media soportada en cada provincia en función del peso específico de determinadas industrias, ya que no todas las ramas de actividad sufren por igual las consecuencias de un empeoramiento de la situación

económica y tampoco el impacto de ciertas deducciones es el mismo en todos los sectores.

Por esta razón, consideramos interesante conocer los efectos que sobre la presión fiscal media tiene la concentración zonal de determinadas industrias, como sucede con la cerámica y la química en Castellón, el mueble y el textil en Valencia o el juguete y el calzado en Alicante.

Sin embargo, la clasificación establecida por el CNAE 93 incluye todas estas actividades en el mismo epígrafe, "Industrias manufactureras", lo que impide utilizar esta variable para evaluar dichos efectos. Además, como señala Spooner (1986), otro de los problemas de las clasificaciones sectoriales en este tipo de trabajos radica en la diversificación de actividades de muchas compañías que puede distorsionar los resultados obtenidos.

En consecuencia, aunque no concurren peculiaridades normativas que lo sustenten, pensamos que la introducción en el estudio de una variable que permita calcular la tributación efectiva por provincias y evaluar si, en caso de existir, estas diferencias son significativas, resulta plenamente justificada.

La variable *PROV* tomará el valor 1 para las empresas de la provincia de Alicante, el valor 2 para las ubicadas en Castellón y el valor 3 para las domiciliadas en Valencia.

### 3.5. Actividad Económica: Sector (*SEC*).

El sector en el que se desarrolla la actividad de la empresa es otra de las variables cualitativas que suele incluirse en la mayoría de las investigaciones económicas.

En el caso de los estudios sobre presión fiscal, además, puede llegar a ser una variable muy significativa dado que, con frecuencia, los legisladores contemplan tratamientos diferenciados para algunos sectores o para determinadas inversiones que, como las realizadas en Investigación y Desarrollo, pueden ser más habituales en unas ramas de actividad que en otras.

Zimmerman (1983), Porcano (1986), Gupta y Newberry (1992), Omer et al. (1993), Fernández Rodríguez (2001) y Derashid y Zhang (2003) han contemplado el efecto sector en sus investigaciones.

La agrupación de las observaciones por sectores se ha realizado de acuerdo con la Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE) del año 1993 a nivel del primer dígito de control. No obstante, dado que el número de agrupaciones establecidas por el CNAE resulta, en nuestra opinión, excesivo; hemos procedido a una reagrupación de aquellas actividades que, de acuerdo con los objetivos del trabajo, podían presentar similitudes.

Finalmente, la variable distingue entre nueve actividades más una categoría adicional que incluye las observaciones sin información relativa al sector.

La tabla 6.6 presenta el resultado de la agrupación, el peso específico de cada grupo sobre el total de la muestra y los porcentajes válidos una vez excluida la categoría "sin código".

**Tabla 6.6. Distribución de la muestra por sectores de actividad económica.**

| Grupo | Actividad | Empresas | % | % Válido |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Agricultura, pesca, ganadería, caza y selvicultura | 379 | 0,9 | 1,0 |
| 2 | Industrias extractivas, energía eléctrica, gas y agua | 281 | 0,7 | 0,7 |
| 3 | Industrias manufactureras | 14.841 | 37,0 | 38,0 |
| 4 | Construcción | 5.007 | 12,5 | 12,8 |
| 5 | Comercio y reparación de vehículos | 13.396 | 33,4 | 34,3 |
| 6 | Hostelería | 528 | 1,3 | 1,4 |
| 7 | Transporte, almacenamiento y comunicaciones | 1.825 | 4,5 | 4,7 |
| 8 | Actividades inmobiliarias, alquiler y servicios | 2.607 | 6,5 | 6,7 |
| 9 | Educación y salud | 172 | 0,4 | 0,4 |
| | **Total Válido** | **39.036** | **97,2** | **100,0** |
| - | Sin código | 1.108 | 2,8 | |
| | **Total Muestra** | **40.144** | **100,0** | |

Los datos anteriores muestran la preponderancia de los sectores "Industrias manufactureras" y "Comercio y reparación de vehículos" en la economía de la Comunidad Valenciana, así como su alto grado de atomización. Entre estas dos agrupaciones suman más de dos tercios de las empresas estudiadas.

### 3.6. Tamaño: Logaritmo natural del Activo Total (*LAT*).

El tamaño es una de las variables más utilizadas en las investigaciones sobre temas empresariales. Su inclusión en el estudio es casi obligada con independencia de los objetivos finales perseguidos. La razón fundamental es que, en el campo de los negocios, la dimensión de la compañía suele determinar su posición en el mercado de manera que, aunque la cuestión analizada no esté directamente relacionada con este atributo, un tamaño proporcionalmente mayor confiere una capacidad de negociación superior y, por tanto, una posición dominante sobre otros agentes económicos.

Por otro lado, en el área de estudio de la tributación efectiva en particular, numerosos investigadores han obtenido evidencia de la *hipótesis de los costes políticos* y sus efectos sobre la relación tamaño–presión fiscal. Aunque España podría responder al perfil económico en el que dicha hipótesis parece cumplirse, país industrializado y con un sector público desarrollado, las características de la población objeto de análisis en este trabajo excluyen su posible constatación.

No obstante, precisamente por esta razón, el papel desempeñado por el tamaño de la empresa en esta investigación resulta particularmente importante ya que en primer lugar, el estudio tiene como objeto un colectivo de compañías que se definen atendiendo a esta característica y en segundo, se está analizando un

cambio normativo que establece un tratamiento diferenciado para las empresas que no superan una determinada dimensión.

Además, la reducción de cinco puntos porcentuales en el tipo de gravamen para los primeros 15 millones de pesetas de base imponible incorporada por la Ley 13/1996, aunque no depende explícitamente de la dimensión, tendrá como resultado que las empresas con menores beneficios, probablemente las más pequeñas, tributen a un tipo efectivo inferior.

Por todo lo anterior, consideramos que el tamaño puede ser, a priori, una variable determinante a la hora de explicar la tributación efectiva de las sociedades españolas y, por ende, de las radicadas en la Comunidad Valenciana.

Como indicadores del tamaño empresarial, los investigadores han recurrido en su mayoría a las cifras de Activo Total o de Ventas Netas corrigiéndolas, para facilitar su manejo y mejorar su comportamiento estadístico, mediante la aplicación del logaritmo natural o neperiano.

Entre los primeros, podemos citar los trabajos de Gupta y Newberry (1997), Fernández Rodríguez (2001) y Derashid y Zhang (2003) en el campo de los estudios sobre imposición efectiva; y el trabajo de López et al. (1998), en el área de investigaciones relacionadas con las PYMEs. Entre los que recurrieron al importe de las Ventas están Omer et al. (1993), Manzon y Smith (1994) y Kim y

Limpaphayom (1998). Finalmente, diversos investigadores se inclinaron por simultanear ambas posibilidades. Stickney y McGee (1982), Zimmerman (1983), Porcano (1986) y Wang (1991) optaron por esta alternativa.

En este caso, dado que la Cifra de Negocios ya ha sido utilizada para definir la población objeto de estudio, lo que podría introducir cierta homogeneidad en la muestra condicionando los resultados; nos hemos decantado por el logaritmo natural del Activo Total (*LAT*) como indicador del tamaño.

El análisis del efecto en la tributación efectiva de esta variable se ha llevado a cabo clasificando la muestra por cuartiles, siguiendo la metodología aplicada por Zimmerman (1983), Porcano (1986) y Kim y Limpaphayom (1998), entre otros. La tabla 6.7 presenta la distribución anual resultante atendiendo a la división realizada.

**Tabla 6.7. Distribución de la muestra por años y cuartiles de la variable *LAT*.**

| Año | Cuartiles Logaritmo Activo Total | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1º | 2º | 3º | 4º | |
| 1992 | 235 | 271 | 316 | 509 | 1.331 |
| 1993 | 561 | 575 | 567 | 721 | 2.424 |
| 1994 | 807 | 862 | 885 | 1.066 | 3.620 |
| 1995 | 1.021 | 1.006 | 1.070 | 1.012 | 4.109 |
| 1996 | 1.512 | 1.445 | 1.400 | 1.194 | 5.551 |
| 1997 | 1.641 | 1.678 | 1.674 | 1.568 | 6.561 |
| 1998 | 2.209 | 2.040 | 2.077 | 1.966 | 8.292 |
| 1999 | 2.050 | 2.159 | 2.047 | 2.000 | 8.256 |
| **Total** | **10.036** | **10.036** | **10.036** | **10.036** | **40.144** |

En principio, cabe pensar que las empresas de mayor tamaño disponen de más medios para realizar una adecuada planificación fiscal que redunde en un aprovechamiento superior de los incentivos vigentes en cada momento.

Por otro lado, algunos de estos estímulos, como la deducción por gastos en Investigación y Desarrollo, por su propia naturaleza, están ligados a actividades que requieren cuantiosos recursos y, por tanto, son más propias de compañías mayores.

Sin embargo, la reducción del tipo nominal para el primer tramo de la base imponible beneficia sustancialmente a las sociedades más pequeñas.

Así pues, la relación de esta variable con los indicadores del *TIE* se presenta incierta. En el caso del *TIE1*, esperamos que el primer razonamiento pese más que el segundo y, en consecuencia, las empresas más grandes soporten una menor presión fiscal. Respecto al *TIE2*, el impacto de la amortizaciones aceleradas previstas en la LIS sobre la base de cálculo del impuesto puede ser mucho más acusado en las compañías con menores cifras de beneficio y, por tanto, llevar a que las sociedades más pequeñas presenten valores menores para este indicador.

## 3.7. Estructura Económica: Intensidad de capital (*ICAP*).

La intensidad de capital introduce en el estudio la composición del Activo de la empresa como posible variable explicativa de la tributación efectiva. Indica la proporción del Activo Total que representa el Inmovilizado Neto y su inclusión en este género de estudios es, prácticamente, unánime. Investigadores como Stickney y McGee (1982), Porcano (1986), Gupta y Newberry (1997), Jacobs y Spengel (2000), Fernández Rodríguez (2001) y Derashid y Zhang (2003) han considerado este indicador.

Su misión es recoger el efecto que la inversión en Activo Fijo tiene sobre la fiscalidad de la sociedad. Se trata de un ratio muy utilizado por los analistas, fundamentalmente, en la comparación entre compañías del mismo sector ya que, complementado por otros indicadores, puede dar una idea de la política de inversiones de la empresa, de su grado de competitividad y de la flexibilidad que ofrece su estructura de costes.

Desde el punto de vista de las investigaciones sobre tributación efectiva, su importancia se deriva de la tradicional utilización de las deducciones fiscales por inversiones en Activos Fijos productivos como instrumento de política económica, tanto en España como en el resto de los países industrializados. Así pues, en presencia de este tipo de incentivos, cabe suponer que las empresas más intensivas en capital deberían ver mejorado su tipo impositivo efectivo.

Atendiendo al ámbito temporal objeto de estudio en este trabajo, la normativa vigente en ambos periodos, ya sea de forma general o vinculadas a determinadas actividades, contiene estas deducciones por lo que, en los dos casos, esperamos una relación inversa entre la variable *ICAP* y la tributación efectiva soportada por la sociedad.

Este comportamiento debería ser más evidente con respecto al *TIE2*, ya que a estos incentivos hay que añadir el efecto amplificador de la diferencia entre el Resultado Contable Ajustado –base de cálculo del impuesto devengado– y el EBITDA que tienen las amortizaciones aceleradas, a las que pueden acogerse muchas de estas inversiones.

### 3.8. Estructura Financiera: Apalancamiento Financiero (*APAL*).

El Apalancamiento es un indicador de la composición del Pasivo de la empresa que proporciona información relativa a su grado de dependencia financiera del exterior.

Una revisión de la literatura económica permite encontrar numerosos estudios que analizan la estructura financiera de las compañías desde distintos puntos de vista, en los que prestigiosos investigadores justifican las ventajas

fiscales de la deuda frente a la financiación propia[20]. De hecho, es frecuente encontrar referencias al "escudo fiscal" proporcionado por el carácter deducible de los intereses asociados a la deuda.

Sin embargo, la mayoría de estos trabajos analizan la estructura de capital de la empresa desde la óptica del valor de mercado de las acciones y de su posible influencia en las decisiones de los inversores, considerando la renta empresarial neta de impuestos como la suma del beneficio neto esperado por los accionistas y los intereses pagados a los prestamistas (Modigliani y Miller, 1958).

Desde esta perspectiva, la definición anterior de resultado es, por sí sola, axiomática. Si consideramos el excedente como la suma de dos magnitudes una de las cuales está sujeta a tributación y la otra no, es evidente que cuanto mayor peso tenga la segunda, menor será la carga tributaria relativa que soportará la compañía.

Ahora bien, cuando la cuestión abordada es la evaluación de la presión fiscal que grava el beneficio generado por la empresa, no debemos olvidar que mientras sea fiscalmente deducible, el incremento en la cuantía de un gasto disminuirá la cantidad devengada en concepto de impuesto, pero puede no alterar

[20] Referencias a los beneficios fiscales de la deuda pueden encontrarse en Modigliani y Miller (1958), Modigliani y Miller (1963), Miller (1977), Flath y Knoeber (1980), DeAngelo y Masulis (1980) y Menéndez y Requejo (1993), entre otros.

el tipo efectivo resultante si la magnitud de referencia utilizada para el cálculo de este indicador es posterior a dicha deducción.

Así pues, la influencia de la carga financiera de la deuda en la tributación efectiva de la unidad económica dependerá de la definición de tipo impositivo efectivo empleada en el estudio. Si la cifra con la que se relaciona el impuesto es un resultado después de intereses, como sucede con las formulaciones del *TIE* presentadas en las tablas 4.1 y 4.6, dado que los intereses tienen la condición de gasto deducible de los ingresos tanto en el ámbito contable como en el fiscal, la composición del Pasivo de la empresa no debería tener efecto alguno sobre su tributación efectiva a menos que exista progresividad en el impuesto[21].

Por el contrario, cuando la referencia elegida es un resultado antes de gastos financieros u otra magnitud económica diferente al propio resultado, como acontece con los trabajos recogidos en las tablas 4.2 a 4.5; *ceteris paribus*, un endeudamiento más elevado debería traducirse en una mayor carga financiera y en consecuencia, al disminuir la base de cálculo del impuesto, en un tipo efectivo más reducido.

Adicionalmente, podemos encontrar líneas de investigación en el terreno hacendístico que analizan la presión fiscal definiéndola como el montante global

[21] Este razonamiento es aplicable al trabajo contemplado en la tabla 4.7 que utiliza como referencia la "Rentabilidad antes de Impuestos" y, por tanto, después de intereses.

de la carga tributaria soportada por la compañía y los impuestos personales que deben satisfacer los accionistas por los beneficios recibidos. En estos casos, las posibles diferencias entre los tipos impositivos aplicables a unos y a otros junto con el tratamiento desigual que, a menudo, los legisladores dispensan a las ganancias de capital y a la renta ordinaria de los sujetos pasivos, sí pueden hacer que la estructura financiera de la sociedad influya en la presión fiscal global soportada.

En el campo de estudio en el que se enmarca este trabajo, el efecto del Apalancamiento Financiero sobre la presión fiscal ha sido calibrado, con diferentes formulaciones y resultados, por Stickney y McGee (1982), Gupta y Newberry (1997), Kim y Limpaphayom (1998), Jacobs y Spengel (2000), Fernández Rodríguez (2001) y Derashid y Zhang (2003), entre otros.

Aunque, excepto la última, todas las investigaciones citadas han limitado el análisis al endeudamiento a largo plazo; en este caso, dadas las características del colectivo objeto de estudio –PYMEs–, la exclusión de las deudas a corto provocaría una grave distorsión de la realidad financiera de la empresa, invalidando los resultados obtenidos en los análisis posteriores. Por esta razón, definiremos la variable *APAL* como el cociente entre el Exigible Total y el Pasivo Total de la compañía.

Respecto a su relación con la tributación efectiva, en principio y atendiendo a las definiciones de los indicadores, debería ser nula con el *TIE1* y sustancialmente importante y de carácter inverso con el *TIE2*. Sin embargo, considerando que parte de la deuda se destina a la financiación de activos inmovilizados, la presencia casi constante en nuestro ordenamiento tributario de las deducciones por inversiones podría ser determinante para inducir una relación inversa entre el nivel de endeudamiento de la sociedad y la presión fiscal que soporta, con independencia del indicador elegido para medirla.

Además, en el ámbito de este trabajo en particular, al efecto incentivador de las deducciones hay que añadir, a partir de enero de 1997, el establecimiento de dos tramos impositivos diferenciados para las empresas de reducida dimensión que introducen la progresividad en el impuesto.

En este contexto, la carga financiera de la deuda, en la medida en que reduce el beneficio final, puede hacer que, en determinadas circunstancias, el *TIE1* resultante sea ligeramente menor.

### 3.9. Gestión Financiera: Coste medio de la Deuda (*CTEDEUDA*).

La variable *CTEDEUDA*, definida como el ratio de los Gastos Financieros sobre la Deuda Total, es un indicador de la eficiencia en la gestión financiera de la compañía.

Si bien su análisis no ha sido contemplado en ninguno de los trabajos revisados, en nuestra opinión, existen dos importantes razones que justifican su consideración. En primer lugar, la definición de la variable *APAL* no distingue entre la deuda con coste y la financiación espontánea, por lo que dos empresas con idéntico ratio de endeudamiento podrían soportar gastos financieros muy dispares.

En segundo, la evolución de los tipos de interés durante el horizonte temporal de la investigación con un descenso acumulado superior a mil puntos básicos[22], le confiere a la gestión financiera un papel de máxima relevancia dado que las diferencias entre eficiencia e ineficiencia pueden ser muy elevadas.

Así pues, entendemos que la información proporcionada por esta variable complementa la ofrecida por el ratio de endeudamiento y si, como esperamos, no se producen problemas estadísticos; su introducción conjunta en el análisis multivariante puede mejorar considerablemente los resultados.

Como en el caso anterior, la influencia de la variable *CTEDEUDA* en el tipo efectivo está ligada al impacto en el resultado de los gastos financieros; por lo que a la hora de analizar el sentido de su relación, es aplicable todo lo señalado para la variable *APAL*. En consecuencia, a priori, esperamos una relación inversa

[22] Según datos del Banco de España, el tipo de intervención en 1992 era del 12,8 % y en 1999 del 2,7 %.

entre *CTEDEUDA* y ambas definiciones de *TIE*, que debería ser más acusada con el *TIE2*.

## 3.10. Rendimiento (I): Rentabilidad Económica (*RE*) y Rentabilidad Financiera (*RF*).

La necesidad de considerar la Rentabilidad como un factor determinante en el estudio de la tributación efectiva de las compañías ha sido argumentada por autores como Spooner (1986), Wilkie (1988), Shevlin y Porter (1992) o Jacobs y Spengel (2000), entre otros.

El planteamiento básico es, en términos generales, coincidente. Las empresas más rentables son las que tienen mayores beneficios y, por tanto, deben soportar una mayor carga fiscal. En consecuencia, la hipótesis de partida es la existencia de una relación directa entre Rentabilidad y tipo efectivo.

Adicionalmente, Gupta y Newberry (1997, p. 15) atribuyen a esta variable un papel minimizador del impacto en la investigación de los cambios en el Resultado Contable.

Kim y Limpaphayom (1998), Wilkinson et al. (2001), Fernández Rodríguez (2001) y Derashid y Zhang (2003) son algunos de los investigadores que, junto a los anteriores, han analizado la influencia de la rentabilidad en la tributación efectiva. Excepto los primeros, que recurrieron al Margen Bruto sobre

Ventas, todos ellos se inclinaron por el *ROA* (*Return on Assets*) como indicador de la rentabilidad; obteniendo, mayoritariamente, los resultados esperados.

En este trabajo, analizaremos la rentabilidad tanto desde el punto de vista de la empresa como del accionista. Así, consideraremos, simultáneamente, la Rentabilidad Económica (*RE*), definida como el cociente entre el Resultado antes de Intereses e Impuestos y el Activo Total; y la Rentabilidad Financiera (*RF*), calculada como el ratio entre el Resultado Neto y los Fondos Propios.

En el caso de la Rentabilidad Económica, de acuerdo con los estudios precedentes, esperamos una relación positiva con la tributación efectiva con independencia del indicador utilizado para medirla. No obstante, el elevado peso específico de las empresas comerciales y la particular estructura financiera de las PYMEs podrían deparar alguna sorpresa en los resultados.

Respecto a la Rentabilidad Financiera, el sentido de la relación es incierto. Por un lado, sería aplicable el razonamiento anterior, pero por otro, dada la evolución de los tipos de interés durante el periodo analizado, las sociedades con mayor endeudamiento pueden obtener una rentabilidad superior para sus capitales propios. En consecuencia, si aceptamos que estas empresas soportan tipos efectivos menores, la variable *RF* presentaría una relación inversa con el *TIE*.

## 3.11. Rendimiento (II): Resultado Extraordinario (*REX*).

Por último, la exención, total o parcial, que disfrutan los beneficios obtenidos con la venta de determinados activos si se reinvierten en la adquisición de otros elementos de idéntica naturaleza, presente en la legislación española tanto antes como después de la reforma[23], nos ha llevado a introducir en el estudio una variable que permita evaluar los efectos de este incentivo fiscal cuyo impacto sobre la tributación efectiva de la sociedad puede ser considerable, incluso, a lo largo de varios ejercicios.

Así, la variable *REX* nos indicará la porción del Resultado antes de Impuestos que representan los Resultados Extraordinarios obtenidos por la compañía.

A priori, bajo los supuestos de obtención de beneficios y de reinversión de los mismos, la presión fiscal soportada por las empresas debería disminuir al aumentar el valor de este ratio. No obstante, las diferencias entre ambas definiciones del *TIE* pueden dar lugar a comportamientos distintos.

Una vez caracterizadas todas las variables a considerar en las diferentes pruebas estadísticas y antes de pasar a ocuparnos del estudio empírico propiamente dicho, la tabla 6.8 presenta un resumen de todas ellas, incluyendo

[23] La Ley 50/1998 convierte esta exención en una tributación diferida al sustituirla por una amortización acelerada.

las siglas por las que pueden aparecer en los distintos análisis o comentarios realizados y sus definiciones.

**Tabla 6.8. Definiciones de las variables analizadas en el estudio.**

| VARIABLE | SIGLA | FORMULA |
|---|---|---|
| TIPO IMPOSITIVO EFECTIVO MEDIO 1 | *TIE1* | $\frac{Gasto\ por\ Impuesto\ sobre\ Beneficios}{Resultado\ antes\ de\ Impuestos}$ |
| TIPO IMPOSITIVO EFECTIVO MEDIO 2 | *TIE2* | $\frac{Gasto\ por\ Impuesto\ sobre\ Beneficios}{EBITDA}$ |
| PERIODO | *PER* | *[1,2]* |
| AÑO | *AÑO* | *[1992,1999]* |
| SITUACION ECONOMICA | *PIB* | *Tasa anual de variación del PIB español* |
| PROVINCIA | *PROV* | *[1,3]* |
| SECTOR | *SEC* | *Código CNAE93 ($1^{er}$ dígito ajustado)* |
| TAMAÑO | *LAT* | *Logaritmo natural del Activo Total* |
| INTENSIDAD DE CAPITAL | *ICAP* | $\frac{Inmovilizado\ Neto}{Activo\ Total}$ |
| APALANCAMIENTO FINANCIERO | *APAL* | $\frac{Exigible\ Total}{PasivoTotal}$ |
| COSTE DE LA DEUDA | *CTEDEUDA* | $\frac{Gastos\ Financieros}{Exigible\ Total}$ |
| RENTABILIDAD ECONOMICA | *RE* | $\frac{Resultado\ antes\ de\ Intereses\ e\ Impuestos}{Activo\ Total}$ |
| RENTABILIDAD FINANCIERA | *RF* | $\frac{Resultado\ Neto}{Fondos\ Propios}$ |
| RESULTADO EXTRAORDINARIO | *REX* | $\frac{Resultado\ Extraordinario}{Resultado\ antes\ de\ Impuestos}$ |

# CAPÍTULO VII

# ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN DE LA PRESIÓN FISCAL SOPORTADA POR LAS PYMEs DE LA COMUNIDAD VALENCIANA Y DE SU RELACIÓN CON DIFERENTES ATRIBUTOS EMPRESARIALES: UNA APROXIMACIÓN A LOS EFECTOS DE LA LEY 43/1995

# 1. Objetivos.

Tras haber detallado la composición de la muestra y definido las variables a considerar a lo largo de la investigación, abordaremos el primero de los objetivos de este trabajo que, como ya se ha señalado, consiste en evaluar la evolución que la tributación efectiva de las PYMEs ha tenido en la Comunidad Valenciana, así como su posible interconexión con diversas características de la empresa.

En particular, pretendemos obtener evidencia de los efectos que sobre la presión fiscal ha tenido el cambio legislativo aprobado en el año 1995, evaluando si su entrada en vigor ha provocado variaciones significativas en los tipos impositivos efectivos soportados por las compañías.

En los próximos apartados, expondremos las hipótesis previas, las cuestiones más relevantes de la metodología empleada para su contraste y los resultados obtenidos; analizando las conclusiones que de ellos se deriven.

# 2. Hipótesis a contrastar.

Las cinco hipótesis objeto de estudio en esta fase de la investigación son las siguientes:

- $H_1$: *El TIE medio es igual para ambos periodos.*
- $H_2$: *El TIE medio no varía anualmente.*
- $H_3$: *El TIE medio es igual para las tres provincias.*
- $H_4$: *El TIE medio no depende de la actividad de la empresa.*
- $H_5$: *El TIE medio no depende del tamaño de la sociedad.*

Así pues, además de los efectos derivados del cambio normativo, se trata de verificar si la presión fiscal se mantiene constante durante todo el horizonte temporal analizado y si es independiente del domicilio, sector y tamaño de la compañía.

A continuación, detallaremos la metodología aplicada para contrastar las hipótesis expuestas.

## 3. Metodología.

En primer lugar, realizaremos un detallado *análisis descriptivo* de ambos indicadores del *TIE* con el fin de conocer algunos aspectos importantes sobre su distribución. Para ello, calcularemos los estadísticos siguientes:

- Media

- Mediana
- Desviación Típica
- Valor Mínimo
- Valor Máximo
- Coeficiente de Asimetría

El estudio se realizará, sucesivamente, clasificando las observaciones de la muestra atendiendo a los siguientes criterios:

- Periodo
- Año
- Provincia
- Actividad económica
- Tamaño de empresa

El examen del *TIE* se completará con una comparación gráfica entre su evolución anual y la experimentada por la tasa de variación del PIB.

La parte descriptiva finalizará con un análisis de la media y la desviación típica de las variables económico-financieras siguiendo idénticas clasificaciones de la muestra.

El examen de los valores obtenidos nos permitirá, por un lado, conocer si existen o no diferencias en la tributación efectiva de las sociedades en función de cada uno de estos atributos, ofreciéndonos una primera aproximación del cumplimiento de las hipótesis planteadas. Por otro, el estudio descriptivo de las variables financieras puede proporcionarnos información relevante para la justificación e interpretación de algunos de los resultados que puedan revelarse a lo largo de la investigación.

En segundo lugar, nos centraremos en nuestro objetivo fundamental consistente en determinar si se ha producido un cambio sustancial en la presión fiscal soportada por las PYMEs como consecuencia de la entrada en vigor de la nueva legislación tributaria.

Para establecer si existe una diferencia significativa entre el *TIE* medio de los dos periodos, utilizaremos sendos tests estadísticos, uno paramétrico y otro no paramétrico, que se realizarán a un nivel de confianza del 95 %.

La diferencia entre las pruebas paramétricas y no paramétricas estriba en que las segundas son menos exigentes en cuanto a los supuestos de partida

relativos a las características de la población, fundamentalmente, normalidad de la distribución e igualdad de varianzas. No obstante, la robustez de las pruebas paramétricas hace que las probabilidades asociadas a los contrastes estadísticos sean fiables, aún en los casos en que no se cumplen dichas condiciones. Sólo la coexistencia de heterocedasticidad y de tamaños grupales muy distintos debe llevar a valorar los resultados con ciertas reservas.

La utilización simultánea de ambos tipos de tests, además de aportar una mayor robustez a los resultados en caso de incumplimiento de las hipótesis de normalidad y homocedasticidad, proporciona resultados complementarios ya que las pruebas paramétricas presentan una mayor sensibilidad a los valores extremos de las variables que las no paramétricas.

Las pruebas a realizar serán la *T de Student* y la *U de Mann-Whitney*. La primera de ellas es un test paramétrico, mientras que la segunda es una prueba no paramétrica equivalente y paralela a la anterior[24]. Ambos tests son herramientas estadísticas usualmente utilizadas en trabajos cuya finalidad es la de contrastar la hipótesis de igualdad de medias entre dos muestras.

En esta investigación, pretendemos determinar si las observaciones del Periodo 1 (1992-1995) y del Periodo 2 (1996-1999) constituyen dos poblaciones significativamente diferentes en relación con el *TIE* o si, por el contrario,

pertenecen a la misma población. En el primer caso, podríamos afirmar que la entrada en vigor de la nueva normativa fiscal ha provocado un cambio significativo en la tributación efectiva de las empresas mientras que en el segundo, la conclusión sería que la nueva Ley no ha tenido efectos relevantes sobre el *TIE*.

Por lo tanto, este apartado nos permitirá contrastar la validez de la primera hipótesis planteada.

Dado el considerable tamaño muestral, la ausencia de normalidad no supondría merma alguna en la robustez de los resultados obtenidos en los tests paramétricos. Por esta razón, no se ha considerado necesaria la realización de ninguna prueba dirigida al contraste de dicho supuesto (vg. *Kolgomorov-Smirnov*). Sin embargo, las grandes diferencias de tamaño grupal exigen ser cautelosos ante la posibilidad de existencia de heterocedasticidad.

Así pues, previamente a la realización de la prueba *T de Student*, determinaremos, mediante el *contraste de Levene*, si se rechaza o no la hipótesis de igualdad de varianzas; lo que nos permitirá seleccionar el estadístico *t* más adecuado a las características de la muestra.

[24] Las cuestiones teóricas relativas a estas pruebas y al resto de las que citaremos a continuación pueden encontrarse en Newbold (1997) y Greene (1998), entre otros manuales.

En tercer lugar, con el fin de contrastar las cuatro hipótesis restantes, estudiaremos la variación experimentada por el tipo impositivo efectivo en función de los años, la localización de la empresa, la actividad que desarrolla y su tamaño. Para ello, realizaremos diversos análisis de la varianza *(ANOVA)* con un factor, en los que compararemos el *TIE*, como variable dependiente, con dichos atributos que actuarán como factores.

Los análisis *ANOVA* son una extensión de la prueba *T* para la comparación de medias entre más de dos muestras. Por tanto, están sujetos a las mismas restricciones de normalidad e igualdad de varianzas que el resto de pruebas paramétricas. Como ya se ha señalado, el tamaño muestral permite ignorar la primera condición, pero no la segunda si existen diferencias sustanciales en la dimensión de los distintos subconjuntos poblacionales estudiados.

En consecuencia, cuando las circunstancias lo aconsejen, los resultados del *ANOVA* se reforzarán con el cálculo del estadístico de *Brown-Forsythe*, que ofrece un comportamiento más robusto que el estadístico *F* cuando no se puede mantener el supuesto de igualdad de varianzas.

No obstante, en estos casos, con el fin de asegurar la validez de las conclusiones alcanzadas con el *ANOVA*, paralelamente se realizará la prueba *H de Kruskall-Wallis* –test no paramétrico equivalente–, que no está sujeto a ninguna de las restricciones anteriores.

En cuanto a su utilidad, el análisis de la varianza permite, únicamente, contrastar la hipótesis general de igualdad de las *n* medias comparadas. El rechazo de este supuesto indica que las medias de las poblaciones cotejadas son distintas, pero no revela si todas son desiguales entre sí o sólo hay una que difiere de las demás.

Para obtener esta información, en los casos en que esta prueba determine la existencia de diferencias significativas entre las medias, recurriremos a las *comparaciones múltiples por parejas* para determinar qué medias difieren significativamente a un nivel α del 0,05. Más concretamente, aplicaremos los procedimientos de *Tukey* o de *Games-Howell* dependiendo, respectivamente, de la existencia o no de homocedasticidad.

Todas las pruebas mencionadas se realizarán con ayuda del programa estadístico *SPSS* versión 11.5.

## 4. Resultados.

Los resultados obtenidos en las distintas pruebas realizadas se presentarán por separado, siguiendo el orden en el que se han enumerado los objetivos perseguidos en el estudio.

## 4.1. Análisis descriptivo.

Este apartado recoge los resultados de los estadísticos más importantes calculados para las variables cuantitativas, realizando agrupaciones de la muestra por periodos, años, provincia, actividad económica y tamaño empresarial.

### 4.1.1. *TIE1*.

#### Estadísticos por periodos

En primer lugar, calcularemos los estadísticos descriptivos para los dos periodos en que se ha divido la muestra. La tabla 7.1 presenta los resultados obtenidos.

**Tabla 7.1. Estadísticos descriptivos de la variable *TIE1* por periodos.**

| Periodo | N | Media | Mediana | D. Típica | Mínimo | Máximo | Asimetría |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 11.484 | 0,3059 | 0,3393 | 0,0792 | 0,0077 | 0,5302 | -1,5941 |
| 2 | 28.660 | 0,2916 | 0,3000 | 0,0633 | 0,0078 | 0,5305 | -1,5844 |

Durante el primer periodo, antes de la reforma fiscal de 1995, el valor medio del *TIE1* fue del 30,59 %, mientras que después del cambio normativo, este indicador alcanzó el 29,16 %. Por lo tanto, se pone de manifiesto una disminución en la presión fiscal que soportan las empresas de dimensión reducida tras la entrada en vigor de la nueva legislación tributaria, cercana al punto y medio porcentual.

Al mismo tiempo, la considerable reducción de la mediana en el Periodo 2 junto con la escasa variación de los valores máximo y mínimo, dan consistencia a la caída del tipo medio ya que revelan que no se debe a una distorsión provocada por algunos extremos, sino a que muchas empresas han soportado una menor carga fiscal. De hecho, la desviación típica pone de manifiesto una mayor concentración de los valores en este periodo.

Por último, el coeficiente de asimetría indica que, en ambos periodos, los valores más extremos se sitúan por debajo de la media. Además, los valores superiores a la unidad pueden estar indicando que la distribución difiere significativamente de la normal.

Estos resultados coinciden con lo esperado y, a falta de comprobar su significación estadística, ponen de manifiesto las diferencias que el cambio normativo ha producido en el *TIE1* de las empresas de la Comunidad Valenciana.

## Estadísticos por años

Un análisis más detallado, año a año, nos permitirá comprobar si el planteamiento previo realizado al definir la variable se corresponde con la realidad. Los estadísticos obtenidos para cada uno de los años del intervalo temporal estudiado se presentan en la tabla 7.2.

**Tabla 7.2. Estadísticos descriptivos de la variable *TIE1* por años.**

| Año | N | Media | Mediana | D. Típica | Mínimo | Máximo | Asimetría |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1992 | 1.331 | 0,2996 | 0,3322 | 0,0871 | 0,0077 | 0,5302 | -1,3333 |
| 1993 | 2.424 | 0,3084 | 0,3406 | 0,0770 | 0,0088 | 0,5259 | -1,7083 |
| 1994 | 3.620 | 0,3061 | 0,3409 | 0,0787 | 0,0080 | 0,5280 | -1,7120 |
| 1995 | 4.109 | 0,3063 | 0,3398 | 0,0781 | 0,0082 | 0,5295 | -1,5178 |
| 1996 | 5.551 | 0,3072 | 0,3378 | 0,0749 | 0,0087 | 0,5287 | -1,7398 |
| 1997 | 6.561 | 0,2828 | 0,3000 | 0,0666 | 0,0084 | 0,5305 | -1,2893 |
| 1998 | 8.292 | 0,2870 | 0,3000 | 0,0589 | 0,0098 | 0,5295 | -1,7129 |
| 1999 | 8.256 | 0,2927 | 0,3000 | 0,0536 | 0,0078 | 0,5283 | -1,9166 |

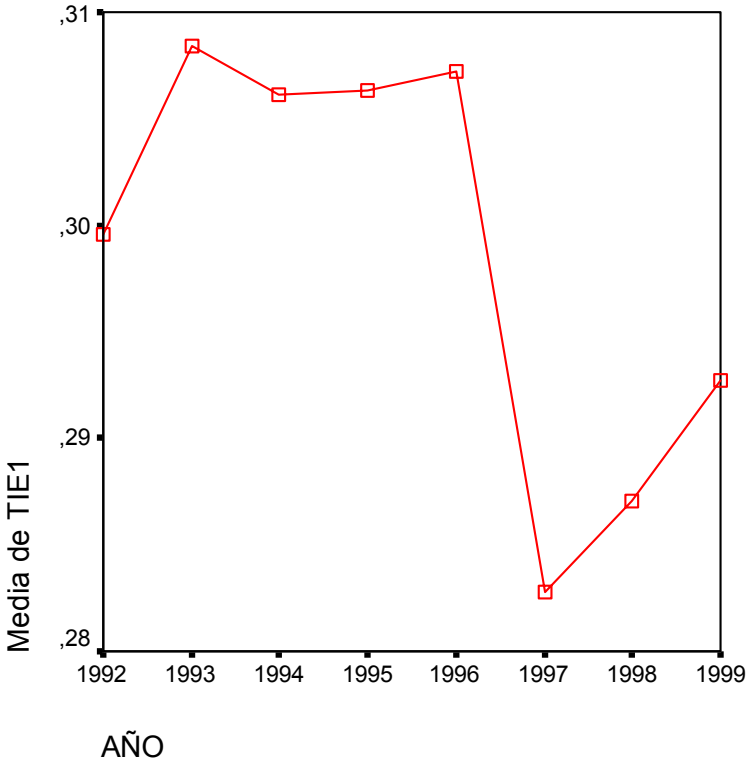
Puede observarse como, confirmando los pronósticos realizados, en el año de aplicación de la nueva normativa no parece producirse un cambio relevante en la tributación media, mientras que la entrada en vigor del tipo impositivo reducido para los primeros quince millones de beneficio el año 1997, provoca una considerable disminución de la presión fiscal de casi 2,5 puntos porcentuales.

El aumento cercano a medio punto en 1998 puede deberse a la repercusión en el año anterior de algunos excesos de deducciones por inversiones pendientes de aplicación. El año 1999 muestra, por su parte, un nuevo incremento de la tributación que, de acuerdo con lo señalado anteriormente, podría estar justificado por la desaparición de la exención por reinversión de beneficios extraordinarios.

El resto de estadísticos, además de lo apuntado en el análisis por periodos, refleja cómo el verdadero cambio en la tributación efectiva de las empresas de

reducida dimensión se produce en 1997 y no con la reforma propiamente dicha; cuestión absolutamente coherente con la evolución de los incentivos previstos ya comentada. El gráfico 7.1 representa la media del *TIE1* año a año.

**Gráfico 7.1. Evolución anual de la media del *TIE1*.**




## Estadísticos por provincia

Con el cálculo de los estadísticos por provincias podemos observar si aparecen diferencias en la presión fiscal como consecuencia de la localización geográfica. La tabla 7.3 muestra los valores obtenidos.

**Tabla 7.3. Estadísticos descriptivos de la variable *TIE1* por provincias.**

| Provincia | N | Media | Mediana | D. Típica | Mínimo | Máximo | Asimetría |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Alicante | 15.276 | 0,2980 | 0,3000 | 0,0643 | 0,0077 | 0,5305 | -1,5018 |
| Castellón | 4.376 | 0,2994 | 0,3000 | 0,0673 | 0,0083 | 0,5287 | -1,6436 |
| Valencia | 20.492 | 0,2932 | 0,3000 | 0,0717 | 0,0077 | 0,5302 | -1,5072 |

Los resultados indican que existen ciertas diferencias entre los tipos efectivos soportados por las sociedades de la tres provincias de la Comunidad, cuya significación analizaremos más adelante. Las PYMEs de la provincia de Valencia presentan el valor más bajo, el 29,32 %, mientras que la mayor tributación la soportan las empresas de la provincia de Castellón con el 29,94 %. Las compañías alicantinas quedan entre las dos con un *TIE1* del 29,80 %, aunque con una mayor proximidad a los datos de la segunda.

El resto de los estadísticos, al margen de una dispersión ligeramente mayor en el tipo efectivo de las empresas valencianas, no muestras diferencias dignas de mención.

## Estadísticos por Actividad Económica

Los descriptivos calculados agrupando las empresas en función de las nueve actividades económicas definidas indican, como puede verse en la tabla 7.4, que el sector sujeto a una menor presión fiscal es el nº 7, "Comercio y reparación de vehículos", con un 28,66 %; seguido por el nº 1, "Agricultura,

pesca, ganadería, caza y selvicultura", con un 29,00 %. Por el contrario, la actividad que mayor presión fiscal soporta es la nº 4, "Construcción", con un 30,22 %.

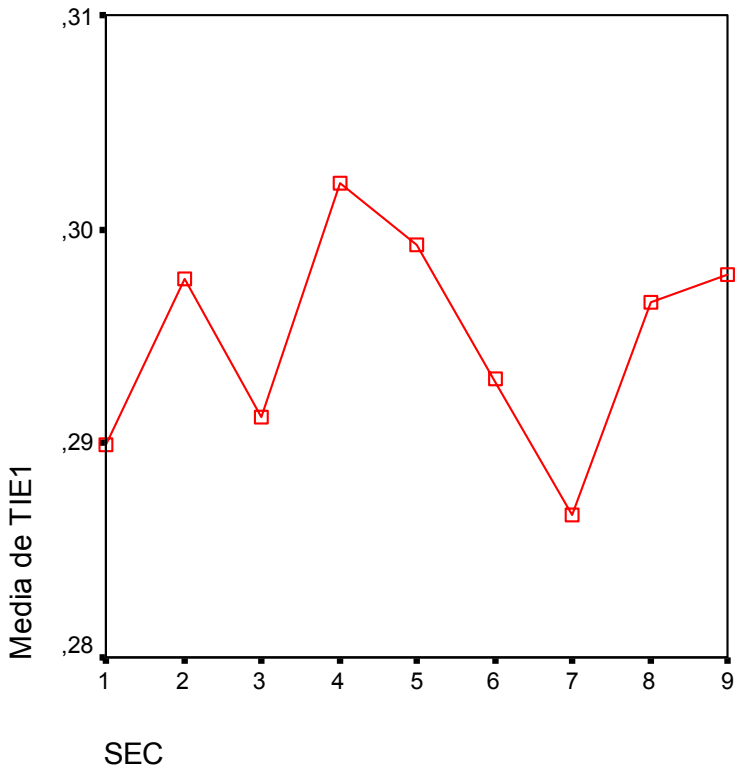
**Tabla 7.4. Estadísticos descriptivos de la variable *TIE1* por actividad económica.**

| Sector | N | Media | Mediana | D. Típica | Mínimo | Máximo | Asimetría |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 379 | 0,2900 | 0,3000 | 0,0782 | 0,0106 | 0,5287 | -1,4119 |
| 2 | 281 | 0,2977 | 0,3084 | 0,0779 | 0,0265 | 0,4832 | -1,3802 |
| 3 | 14.841 | 0,2913 | 0,3000 | 0,0703 | 0,0077 | 0,5295 | -1,3437 |
| 4 | 5.007 | 0,3022 | 0,3000 | 0,0640 | 0,0084 | 0,5283 | -1,7755 |
| 5 | 13.396 | 0,2993 | 0,3000 | 0,0645 | 0,0084 | 0,5305 | -1,7648 |
| 6 | 528 | 0,2931 | 0,3000 | 0,0639 | 0,0086 | 0,5254 | -1,7847 |
| 7 | 1.825 | 0,2866 | 0,3000 | 0,0823 | 0,0078 | 0,5277 | -1,3438 |
| 8 | 2.607 | 0,2966 | 0,3000 | 0,0727 | 0,0079 | 0,5302 | -1,3178 |
| 9 | 172 | 0,2978 | 0,3002 | 0,0815 | 0,0084 | 0,5244 | -1,1462 |

Excepto en el caso del sector nº 2, "Industrias extractivas, energía eléctrica, gas y agua", las medianas son prácticamente idénticas en todas las actividades, siendo las medidas de dispersión las que muestran diferencias más acusadas.

Así pues, a la espera de contrastar su significación estadística, los resultados revelan importantes diferencias entre la presión fiscal media soportada por unos sectores y otros. El gráfico 7.2 muestra de forma más elocuente estas diferencias entre los tipos efectivos de las compañías dedicadas a las distintas actividades.

**Gráfico 7.2. *TIE1* medio por actividad económica.**




## Estadísticos por tamaño empresarial

La agrupación de las empresas por cuartiles atendiendo a su Activo Total, nos proporciona una primera idea sobre los efectos del tamaño en la fiscalidad de los resultados empresariales.

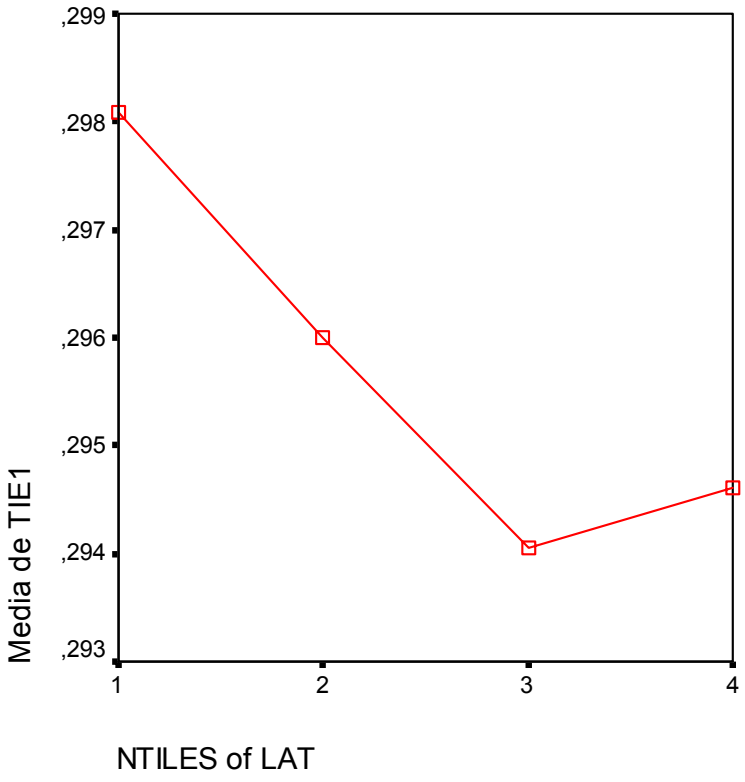
Los datos de la tabla 7.5 no muestran grandes diferencias entre las empresas de los diferentes cuartiles, si bien se aprecia una tributación algo menor en las empresas de la mitad superior que, por el contrario, ofrecen una dispersión ligeramente mayor, sobre todo, en el último cuartil.

**Tabla 7.5. Estadísticos descriptivos de la variable *TIE1* por tamaño.**

| Cuartil | N | Media | Mediana | D. Típica | Mínimo | Máximo | Asimetría |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 10.036 | 0,2981 | 0,3000 | 0,0657 | 0,0077 | 0,5305 | -1,5479 |
| 2 | 10.036 | 0,2960 | 0,3000 | 0,0668 | 0,0084 | 0,5284 | -1,5242 |
| 3 | 10.036 | 0,2941 | 0,3000 | 0,0683 | 0,0078 | 0,5275 | -1,5081 |
| 4 | 10.036 | 0,2946 | 0,3020 | 0,0731 | 0,0079 | 0,5295 | -1,5265 |

Los resultados confirman, en principio, las previsiones realizadas al justificar la inclusión de la variable en el estudio y, aunque se había desestimado su constatación como objetivo, contradicen la *hipótesis de los costes políticos*.

**Gráfico 7.3. Valores medios del *TIE1* por tamaño empresarial.**

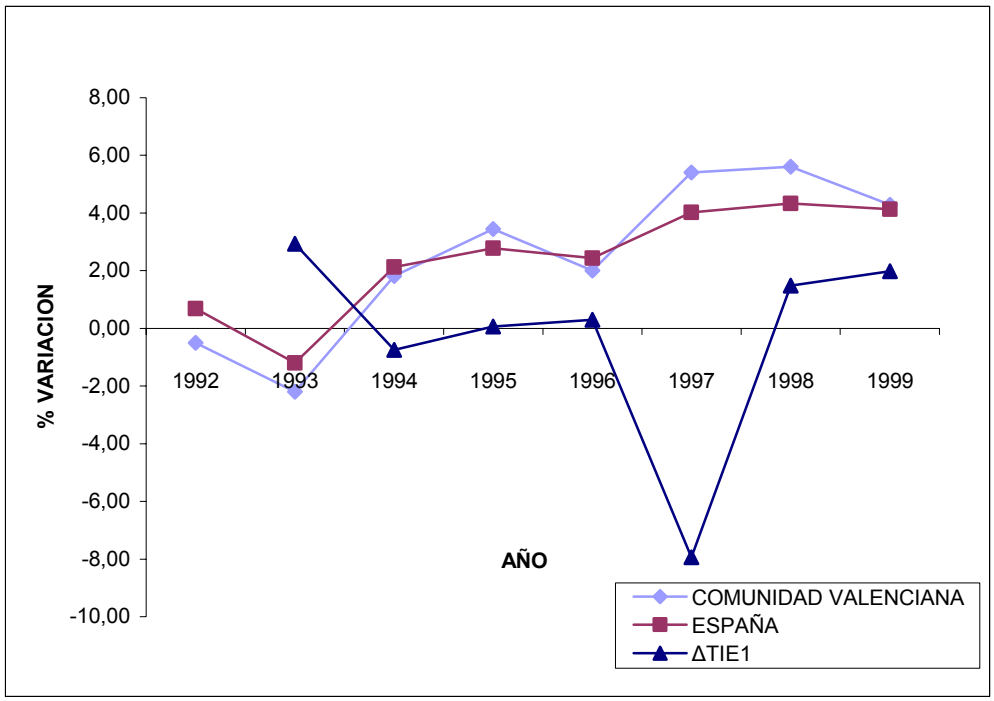


El gráfico 7.3 muestra como la pendiente del *TIE1* es decreciente entre los tres primeros cuartiles y repunta en el último de ellos, aunque la reducida escala del gráfico magnifica las diferencias reales.

## Comparativa evolución *PIB*

El gráfico 7.4 muestra superpuestas las tasas de variación anuales del PIB español, del PIB de la Comunidad Valenciana y del *TIE1*. En este último caso, la línea parte del año 1993 ya que el desconocimiento del valor correspondiente al año anterior impide calcular la tasa correspondiente a 1992.

**Gráfico 7.4. Tasas de variación *TIE1* y *PIB*.**



Como puede observarse, aunque con diferente inclinación, la tasa de variación del *TIE1* sigue, aproximadamente, la misma tendencia que la experimentada por las líneas del *PIB* el año anterior. En otras palabras, podríamos decir que la situación económica se manifiesta en el *TIE1* de las empresas con un año de retraso.

Por otro lado, es fácil advertir como en los años con tasas de variación del *PIB* más acusadas, la evolución del *TIE1* se asemeja más a la del *PIB* de la Comunidad Valenciana, mientras que en las épocas de mayor estabilidad sigue las pautas del *PIB* español.

### 4.1.2. *TIE2*.

A continuación, repetiremos los análisis descriptivos para el segundo indicador de la presión fiscal. Con el fin de evitar reiteraciones innecesarias, presentaremos directamente los resultados obviando aquellos comentarios o valoraciones ya realizados para el *TIE1*.

#### Estadísticos por periodos

**Tabla 7.6. Estadísticos descriptivos de la variable *TIE2* por periodos.**

| Periodo | N | Media | Mediana | D. Típica | Mínimo | Máximo | Asimetría |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 11.484 | 0,1561 | 0,1303 | 0,1206 | 0,0006 | 1,0954 | 1,6097 |
| 2 | 28.660 | 0,1523 | 0,1379 | 0,1050 | 0,0002 | 1,1788 | 1,8275 |

Los resultados presentados en la tabla 7.6 ofrecen algunas diferencias importantes respecto a los obtenidos con el *TIE1*. Si bien, en principio, confirman el efecto reductor sobre la carga tributaria del cambio legislativo; el impacto en el *TIE2* es mucho menor.

Además, ambos periodos presentan una dispersión considerablemente mayor, aunque se repite la disminución de esta circunstancia en el segundo periodo a pesar de la mayor amplitud del rango de la variable.

Al contrario que con el *TIE1*, la asimetría de la distribución es positiva tanto antes como después de la reforma; mas sigue reflejando valores elevados que cuestionan su normalidad.

En cuanto a los valores absolutos, como se había previsto, la media del *TIE2* es muy inferior en ambos periodos, prácticamente la mitad, a la obtenida con el *TIE1*.

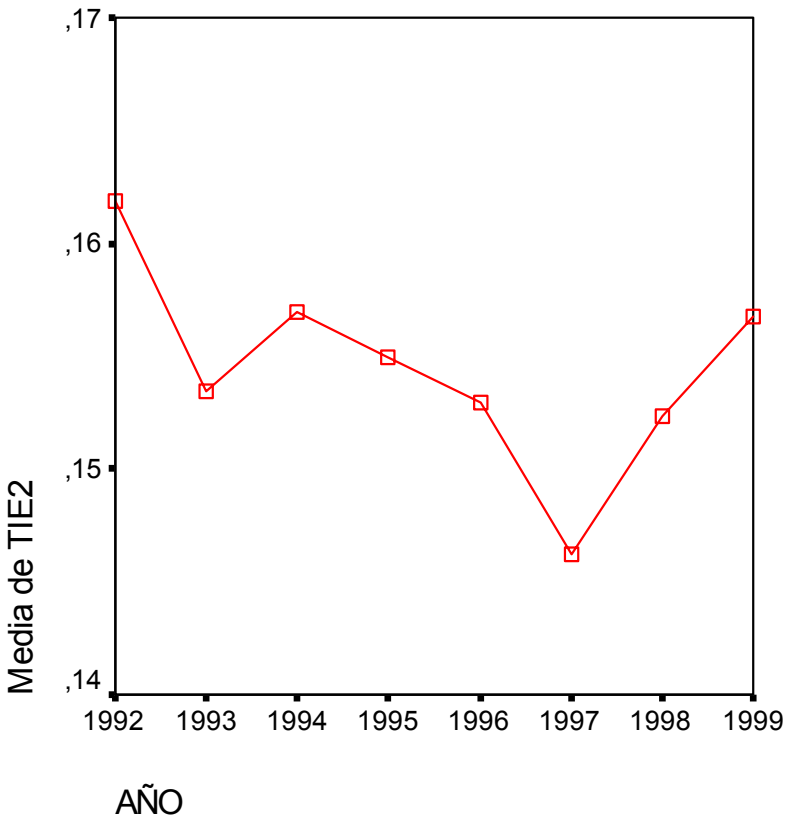
## Estadísticos por años

Como habíamos apreciado en el análisis por periodos, las diferencias, si exceptuamos los años 1992 y 1997, son mínimas y no permiten extraer conclusiones relevantes adicionales. No obstante, el gráfico 7.5, gracias a su escala reducida, permite observar con claridad estas divergencias.

**Tabla 7.7. Estadísticos descriptivos de la variable *TIE2* por años.**

| Año | N | Media | Mediana | D. Típica | Mínimo | Máximo | Asimetría |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1992 | 1.331 | 0,1619 | 0,1298 | 0,1332 | 0,0010 | 1,0372 | 1,9296 |
| 1993 | 2.424 | 0,1535 | 0,1258 | 0,1246 | 0,0007 | 1,0954 | 1,6371 |
| 1994 | 3.620 | 0,1569 | 0,1324 | 0,1180 | 0,0006 | 1,0368 | 1,4981 |
| 1995 | 4.109 | 0,1550 | 0,1308 | 0,1160 | 0,0015 | 1,0688 | 1,5144 |
| 1996 | 5.551 | 0,1529 | 0,1293 | 0,1166 | 0,0002 | 1,1754 | 1,7154 |
| 1997 | 6.561 | 0,1463 | 0,1314 | 0,1023 | 0,0009 | 1,1415 | 1,7905 |
| 1998 | 8.292 | 0,1524 | 0,1413 | 0,0994 | 0,0010 | 1,1788 | 1,6709 |
| 1999 | 8.256 | 0,1567 | 0,1459 | 0,1041 | 0,0008 | 1,1232 | 2,0700 |

**Gráfico 7.5. Evolución anual de la media del *TIE2*.**



## Estadísticos por provincia

Los resultados recogidos en la tabla 7.8 confirman la mayor tributación de las empresas domiciliadas en Castellón constatada con el *TIE1*, aunque con el *TIE2* como referencia, cambia el lugar que ocupan las sociedades de las otras dos provincias.

**Tabla 7.8. Estadísticos descriptivos de la variable *TIE2* por provincias.**

| Provincia | N | Media | Mediana | D. Típica | Mínimo | Máximo | Asimetría |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Alicante | 15.276 | 0,1500 | 0,1315 | 0,1069 | 0,0003 | 1,1754 | 1,8790 |
| Castellón | 4.376 | 0,1605 | 0,1479 | 0,1085 | 0,0008 | 1,1232 | 1,5727 |
| Valencia | 20.492 | 0,1544 | 0,1373 | 0,1119 | 0,0002 | 1,1788 | 1,7212 |

Las importantes diferencias entre los valores alcanzados por las medianas contrastan con la absoluta igualdad observada con el primer indicador. En particular, es interesante resaltar que, a pesar de mostrar el valor más elevado con diferencia para este estadístico; como sucedía en el caso del *TIE1*, la provincia con mayor tributación es la que presenta un tipo máximo inferior.

## Estadísticos por Actividad Económica

La tabla 7.9 muestra una disparidad de valores en todos los estadísticos mucho mayor que la observada con el *TIE1*. La razón es que la principal diferencia entre ambos indicadores radica en las amortizaciones y en los gastos financieros.

Por tanto, el *TIE2* tiene una dependencia mucho mayor de las particularidades económico-financieras propias de cada actividad y de las políticas contables aplicadas.

En este sentido, cabe resaltar las considerables diferencias entre los valores máximos que alcanza la variable en cada sector.

**Tabla 7.9. Estadísticos descriptivos de la variable *TIE2* por actividad económica.**

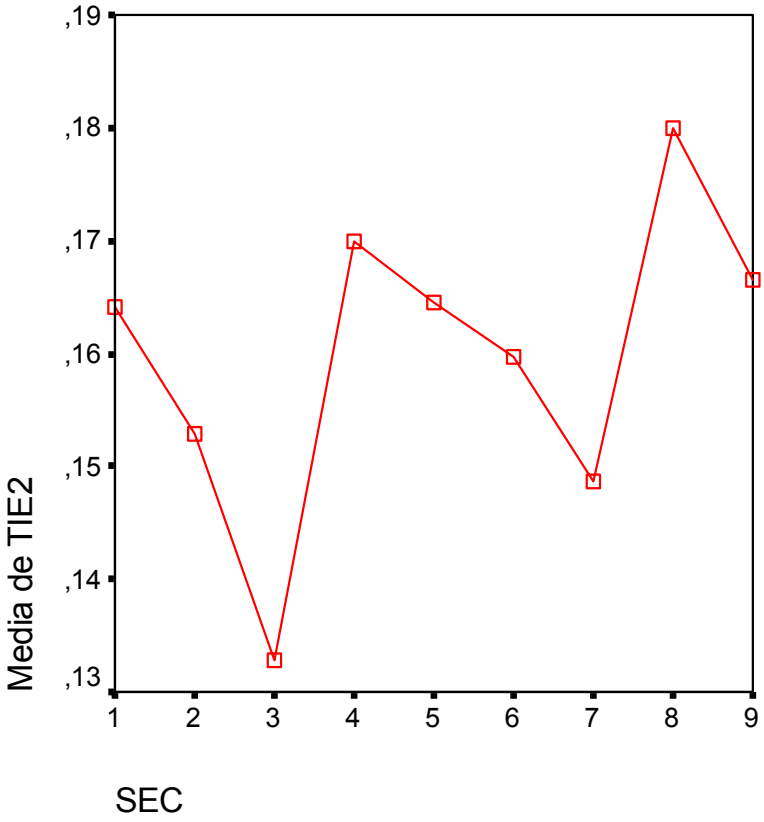
| Sector | N | Media | Mediana | D. Típica | Mínimo | Máximo | Asimetría |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 379 | 0,1641 | 0,1485 | 0,1284 | 0,0015 | 1,0194 | 2,5589 |
| 2 | 281 | 0,1529 | 0,1406 | 0,0959 | 0,0055 | 0,5356 | 0,8055 |
| 3 | 14.841 | 0,1327 | 0,1146 | 0,0992 | 0,0003 | 1,1695 | 1,9465 |
| 4 | 5.007 | 0,1699 | 0,1611 | 0,1077 | 0,0011 | 1,1754 | 1,6649 |
| 5 | 13.396 | 0,1645 | 0,1487 | 0,1152 | 0,0006 | 1,1788 | 1,7411 |
| 6 | 528 | 0,1598 | 0,1430 | 0,1033 | 0,0025 | 0,7786 | 1,5653 |
| 7 | 1.825 | 0,1486 | 0,1262 | 0,1133 | 0,0007 | 0,9161 | 1,7419 |
| 8 | 2.607 | 0,1799 | 0,1690 | 0,1199 | 0,0002 | 1,0855 | 1,3796 |
| 9 | 172 | 0,1665 | 0,1558 | 0,1117 | 0,0017 | 0,7598 | 1,3284 |

En consecuencia, es lógico que, además de la mayor heterogeneidad, tampoco coincida la ordenación de los sectores atendiendo a su tributación efectiva.

Así, en este caso, la actividad que mayor presión fiscal soporta es la nº 8, "Actividades inmobiliarias, alquiler y servicios", con el 17,99 % y la que menos la nº 3, "Industrias manufactureras", a casi cinco puntos porcentuales de distancia.

En el gráfico 7.6 se representan los valores medios del *TIE2* para cada una de las actividades analizadas, evidenciando las grandes diferencias existentes entre ellas.

**Gráfico 7.6. Valores medios del *TIE2* por actividad económica.**




## Estadísticos por tamaño empresarial

Los valores medios del *TIE2* por cuartiles de Activo, al contrario de lo que sucedía con el *TIE1*, ponen de manifiesto que las empresas de mayor tamaño

soportan unos tipos efectivos superiores, coincidiendo con los resultados obtenidos por Zimmerman (1983) con un indicador similar.

Además, los diferentes subgrupos muestran una heterogeneidad para la mayoría de los estadísticos muy superior a la apreciada con el *TIE1*.

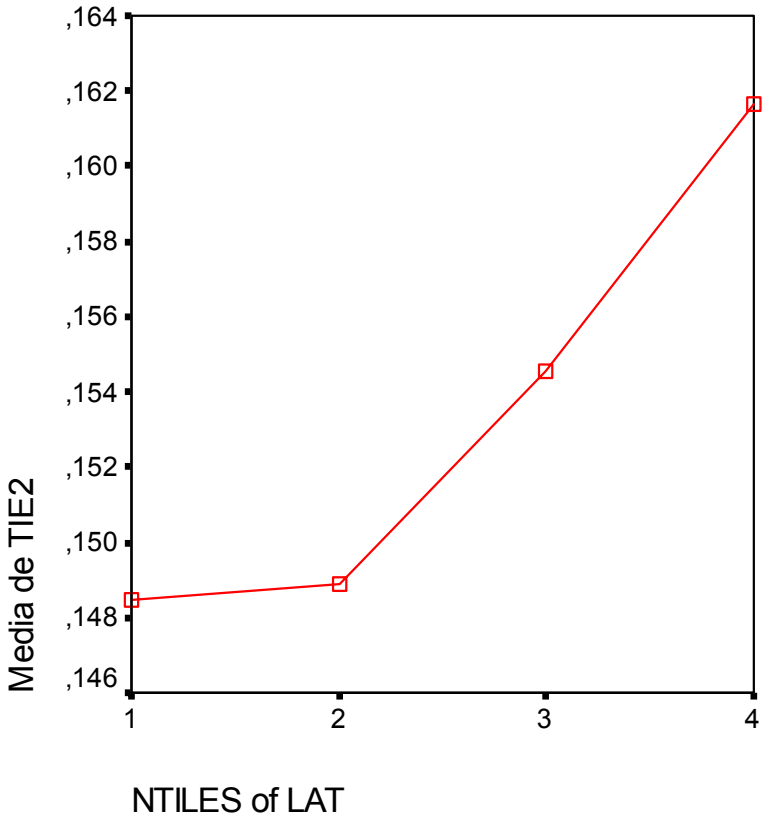
**Tabla 7.10. Estadísticos descriptivos de la variable *TIE2* por tamaño.**

| Cuartil | N | Media | Mediana | D. Típica | Mínimo | Máximo | Asimetría |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 10.036 | 0,1484 | 0,1338 | 0,1044 | 0,0002 | 1,0730 | 1,8851 |
| 2 | 10.036 | 0,1489 | 0,1326 | 0,1042 | 0,0003 | 1,1298 | 1,7639 |
| 3 | 10.036 | 0,1546 | 0,1378 | 0,1094 | 0,0005 | 1,1754 | 1,7385 |
| 4 | 10.036 | 0,1617 | 0,1416 | 0,1195 | 0,0007 | 1,1788 | 1,6376 |

A pesar de la aparente contradicción entre los datos aportados por los dos indicadores del *TIE*, el comportamiento de ambos coincide con lo esperado al justificar la introducción en el estudio de una variable representativa del tamaño empresarial.

El gráfico 7.7 muestra las medias del *TIE2* por cuartiles de la variable *LAT*. Puede observarse con claridad como la pendiente de la recta es siempre creciente, aumentado considerablemente el grado de inclinación a partir del segundo cuartil.

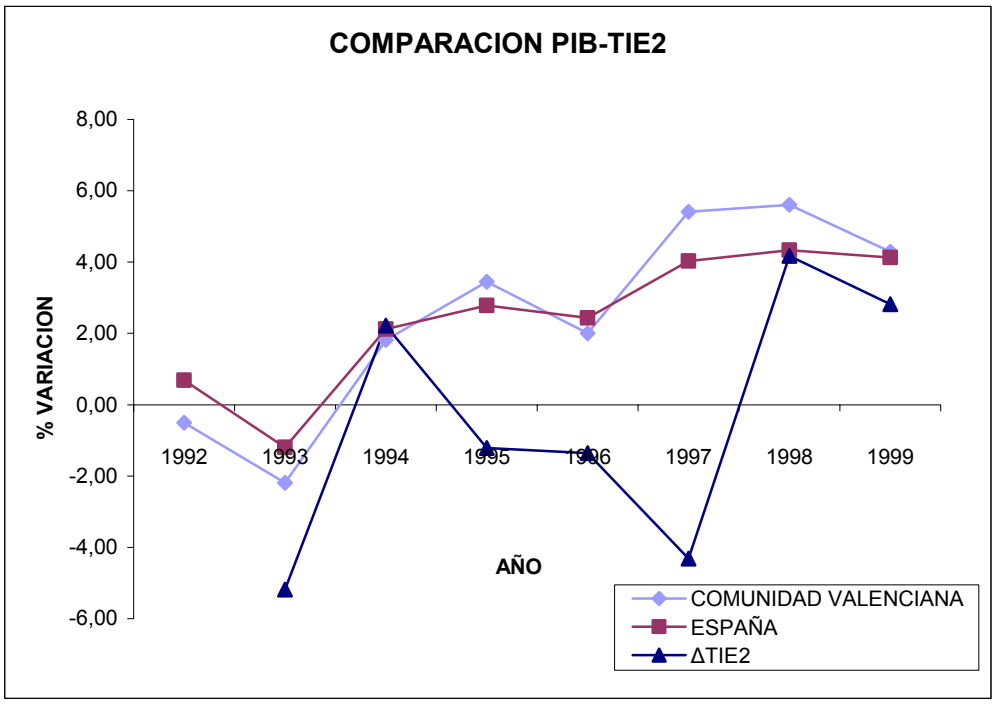
**Gráfico 7.7. Valores medios del *TIE2* medio por cuartiles de *LAT*.**




## Comparativa evolución *PIB*

El gráfico 7.8 presenta, conjuntamente, la evolución del TIE2 y la de las tasas de variación anuales del PIB español y de la Comunidad Valenciana. Como sucedía con el *TIE1*, por idénticas razones, la línea del *TIE2* comienza el año 1993.

**Gráfico 7.8. Tasas de variación *TIE2* y *PIB*.**




En este caso, resulta mucho más difícil extraer una pauta de comportamiento que con el *TIE1*. Aunque podemos encontrar algunas coincidencias, las relaciones varían sustancialmente de unos años a otros.

### 4.1.3. Variables económico-financieras.

Para finalizar la parte descriptiva, realizaremos un somero análisis de los estadísticos más relevantes de los indicadores de la situación económico-financiera de la compañía considerados en este trabajo. Las tablas 7.11 a 7.15 presentan los valores de la media y la desviación típica de las variables

económico-financieras atendiendo a los mismos criterios de clasificación de la muestra utilizados en los apartados anteriores

**Tabla 7.11. Estadísticos de las variable económico-financieras por periodos.**

| Variable | Periodo 1 | | Periodo 2 | |
|---|---|---|---|---|
| | Media | D. Típica | Media | D. Típica |
| REX | -0,0643 | 0,3987 | -0,0654 | 0,4188 |
| RE | 0,1078 | 0,0664 | 0,0989 | 0,0654 |
| RF | 0,1948 | 0,1801 | 0,2254 | 0,1913 |
| APAL | 0,6700 | 0,2130 | 0,7008 | 0,2100 |
| ICAP | 0,2063 | 0,1801 | 0,2526 | 0,1811 |
| LAT | 4,8289 | 0,3305 | 4,7886 | 0,3189 |
| CTEDEUDA | 0,0749 | 0,0767 | 0,0486 | 0,0733 |

**Tabla 7.12a. Estadísticos de las variable económico-financieras por años (1992-1995).**

| Variable | 1992 | | 1993 | | 1994 | | 1995 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Media | D. Típ. | Media | D. Típ. | Media | D. Típ. | Media | D. Típ. |
| REX | -0,0586 | 0,3556 | -0,0740 | 0,4355 | -0,0585 | 0,3744 | -0,0655 | 0,4099 |
| RE | 0,1163 | 0,0682 | 0,1072 | 0,0671 | 0,1056 | 0,0642 | 0,1074 | 0,0672 |
| RF | 0,1719 | 0,1578 | 0,1725 | 0,1685 | 0,2028 | 0,1880 | 0,2083 | 0,1845 |
| APAL | 0,6148 | 0,2140 | 0,6505 | 0,2143 | 0,6810 | 0,2092 | 0,6896 | 0,2114 |
| ICAP | 0,0527 | 0,1233 | 0,2171 | 0,1800 | 0,2267 | 0,1763 | 0,2318 | 0,1747 |
| LAT | 4,9083 | 0,3355 | 4,8315 | 0,3368 | 4,8340 | 0,3280 | 4,7972 | 0,3229 |
| CTEDEUDA | 0,0965 | 0,1084 | 0,0841 | 0,0807 | 0,0680 | 0,0620 | 0,0686 | 0,0716 |

**Tabla 7.12b. Estadísticos de las variable económico-financieras por años (1996-1999).**

| Variable | 1996 | | 1997 | | 1998 | | 1999 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Media | D. Típ. | Media | D. Típ. | Media | D. Típ. | Media | D. Típ. |
| REX | -0,0694 | 0,4427 | -0,0681 | 0,4034 | -0,0601 | 0,4019 | -0,0660 | 0,4309 |
| RE | 0,1005 | 0,0643 | 0,1000 | 0,0642 | 0,0990 | 0,0663 | 0,0969 | 0,0662 |
| RF | 0,2032 | 0,1860 | 0,2275 | 0,1925 | 0,2342 | 0,1931 | 0,2297 | 0,1911 |
| APAL | 0,6966 | 0,2099 | 0,7032 | 0,2092 | 0,7035 | 0,2089 | 0,6991 | 0,2118 |
| ICAP | 0,2434 | 0,1777 | 0,2474 | 0,1795 | 0,2546 | 0,1828 | 0,2610 | 0,1825 |
| LAT | 4,7713 | 0,3179 | 4,7927 | 0,3181 | 4,7880 | 0,3226 | 4,7977 | 0,3160 |
| CTEDEUDA | 0,0627 | 0,0623 | 0,0522 | 0,0531 | 0,0448 | 0,0611 | 0,0401 | 0,0992 |

**Tabla 7.13. Estadísticos de las variable económico-financieras por provincias.**

| Variable | Alicante | | Castellón | | Valencia | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Media** | **D. Típ.** | **Media** | **D. Típ.** | **Media** | **D. Típ.** |
| REX | -0,0570 | 0,3949 | -0,0673 | 0,3977 | -0,0706 | 0,4294 |
| RE | 0,0978 | 0,0628 | 0,1056 | 0,0682 | 0,1033 | 0,0674 |
| RF | 0,2260 | 0,1882 | 0,2105 | 0,1874 | 0,2110 | 0,1891 |
| APAL | 0,7226 | 0,2045 | 0,6610 | 0,2151 | 0,6758 | 0,2128 |
| ICAP | 0,2365 | 0,1819 | 0,2667 | 0,1847 | 0,2357 | 0,1810 |
| LAT | 4,7742 | 0,3229 | 4,8435 | 0,3221 | 4,8102 | 0,3213 |
| CTEDEUDA | 0,0572 | 0,0926 | 0,0531 | 0,0592 | 0,0559 | 0,0629 |

**Tabla 7.14a. Estadísticos de las variable económico-financieras por sectores (1-3).**

| Variable | Sector 1 | | Sector 2 | | Sector 3 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Media** | **D. Típ.** | **Media** | **D. Típ.** | **Media** | **D. Típ.** |
| REX | -0,1074 | 0,4908 | -0,0563 | 0,3800 | -0,0799 | 0,4193 |
| RE | 0,0952 | 0,0656 | 0,1152 | 0,0694 | 0,1077 | 0,0658 |
| RF | 0,1967 | 0,1722 | 0,2034 | 0,1894 | 0,2046 | 0,1795 |
| APAL | 0,6287 | 0,2420 | 0,5556 | 0,2324 | 0,6865 | 0,2086 |
| ICAP | 0,3505 | 0,1995 | 0,3844 | 0,1935 | 0,2629 | 0,1788 |
| LAT | 4,9175 | 0,3409 | 5,0190 | 0,3439 | 4,8272 | 0,3139 |
| CTEDEUDA | 0,0460 | 0,0445 | 0,0588 | 0,0698 | 0,0717 | 0,0758 |

**Tabla 7.14b. Estadísticos de las variable económico-financieras por sectores (4-6).**

| Variable | Sector 4 | | Sector 5 | | Sector 6 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Media** | **D. Típ.** | **Media** | **D. Típ.** | **Media** | **D. Típ.** |
| REX | -0,0319 | 0,3595 | -0,0601 | 0,3947 | -0,0201 | 0,3530 |
| RE | 0,1006 | 0,0638 | 0,0908 | 0,0618 | 0,1210 | 0,0719 |
| RF | 0,2446 | 0,1978 | 0,2116 | 0,1870 | 0,2265 | 0,2006 |
| APAL | 0,7276 | 0,1896 | 0,7147 | 0,2020 | 0,5556 | 0,2543 |
| ICAP | 0,1949 | 0,1580 | 0,1940 | 0,1627 | 0,4069 | 0,1966 |
| LAT | 4,7394 | 0,3380 | 4,7662 | 0,3081 | 4,7363 | 0,3653 |
| CTEDEUDA | 0,0468 | 0,0570 | 0,0480 | 0,0867 | 0,0462 | 0,0549 |

**Tabla 7.14c. Estadísticos de las variable económico-financieras por sectores (7-9).**

| Variable | Sector 7 | | Sector 8 | | Sector 9 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Media | D. Típ. | Media | D. Típ. | Media | D. Típ. |
| REX | -0,1474 | 0,5248 | -0,0228 | 0,4649 | 0,0009 | 0,3622 |
| RE | 0,1030 | 0,0685 | 0,1133 | 0,0756 | 0,1180 | 0,0638 |
| RF | 0,2290 | 0,1876 | 0,2390 | 0,2093 | 0,2215 | 0,1864 |
| APAL | 0,6603 | 0,2034 | 0,6229 | 0,2483 | 0,5263 | 0,2720 |
| ICAP | 0,3486 | 0,2112 | 0,2677 | 0,2009 | 0,3953 | 0,1897 |
| LAT | 4,8674 | 0,2995 | 4,8661 | 0,3672 | 4,8825 | 0,3594 |
| CTEDEUDA | 0,0473 | 0,0563 | 0,0409 | 0,0498 | 0,0359 | 0,0384 |

**Tabla 7.15. Estadísticos de las variable económico-financieras por cuartiles de *LAT*.**

| Variable | C1 | | C2 | | C3 | | C4 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Media | D. Típ. | Media | D. Típ. | Media | D. Típ. | Media | D. Típ. |
| REX | -0,0367 | 0,3859 | -0,0589 | 0,4219 | -0,0740 | 0,4008 | -0,0908 | 0,4402 |
| RE | 0,1053 | 0,0686 | 0,1007 | 0,0658 | 0,1026 | 0,0650 | 0,0973 | 0,0636 |
| RF | 0,2410 | 0,1966 | 0,2199 | 0,1934 | 0,2101 | 0,1843 | 0,1955 | 0,1770 |
| APAL | 0,7198 | 0,2004 | 0,7045 | 0,2022 | 0,6841 | 0,2078 | 0,6595 | 0,2289 |
| ICAP | 0,2260 | 0,1687 | 0,2318 | 0,1768 | 0,2401 | 0,1830 | 0,2596 | 0,1967 |
| LAT | 4,3797 | 0,1400 | 4,6930 | 0,0673 | 4,9174 | 0,0656 | 5,2106 | 0,1336 |
| CTEDEUDA | 0,0592 | 0,1141 | 0,0564 | 0,0641 | 0,0562 | 0,0550 | 0,0527 | 0,0498 |

Los datos anteriores permiten obtener información de excepcional utilidad para explicar el comportamiento de los dos indicadores de la tributación efectiva observada con el análisis descriptivo realizado.

Con el fin de no extendernos en demasía transcribiendo el contenido de las tablas anteriores, a continuación, comentaremos únicamente aquellas cuestiones de mayor relevancia.

En general, como caracterización de la muestra, podemos observar que las empresas analizadas presentan, por término medio, unas Pérdidas Extraordinarias que suponen alrededor del 6,5 % del Resultado antes de Impuestos, una inversión relativamente baja en inmovilizado y un considerable nivel de endeudamiento que, dado que la Rentabilidad de los activos supera el coste financiero medio, permite obtener a sus accionistas una elevada prima de riesgo.

El estudio de la evolución temporal de las variables indica como, aunque la Rentabilidad Económica ha diminuido cerca de un punto, el rendimiento del accionista ha mejorado sustancialmente como consecuencia del efecto palanca que ha tenido el paulatino incremento del endeudamiento de las compañías propiciado, probablemente, por el notable aumento de las inversiones en Activo Fijo que ha motivado la fase de crecimiento económico y por la espectacular bajada del coste medio de la deuda, que se reduce cerca de un 60 %.

Del análisis geográfico, lo más destacable es la notable diferencia entre el grado de endeudamiento de las compañías alicantinas y el observado en las otras dos provincias. A pesar de ello, la mayor inversión en activos depreciables se observa en las empresas ubicadas en Castellón que, en cambio, son las menos apalancadas.

Los valores sectoriales muestran un alto grado de heterogeneidad en la estructura económico-financiera de las sociedades que realizan actividades

distintas. Entre las cuestiones más relevantes, podemos citar la elevada inversión realizada por las compañías de los sectores "Hostelería" (6), "Educación y salud" (9) e "Industrias extractivas, energía eléctrica, gas y agua" (2), que contrasta con la observada en las empresas constructoras (4), comerciales (5) y manufactureras (3). Estas últimas, además, presentan una deficiente gestión financiera que se refleja en un Coste medio de la Deuda muy superior al que soportan las empresas de otros sectores.

Finalmente, atendiendo al tamaño, se observa una relación inversa entre esta variable y la Rentabilidad Financiera, el Apalancamiento y el Coste de la Deuda; mientras que sucede lo contrario con los Resultados Extraordinarios y la Intensidad de Capital.

Una vez estudiados los descriptivos más importantes, en los dos próximos apartados, procederemos a la presentación de los resultados obtenidos en las distintas pruebas estadísticas realizadas, con el fin de contrastar si las diferencias observadas en cada caso se deben a que los datos de los distintos subconjuntos de la muestra conforman poblaciones significativamente distintas, o si, por el contrario, son fruto de las propias limitaciones de la muestra o del azar.

# 5. Estudio de los efectos sobre la presión fiscal de la reforma normativa de 1995.

En primer lugar, contrastaremos si la diferencia observada entre la tributación efectiva de las empresas en los dos periodos es significativa. Para ello, hemos realizado, sucesivamente, las pruebas *T de Student* y *U de Mann-Whitney* para ambas definiciones del *TIE*.

## 5.1. *TIE1*

### Prueba paramétrica *T de Student.*

En la prueba *T*, el contraste previo de *Levene* invita a rechazar la hipótesis de igualdad de varianzas ya que en el primer periodo, la desviación típica de las variables es significativamente mayor que en el segundo –0,079198 frente a 0,063291–; por lo que la lectura de la salida del SPSS presentada en la tabla 7.16, hay que realizarla bajo la hipótesis de no asunción de varianzas iguales.

**Tabla 7.16. Estadísticos de grupo para la variable *TIE1*.**

| | Periodo | N | Media | Desviación típ. | Error típ. de la media |
|---|---|---|---|---|---|
| *TIE1* | 1 | 11.484 | 0,305894 | 0,079198 | 0,000739 |
| | 2 | 28.660 | 0,291599 | 0,063291 | 0,000374 |

**Tabla 7.17. Resultados prueba *T de Student* para la variable *TIE1*.**

| | | Prueba de Levene para la igualdad de varianzas | | Prueba T para la igualdad de medias | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | F | Sig. | t | gl | Sig. (bilateral) | Diferencia de medias |
| *TIE1* | Se han asumido varianzas iguales | 1.022,1527 | 0,0000 | 18,9729 | 40.142 | 0,0000 | 0,014295 |
| | **No se han asumido varianzas iguales** | | | **17,2598** | **17.649,023** | **0,0000** | **0,014295** |

La significación de 0,0000 conduce a **rechazar la hipótesis de igualdad de medias entre los dos periodos**. Esto revela que, según la prueba *T*, las medias de los *TIE1* de ambos periodos son significativamente diferentes y, consecuentemente, las dos poblaciones de empresas definidas atendiendo al periodo también lo son; lo que nos llevaría a rechazar para esta variable la primera hipótesis planteada.

## Prueba no paramétrica *U de Mann-Whitney.*

Para el contraste no paramétrico se ha utilizado la prueba *U de Mann-Whitney*. La tabla 7.18 presenta los principales resultados obtenidos.

**Tabla 7.18. Resultados prueba *U de Mann-Whitney* para la variable *TIE1*.**

| Estadísticos de contraste | *TIE1* |
|---|---|
| U de Mann-Whitney | 120.816.761,5000 |
| W de Wilcoxon | 531.528.891,5000 |
| Z | -41,6933 |
| Sig. asintót. (bilateral) | 0,0000 |

Dada la significación al 0,0000 del estadístico *Z*, podemos concluir que existen diferencias significativas entre las medias de la variable *TIE1* de ambas poblaciones de empresas. En consecuencia, como en el caso del test anterior, los resultados suponen el **rechazo de la hipótesis $H_1$ de igualdad de medias entre los dos periodos**.

Así pues, dado que la media del *TIE1* en el segundo periodo es menor que en el primero, podemos afirmar que la nueva legislación tributaria ha producido una variación significativa en la presión fiscal que soportan las PYMEs de la Comunidad Valenciana, reduciendo el tipo impositivo efectivo resultante en algo más de 1,4 puntos porcentuales.

## 5.2. *TIE2*

### Prueba paramétrica *T de Student.*

Como en el caso anterior, la prueba de *Levene* constata la existencia de diferencias significativas entre las varianzas de ambos subconjuntos de la muestra, por lo que interpretaremos los resultados de la prueba *T* de acuerdo con esta circunstancia.

**Tabla 7.19. Estadísticos de grupo para la variable *TIE2*.**

| | Periodo | N | Media | Desviación típ. | Error típ. de la media |
|---|---|---|---|---|---|
| *TIE2* | 1 | 11.484 | 0,156075 | 0,120587 | 0,001125 |
| | 2 | 28.660 | 0,152327 | 0,104995 | 0,000620 |

**Tabla 7.20. Resultados prueba *T de Student* para la variable *TIE2*.**

| | | Prueba de Levene para la igualdad de varianzas | | Prueba T para la igualdad de medias | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | F | Sig. | t | gl | Sig. (bilateral) | Diferencia de medias |
| *TIE2* | Se han asumido varianzas iguales | 299,2774 | 0,0000 | 3,0947 | 40.142 | 0,0020 | 0,003749 |
| | **No se han asumido varianzas iguales** | | | **2,9176** | **18.823,212** | **0,0035** | **0,003749** |

Nuevamente, los valores obtenidos indican que las medias de la variable *TIE2* son significativamente distintas en ambos periodos y por tanto, también con este indicador, se ponen de manifiesto diferencias entre la presión fiscal anterior y posterior a la reforma que, aunque menos acusadas, siguen la misma tendencia descendente que las observadas con el *TIE1*.

## Prueba no paramétrica *U de Mann-Whitney.*

La tabla 7.21 presenta los principales valores obtenidos con la prueba *U de Mann-Whitney* para el *TIE2*.

**Tabla 7.21. Resultados prueba *U de Mann-Whitney* para la variable *TIE2*.**

| Estadísticos de contraste | *TIE2* |
|---|---|
| U de Mann-Whitney | 162.337.975,0000 |
| W de Wilcoxon | 228.284.845,0000 |
| Z | -2,1230 |
| Sig. asintót. (bilateral) | 0,0338 |

Los resultados corroboran la diferencia significativa entre las medias de ambos periodos ya contrastada con la prueba *T*.

Así pues, se confirma que, atendiendo al *TIE2*, los dos subconjuntos de empresas analizados pertenecen a poblaciones distintas y, por tanto, también para esta variable refutamos **la hipótesis $H_1$ de igualdad de medias entre los dos periodos**.

En consecuencia, podemos afirmar que, con independencia del indicador del *TIE Medio* utilizado; el cambio normativo ha provocado una disminución significativa de la presión fiscal soportada por las empresas de reducida dimensión domiciliadas en la Comunidad Valenciana, al tiempo que ha permitido reducir el grado de dispersión de sus tipos efectivos. En ambos casos, la variación observada ha sido más acusada con el *TIE1* que con el *TIE2*.

La tabla 7.22 resume los valores de los estadísticos y las diferencias entre ambos periodos para cada uno de los indicadores de la tributación efectiva.

**Tabla 7.22. Diferencias en los estadísticos de las variables *TIE1* y *TIE2* por periodos.**

| Periodo | *TIE1* | | *TIE2* | |
|---|---|---|---|---|
| | **Media** | **D. Típica** | **Media** | **D. Típica** |
| 1 | 0,305894 | 0,079198 | 0,156075 | 0,120587 |
| 2 | 0,291599 | 0,063291 | 0,152327 | 0,104995 |
| **Diferencia** | **0,014295** | | **0,003749** | |

# 6. Análisis de la evolución de la presión fiscal y de su relación con diferentes atributos empresariales.

Una vez comprobado el cambio en la tributación efectiva provocado por la reforma, a continuación trataremos de contrastar el resto de las hipótesis planteadas. Para ello, como se ha señalado en el apartado dedicado a la metodología, recurriremos, básicamente, al análisis de la varianza.

Los procedimientos *ANOVA* se utilizan para comparar diversos grupos definidos por uno o varios factores respecto a una variable dependiente, con el fin de contrastar si existen diferencias significativas entre ellos.

En este caso, como variable dependiente actuarán, alternativamente, los dos indicadores del *TIE*, mientras que los factores que se irán considerando sucesivamente serán, atendiendo al contenido de cada hipótesis, el año, la provincia, la actividad económica y el tamaño.

Dado que, excepto para el factor tamaño, el número de observaciones de los distintos subconjuntos de la población definidos varía considerablemente de unos a otros, todos los análisis incluirán la prueba de *Levene* con el fin de contrastar la hipótesis de homocedasticidad para, de acuerdo con sus resultados, decidir si conviene incluir el estadístico de *Brown-Forsythe* para dar más robustez al *ANOVA* y seleccionar el procedimiento *post hoc* más adecuado.

En este sentido, cuando dichos resultados lo aconsejen, el análisis se completará con la prueba *H de Kruskall-Wallis*.

## 6.1. *TIE* explicado por *año*.

### 6.1.1. *TIE1*

### Análisis de la Varianza – *ANOVA*

La significación del contraste de *Levene* nos obliga a rechazar la igualdad de varianzas por lo que, además del estadístico *F*, calcularemos el de *Brown-Forsythe* y, en caso de ser necesarias, realizaremos las comparaciones múltiples mediante el procedimiento de *Games-Howell*.

Las tablas 7.23 a 7.26 muestran los resultados completos del análisis.

**Tabla 7.23. Resultados contraste de *Levene* para el *TIE1* con el factor *año*.**

| Estadístico de Levene | gl1 | gl2 | Sig. |
|---|---|---|---|
| 274,379 | 7 | 40.136 | 0,000 |

**Tabla 7.24. Resultados análisis *ANOVA* para el *TIE1* con el factor *año*.**

| | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|
| Inter-grupos | 3,782 | 7 | 0,540 | 117,390 | 0,000 |
| Intra-grupos | 184,720 | 40.136 | 0,005 | | |
| **Total** | **188,502** | **40.143** | | | |

**Tabla 7.25. Resultados análisis *Brown-Forsythe* para el *TIE1* con el factor *año*.**

| | Estadístico | gl1 | gl2 | Sig. |
|---|---|---|---|---|
| Brown-Forsythe | 100,572 | 7 | 18.328,054 | 0,000 |

Los resultados del análisis *ANOVA*, corroborados por la significación del estadístico de *Brown-Forsythe*, conllevan el **rechazo de la hipótesis de igualdad de *TIE1* medio por años ($H_2$)**. En consecuencia, procederemos a presentar los resultados de las comparaciones múltiples para determinar los años que, entre ellos, presentan una media del *TIE1* significativamente distinta.

**Tabla 7.26. Resultados *procedimiento de Games-Howell* para el *TIE1* por *año*.**

| Año base | Años con diferencia de medias significativa | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
| 1992 | | X | | | | X | X | |
| 1993 | X | | | | | X | X | X |
| 1994 | | | | | | X | X | X |
| 1995 | | | | | | X | X | X |
| 1996 | | | | | | X | X | X |
| 1997 | X | X | X | X | X | | X | X |
| 1998 | X | X | X | X | X | X | | X |
| 1999 | | X | X | X | X | X | X | |
| **Total** | **3** | **4** | **3** | **3** | **3** | **7** | **7** | **6** |

En resumen, la comparación de la presión fiscal media soportada por el conjunto de empresas en cada año, expuesta en la tabla 7.26, señala las evidencias siguientes:

- Los años 1997, 1998 y 1999 presentan diferencias significativas con todos los demás; excepto el último de ellos con 1992, lo que debe atribuirse a una mera coincidencia.
- Los años 1992 a 1996, salvo entre los dos primeros, no muestran diferencias significativas.

Estos resultados corroboran la apreciación realizada en el apartado dedicado al análisis descriptivo con respecto al momento real en que afloran los efectos de la reforma tributaria. Como puede observarse con absoluta claridad, el impacto del cambio se traslada al tipo efectivo en el año 1997, es decir, un ejercicio fiscal después de su entrada en vigor. De hecho, el primer año de aplicación de la nueva normativa, el *TIE1* no presenta diferencias significativas con ninguno de los anteriores y sin embargo, sí las tiene con todos los posteriores.

Esta circunstancia podría ser debida a la inercia de la legislación anterior. Sin embargo, en nuestra opinión, se debe a que, en la práctica, la Ley 43/1995 no supuso un cambio sustancial en la operativa tributaria y que el régimen especial para las empresas de reducida dimensión no contenía incentivos novedosos que, de alguna manera, no estuvieran ya disponibles para estas compañías.

Los tres componentes de la reforma fiscal que, realmente, pueden tener un impacto relevante en la tributación efectiva de las sociedades más pequeñas son la introducción de la progresividad en el impuesto con la incorporación de un tipo reducido, la desaparición de la deducción por inversiones en Activo Fijos productivos y la modificación del tratamiento de las plusvalías derivadas de operaciones de inmovilizado. Los dos primeros se materializan en el año 1997 y el tercero, en 1999.

## Prueba *H* de *Kruskall-Wallis*

Dada la heterocedasticidad contrastada con la prueba de *Levene*, procederemos a realizar la prueba *H* de *Kruskall-Wallis* con el fin de asegurar la robustez de las conclusiones extraídas del *ANOVA*.

**Tabla 7.27. Resultados prueba *H de Kruskall-Wallis* para el *TIE1* por *año*.**

| Estadísticos de contraste | *TIE1* |
|---|---|
| Chi-cuadrado | 3.328,407 |
| Gl | 7 |
| Sig. asintót. | 0,000 |

Los resultados presentados en la tabla 7.27 confirman la existencia de diferencias significativas entre las medias del *TIE1* de los distintos años analizados contrastada en la prueba paramétrica.

### 6.1.2. *TIE2*

### Análisis de la Varianza – *ANOVA*

Como en el caso anterior, volvemos a encontrarnos con el problema de la heterocedasticidad por lo que procederemos de forma idéntica.

**Tabla 7.28. Resultados contraste de *Levene* para el *TIE2* con el factor *año*.**

| Estadístico de Levene | gl1 | gl2 | Sig. |
|---|---|---|---|
| 66,351 | 7 | 40.136 | 0,000 |

**Tabla 7.29. Resultados análisis *ANOVA* para el *TIE2* con el factor *año*.**

| | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|
| Inter-grupos | 0,587 | 7 | 0,084 | 6,972 | 0,000 |
| Intra-grupos | 482,442 | 40.136 | 0,012 | | |
| **Total** | **483,029** | **40.143** | | | |

**Tabla 7.30. Resultados análisis *Brown-Forsythe* para el *TIE2* con el factor *año*.**

| | Estadístico | gl1 | gl2 | Sig. |
|---|---|---|---|---|
| Brown-Forsythe | 6,279 | 7 | 19.744,128 | 0,000 |

Nuevamente, los resultados indican la existencia de diferencias significativas entre los tipos efectivos medios de los distintos años que conforman el horizonte temporal analizado. En consecuencia, **rechazamos la hipótesis de igualdad de medias del *TIE2* por años ($H_2$)**.

A continuación, la tabla 7.31 presenta los resultados del estudio de las comparaciones múltiples por parejas.

**Tabla 7.31. Resultados *procedimiento de Games-Howell* para el *TIE2* por *año*.**

| Año base | Años con diferencia de medias significativa | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **1992** | **1993** | **1994** | **1995** | **1996** | **1997** | **1998** | **1999** |
| 1992 | | | | | | X | | |
| 1993 | | | | | | | | |
| 1994 | | | | | | X | | |
| 1995 | | | | | | X | | |
| 1996 | | | | | | X | | |
| 1997 | X | | X | X | X | | X | X |
| 1998 | | | | | | X | | |
| 1999 | | | | | | X | | |
| **Total** | **1** | **0** | **1** | **1** | **1** | **6** | **1** | **1** |

Como se puede observar, el grado de homogeneidad es elevadísimo indicando que el verdadero responsable de las diferencias constatadas entre periodos con este indicador es el año 1997.

Este resultado pone de manifiesto dos cuestiones fundamentales. En primer lugar, la confirmación de la inoperancia sobre la tributación efectiva del cambio legislativo inicialmente propuesto por la Ley 43/1995, y en segundo, la sorprendente similitud entre los dos últimos años y los cinco primeros.

Esta circunstancia no tiene una explicación evidente ya que, en buena lógica, deberían mostrar más afinidad con 1997 que con el resto de los años. En nuestra opinión, la razón de esta aparente contradicción puede residir en que, de

acuerdo con la definición del *TIE2*, el efecto conjunto del incremento de las amortizaciones aceleradas y la rebaja en los tipos de interés haya podido contrarrestar la reducción del tipo nominal y la eliminación de la deducción por inversiones, con lo que la reforma hubiera resultado neutral con respecto a los tipos efectivos de las sociedades más pequeñas, no consiguiendo uno de sus objetivos de partida.

De acuerdo con este planteamiento, quedaría por explicar la diferencia significativa constatada en el año 1997. Probablemente, la justificación podría encontrarse en otro binomio, la mejora del entorno económico experimentada en 1996 y la previsión de la desaparición de la deducción por inversiones a partir de 1997.

En este contexto, las empresas podrían haber optado por adelantar sus inversiones al año 1996 con el fin de no perder la deducción, superando los límites fiscales para su aplicación y dejando, en consecuencia, cantidades pendientes que habrían afectado al tipo efectivo del año siguiente.

### Prueba *H* de *Kruskall-Wallis*

El rechazo de la hipótesis de igualdad de varianzas vuelve a recomendar apoyar los resultados del análisis anterior con la prueba *H* de *Kruskall-Wallis* para darles una mayor robustez.

**Tabla 7.32. Resultados prueba *H de Kruskall-Wallis* para el *TIE2* por *año*.**

| Estadísticos de contraste | *TIE2* |
|---|---|
| Chi-cuadrado | 73,320 |
| Gl | 7 |
| Sig. asintót. | 0,000 |

La significación 0,000 indica que existen diferencias significativas entre las medias anuales del *TIE2* corroborando la validez de las conclusiones anteriores.

## 6.2. *TIE* explicado por *provincia.*

### 6.2.1. *TIE1*

### Análisis de la Varianza – *ANOVA*

Los resultados del análisis permiten afirmar que la provincia define poblaciones de empresas diferentes con respecto al *TIE1* y, en consecuencia, **debemos rechazar la hipótesis $H_3$** que supone la independencia entre la presión fiscal y la distribución provincial.

**Tabla 7.33. Resultados contraste de *Levene* para el *TIE1* con el factor *provincia*.**

| Estadístico de Levene | gl1 | gl2 | Sig. |
|---|---|---|---|
| 274,379 | 7 | 40.136 | 0,000 |

**Tabla 7.34. Resultados análisis *ANOVA* para el *TIE1* con el factor *provincia*.**

| | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|
| Inter-grupos | 3,782 | 7 | 0,540 | 117,390 | 0,000 |
| Intra-grupos | 184,720 | 40.136 | 0,005 | | |
| **Total** | **188,502** | **40.143** | | | |

**Tabla 7.35. Resultados análisis *Brown-Forsythe* para el *TIE1* con el factor *provincia*.**

| | Estadístico | gl1 | gl2 | Sig. |
|---|---|---|---|---|
| Brown-Forsythe | 100,572 | 7 | 18.328,054 | 0,000 |

El estudio de las diferencias interprovinciales, atendiendo a los resultados de la prueba de *Levene*, se ha realizado aplicando el procedimiento de *Games-Howell*.

**Tabla 7.36. Resultados *procedimiento de Games-Howell* para el *TIE1* por *provincia*.**

| Provincia base | Provincias con diferencia de medias significativa | | |
|---|---|---|---|
| | Alicante | Castellón | Valencia |
| Alicante | | | X |
| Castellón | | | X |
| Valencia | X | X | |
| **Total** | **1** | **1** | **2** |

El contenido de la tabla 7.36 confirma los comentarios realizados durante el análisis descriptivo de la variable *TIE1*, en los que se ponía de manifiesto la similitud entre los valores medios de las provincias de Alicante y Castellón y la mayor diferencia con el mostrado por las empresas valencianas.

Así pues, de acuerdo con las reflexiones realizadas al justificar la conveniencia del análisis provincial, podríamos decir que la composición del tejido empresarial de la provincia de Valencia hace que, en conjunto, la presión fiscal media soportada sea significativamente inferior a la de Alicante y Castellón.

### Prueba *H* de *Kruskall-Wallis*

Los resultados de esta prueba, presentados en la tabla 7.37, ratifican la validez de las conclusiones anteriores.

**Tabla 7.37. Resultados prueba *H de Kruskall-Wallis* para el *TIE1* por *provincia*.**

| Estadísticos de contraste | *TIE1* |
|---|---|
| Chi-cuadrado | 30,372 |
| Gl | 2 |
| Sig. asintót. | 0,000 |

## 6.2.2. *TIE2*

### Análisis de la Varianza – *ANOVA*

Como con el *TIE1*, el análisis de la varianza indica la existencia de diferencias significativas entre las medias del *TIE2* obtenidas en las tres provincias de la Comunidad. Por lo tanto, también en este caso, **rechazamos la hipótesis $H_3$**.

**Tabla 7.38. Resultados contraste de *Levene* para el *TIE2* con el factor *provincia*.**

| Estadístico de Levene | gl1 | gl2 | Sig. |
|---|---|---|---|
| 21,678 | 2 | 40.141 | 0,000 |

**Tabla 7.39. Resultados análisis *ANOVA* para el *TIE2* con el factor *provincia*.**

| | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|
| Inter-grupos | ,422 | 2 | ,211 | 17,548 | 0,000 |
| Intra-grupos | 482,607 | 40141 | ,012 | | |
| **Total** | **483,029** | **40.143** | | | |

**Tabla 7.40. Resultados análisis *Brown-Forsythe* para el *TIE2* con el factor *provincia*.**

| | Estadístico | gl1 | gl2 | Sig. |
|---|---|---|---|---|
| Brown-Forsythe | 17,806 | 2 | 18.561,322 | 0,000 |

La presencia de heterocedasticidad recomienda la comparación múltiple mediante el procedimiento de *Games-Howell*.

**Tabla 7.41. Resultados *procedimiento de Games-Howell* para el *TIE2* por *provincia*.**

| Provincia base | Provincias con diferencia de medias significativa | | |
|---|---|---|---|
| | Alicante | Castellón | Valencia |
| Alicante | | X | X |
| Castellón | X | | X |
| Valencia | X | X | |
| **Total** | **2** | **2** | **2** |

Los resultados de la prueba muestran que las diferencias entre los valores del *TIE2* de las tres provincias son estadísticamente significativas en todos los casos, generalizándose, por tanto, las desigualdades observadas con el *TIE1*.

### Prueba *H* de *Kruskall-Wallis*

La significación del estadístico de la prueba *H* da la consistencia necesaria al análisis anterior.

**Tabla 7.42. Resultados prueba *H de Kruskall-Wallis* para el *TIE2* por *provincia*.**

| Estadísticos de contraste | *TIE2* |
|---|---|
| Chi-cuadrado | 44,831 |
| Gl | 2 |
| Sig. asintót. | 0,000 |

## 6.3. *TIE* explicado por *sector.*

### 6.3.1. *TIE1*

### Análisis de la Varianza – *ANOVA*

También la Actividad Económica define poblaciones de empresas con *TIE1* diferentes. Los resultados del correspondiente *ANOVA* presentados en la tabla 7.44 así lo confirman, por lo que **rechazaremos la cuarta hipótesis planteada** que sostenía la independencia entre tipo efectivo y sector de actividad.

**Tabla 7.43. Resultados contraste de *Levene* para el *TIE1* con el factor *sector*.**

| Estadístico de Levene | gl1 | gl2 | Sig. |
|---|---|---|---|
| 51,392 | 8 | 39.027 | 0,000 |

**Tabla 7.44. Resultados análisis *ANOVA* para el *TIE1* con el factor *sector*.**

| | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|
| Inter-grupos | 0,847 | 8 | 0,106 | 22,557 | 0,000 |
| Intra-grupos | 183,078 | 39.027 | 0,005 | | |
| **Total** | **183,925** | **39.035** | | | |

**Tabla 7.45. Resultados análisis *Brown-Forsythe* para el *TIE1* con el factor *sector*.**

| | Estadístico | gl1 | gl2 | Sig. |
|---|---|---|---|---|
| Brown-Forsythe | 19,472 | 8 | 3.446,028 | 0,000 |

**Tabla 7.46. Resultados *procedimiento de Games-Howell* para el *TIE1* por *sector*.**

| Sector base | Sectores con diferencia de medias significativa | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | |
| 3 | | | | X | X | | | X | |
| 4 | | | X | | | X | X | X | |
| 5 | | | X | | | | X | | |
| 6 | | | | X | | | | | |
| 7 | | | | X | X | | | X | |
| 8 | | | X | X | | | X | | |
| 9 | | | | | | | | | |
| **Total** | **0** | **0** | **3** | **4** | **2** | **1** | **3** | **3** | **0** |

Las comparaciones realizadas mediante el *procedimiento de Games-Howell* muestran las diferencias de tributación entre las distintas actividades, al nivel de significación habitual del 5 %.

El contenido de la tabla 7.46 indica que las particularidades derivadas del sector en el que opera la compañía no generan divergencias generalizadas en su tributación. De hecho, un tercio de los sectores analizados no presenta diferencias significativas con ninguno de los demás. Sólo el nº 4, "Construcción", muestra una tributación diferente a la soportada por la mitad de las actividades restantes; mientras que otros tres sectores –"Industrias manufactureras" (3), "Transporte, almacenamiento y comunicaciones" (7) y "Actividades inmobiliarias, alquiler y servicios" (8) –, reflejan diferencias con la tercera parte del total.

## Prueba *H* de *Kruskall-Wallis*

Como viene siendo habitual, la presencia de heterocedasticidad unida a las importantes diferencias de tamaño muestral exige la confirmación de los resultados del *ANOVA* con una prueba no paramétrica.

**Tabla 7.47. Resultados prueba *H de Kruskall-Wallis* para el *TIE1* por *sector*.**

| Estadísticos de contraste | *TIE1* |
|---|---|
| Chi-cuadrado | 209,306 |
| Gl | 8 |
| Sig. asintót. | 0,000 |

Los datos de la tabla 7.47 avalan la validez de los resultados anteriores.

### 6.3.2. *TIE2*

### Análisis de la Varianza – *ANOVA*

Las tablas resultantes del estudio corroboran la presencia de desigualdades en la presión fiscal soportada por los distintos sectores de actividad, ya constatada con el *TIE1*. Así pues, reiteramos el **rechazo de la hipótesis $H_4$**.

**Tabla 7.48. Resultados contraste de *Levene* para el *TIE2* con el factor *sector*.**

| Estadístico de Levene | gl1 | gl2 | Sig. |
|---|---|---|---|
| 36,597 | 8 | 39.027 | 0,000 |

**Tabla 7.49. Resultados análisis *ANOVA* para el *TIE2* con el factor *sector*.**

| | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|
| Inter-grupos | 11,343 | 8 | 1,418 | 120,449 | 0,000 |
| Intra-grupos | 459,388 | 39.027 | 0,012 | | |
| **Total** | **470,730** | **39.035** | | | |

**Tabla 7.50. Resultados análisis *Brown-Forsythe* para el *TIE2* con el factor *sector*.**

| | Estadístico | gl1 | gl2 | Sig. |
|---|---|---|---|---|
| Brown-Forsythe | 114,611 | 8 | 4.267,767 | 0,000 |

**Tabla 7.51. Resultados *procedimiento de Games-Howell* para el *TIE2* por *sector*.**

| Sector base | Sectores con diferencia de medias significativa | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** |
| 1 | | | X | | | | | | |
| 2 | | | X | | | | | X | |
| 3 | X | X | | X | X | X | X | X | X |
| 4 | | | X | | | | X | X | |
| 5 | | | X | | | | X | X | |
| 6 | | | X | | | | | X | |
| 7 | | | X | X | X | | | X | |
| 8 | | X | X | X | X | X | X | | |
| 9 | | | X | | | | | | |
| **Total** | **1** | **2** | **8** | **3** | **3** | **2** | **4** | **6** | **1** |

El análisis de las diferencias dos a dos evidencia que, con el *TIE2* como medida, existen dos sectores cuya tributación media diverge significativamente del conjunto analizado. En concreto, el sector 3, "Industrias manufactureras" difiere de todos los demás mientras que el nº 8, "Actividades inmobiliarias, alquiler y servicios", presenta diferencias con seis de los ocho restantes.

Los resultados confirman las escasas particularidades de los sectores 1, "Agricultura, pesca, ganadería, caza y selvicultura" y 9, "Educación y salud"; ya constatadas con el *TIE1*.

## Prueba *H* de *Kruskall-Wallis*

La tabla 7.52 recoge los resultados de la prueba *H* que apoyan las conclusiones anteriores.

**Tabla 7.52. Resultados prueba *H de Kruskall-Wallis* para el *TIE2* por *sector*.**

| Estadísticos de contraste | *TIE2* |
|---|---|
| Chi-cuadrado | 1.078,784 |
| Gl | 8 |
| Sig. asintót. | 0,000 |

## 6.4. *TIE* explicado por *tamaño.*

### 6.4.1. *TIE1*

### Análisis de la Varianza – *ANOVA*

La distribución por tamaño define, también, poblaciones de empresas con *TIE1* diferentes. La significación 0,000 del *ANOVA* descarta la igualdad de medias entre todos los cuartiles. En consecuencia, **rechazamos la última de las hipótesis** (**$H_5$**) que defendía dicha tesis.

**Tabla 7.53. Resultados contraste de *Levene* para el *TIE1* con el factor *tamaño*.**

| Estadístico de Levene | gl1 | gl2 | Sig. |
|---|---|---|---|
| 76,996 | 3 | 40.140 | 0,000 |

**Tabla 7.54. Resultados análisis *ANOVA* para el *TIE1* con el factor *tamaño*.**

| | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|
| Inter-grupos | 0,098 | 3 | 0,033 | 6,933 | 0,000 |
| Intra-grupos | 188,404 | 40.140 | 0,005 | | |
| **Total** | **188,502** | **40.143** | | | |

**Tabla 7.55. Resultados análisis *Brown-Forsythe* para el *TIE1* con el factor *tamaño*.**

| | Estadístico | gl1 | gl2 | Sig. |
|---|---|---|---|---|
| Brown-Forsythe | 6,933 | 3 | 39.859,290 | 0,000 |

**Tabla 7.56. Resultados *procedimiento de Games-Howell* para el *TIE1* por *tamaño*.**

| Cuartil base | Cuartiles con diferencia de medias significativa | | | |
|---|---|---|---|---|
| | C1 | C2 | C3 | C4 |
| C1 | | | X | X |
| C2 | | | | |
| C3 | X | | | |
| C4 | X | | | |
| **Total** | **2** | **0** | **1** | **1** |

Sin embargo, los resultados del *procedimiento de Games-Howell* muestran que las diferencias son mínimas, ya que sólo la tributación media del cuartil que agrupa a las empresas más pequeñas es significativamente diferente a la obtenida en los dos cuartiles que contienen las empresas de mayor tamaño.

En este caso, la igualdad de tamaño de los subconjuntos muestrales comparados permite soslayar la restricción de homogeneidad de varianzas del *ANOVA* sin merma en la robustez de los resultados, haciendo innecesaria la confirmación con la prueba de *Kruskall-Wallis*.

### 6.4.2. *TIE2*

### Análisis de la Varianza – *ANOVA*

Al igual que con el *TIE1*, los resultados del análisis para el *TIE2* nos hacen **rechazar la hipótesis $H_5$** relativa a la independencia de tamaño y tipo efectivo.

**Tabla 7.57. Resultados contraste de *Levene* para el *TIE2* con el factor *tamaño*.**

| Estadístico de Levene | gl1 | gl2 | Sig. |
|---|---|---|---|
| 78,421 | 3 | 40.140 | 0,000 |

**Tabla 7.58. Resultados análisis *ANOVA* para el *TIE2* con el factor *tamaño*.**

| | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|
| Inter-grupos | 1,148 | 3 | ,383 | 31,887 | 0,000 |
| Intra-grupos | 481,880 | 40140 | ,012 | | |
| **Total** | **483,029** | **40.143** | | | |

**Tabla 7.59. Resultados análisis *Brown-Forsythe* para el *TIE2* con el factor *tamaño*.**

| | Estadístico | gl1 | gl2 | Sig. |
|---|---|---|---|---|
| Brown-Forsythe | 31,887 | 3 | 39.611,444 | 0,000 |

El análisis por parejas, sin embargo, revela una heterogeneidad mucho mayor que en el caso del *TIE1*. Así, excepto entre los dos primeros cuartiles, todas las comparaciones ponen de manifiesto diferencias significativas en la carga fiscal soportada.

**Tabla 7.60. Resultados *procedimiento de Games-Howell* para el *TIE2* por *tamaño*.**

| Cuartil base | Cuartiles con diferencia de medias significativa | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **C1** | **C2** | **C3** | **C4** |
| C1 | | | X | X |
| C2 | | | X | X |
| C3 | X | X | | X |
| C4 | X | X | X | |
| **Total** | **2** | **2** | **3** | **3** |

Como en el caso anterior, no consideramos necesaria la realización de la prueba no paramétrica.

## 6.5. Conclusiones.

En los tres últimos apartados se ha procedido a estudiar la evolución del *TIE* como consecuencia del cambio normativo producido en 1996, así como el comportamiento que ha presentado este indicador en relación con distintas variables que recogen, junto con la evolución temporal, diferentes atributos de la empresa.

Con este objetivo, en primer lugar, se ha calculado una batería de estadísticos descriptivos tanto de las dos formulaciones del *TIE* definidas, como del resto de variables cuantitativas que informan sobre la situación económico-financiera de la empresa; en todos los casos, realizando agrupaciones diferentes de la muestra atendiendo a diversos criterios –periodo, año, provincia, actividad económica y tamaño–. El análisis de los resultados ofrece una primera idea de la

influencia que estas variables tienen sobre la presión fiscal soportada por las empresas de reducida dimensión domiciliadas en la Comunidad Valenciana.

Seguidamente, se ha procedido a la aplicación de pruebas paramétricas y no paramétricas con el fin de dar consistencia estadística a los resultados anteriores y permitir el contraste de las cinco hipótesis de partida definidas.

Las conclusiones más importantes obtenidas en esta primera investigación se detallan a continuación.

### Análisis del *TIE* por periodos

En primer lugar, atendiendo al objetivo principal del trabajo, se ha realizado un estudio de la tributación efectiva por periodos.

Con ambos indicadores del *TIE*, los estadísticos descriptivos obtenidos ponen de manifiesto dos cambios sustanciales como consecuencia de la reforma fiscal. El primero ha sido una disminución de la carga tributaria soportada por las PYMEs, que ha pasado de un tipo efectivo del 30,59 % al 29,16 % con el *TIE1*, y del 15,61 % al 15,23 % con el *TIE2*.

El segundo ha tenido su reflejo en una importante reducción de la dispersión del *TIE*, mucho más acusada con el *TIE2*, lo que implica una mayor homogeneidad en la presión fiscal; coincidiendo con uno de los principios

orientadores de la reforma del Impuesto sobre Sociedades señalado por el legislador en la exposición de motivos de la Ley, el *principio de neutralidad*.

Las pruebas estadísticas posteriores han confirmado en su totalidad estos resultados, apreciándose una diferencia significativa entre las medias de los dos periodos e invitando, por tanto, a refutar la hipótesis $H_1$*: El TIE medio es igual para ambos periodos*.

El rechazo de esta hipótesis era lógico, dado que se ha producido un cambio normativo. Además, en cuanto al sentido de la variación experimentada por la presión fiscal, una de las razones argumentadas para justificar la necesidad de una nueva Ley era la mejora del tratamiento tributario de las empresas más pequeñas. Así pues, en principio, podríamos decir que los datos avalan el cumplimiento de, al menos, parte de los objetivos del legislador.

No obstante, respecto a la disminución de la factura fiscal de las PYMEs, los resultados han sido mucho menos espectaculares de lo que hacía presagiar el elocuente título del Capítulo XII del Título VIII de la LIS, *Incentivos fiscales para las empresas de reducida dimensión*.

Las razones de esta circunstancia hay que buscarlas en el diseño de los mencionados incentivos. Es cierto que la nueva Ley contiene una serie de medidas dirigidas a favorecer a las empresas más pequeñas. Sin embargo, salvo

la introducción en 1997 de la progresividad en el Impuesto estableciendo dos tramos tributarios y la exención por reinversión, el resto de medidas adoptadas son, básicamente, amortizaciones aceleradas que no suponen una disminución de la presión fiscal efectiva sino un diferimiento en el momento de pago de los impuestos. En consecuencia, el efecto es, simplemente, financiero.

La disminución de la carga tributaria efectiva se produce con la aplicación de deducciones, bonificaciones y exenciones. En el primer caso, las deducciones que mayor impacto tenían en las declaraciones impositivas de las PYMEs provenían de la inversión en Activos Fijos nuevos y de la creación de empleo, y ambas, excepto para la incorporación a la plantilla de trabajadores minusválidos, desaparecen el año 1997.

En este sentido, cabe señalar que la Ley 43/1995 no contempla explícitamente los estímulos a la inversión pero, en el apartado 2 de su Disposición Final 9ª, deja abierta la posibilidad de su establecimiento vía Ley de Presupuestos Generales del Estado.

Las deducciones más importantes recogidas en la Ley son las dirigidas a evitar la doble imposición y a incentivar la realización de determinadas actividades. En ambos casos, sus efectos tienen poco impacto en la tributación de las empresas de reducida dimensión. El peso específico de los hipotéticos dividendos que pudieran percibir de participaciones en otras compañías será, en

general, irrelevante respecto al resultado de la sociedad; mientras que con relación a las actividades incentivadas, el tamaño de estas sociedades limita considerablemente sus posibilidades tanto en el esfuerzo en investigación y desarrollo como en lo referente a la expansión internacional.

En este sentido, se expresa Guijarro (2001, p. 165) al señalar que "el bajo número de Departamentos de I+D en las PYMES valencianas constituye una clara debilidad del tejido productivo".

Para terminar con las deducciones, el mecenazgo en compañías de esta dimensión es una utopía y en cuanto a los gastos de formación del personal y la contratación de trabajadores minusválidos, el montante de la primera es, a nuestro juicio, poco relevante; mientras que la segunda, si bien se ha mejorado en su cuantía, no supone ninguna novedad respecto a la legislación anterior.

En relación con las bonificaciones, la nueva LIS reduce también su número de forma importante aunque, por su tipología, no pensamos que esta circunstancia haya tenido un efecto relevante en la presión fiscal de las PYMEs.

Respecto a las exenciones, dado que hacen referencia a la tributación de los beneficios de operaciones de carácter extraordinario –venta de Inmovilizado Material–, tampoco puede esperarse un impacto sustancial aunque, si tenemos en cuenta que los beneficios de estas operaciones están en relación directa con los

métodos de amortización empleados y que la aceleración del reconocimiento fiscal de esta depreciación es una de las estrellas de la Ley, podría ser interesante realizar un seguimiento de esta cuestión en el futuro.

Por todo lo anterior, pensamos que las causas del limitado efecto que sobre la presión fiscal efectiva de las compañías más pequeñas ha tenido el cambio normativo, hay que buscarlas en el diseño de la política de incentivos fiscales incorporados. Las supuestas ventajas introducidas por la LIS no son, en la mayoría de los casos, más que aplazamientos consentidos en el pago de unos impuestos a los que, finalmente, la sociedad tendrá que hacer frente.

La disminución en cinco puntos porcentuales del tipo nominal para los primeros 15 millones de pesetas de base imponible a partir de 1997, se ha diluido en su mayor parte como consecuencia de la desaparición de las deducciones por inversión y creación de empleo.

### Análisis del *TIE* por año

El resultado del *ANOVA* confirma el rechazo de la hipótesis $H_2$*: El TIE medio no varía anualmente*, ya que constata la existencia de diferencias significativas entre los distintos años tanto con el *TIE1* como con el *TIE2*. El posterior análisis detallado de las medias anuales, si bien presenta algunas diferencias en función del indicador, revela claramente que el verdadero cambio

en el montante de la presión fiscal se produce en 1997 y no con la entrada en vigor de la Ley 43/1995.

Así lo confirman las comparaciones múltiples por parejas que no indican diferencias significativas entre la tributación efectiva del año 1996 y la calculada en los ejercicios anteriores a la reforma. Sin embargo, el año 1997 presenta divergencias prácticamente con todos ellos.

Esta circunstancia es razonable si consideramos que la LIS, como ya se ha comentado reiteradamente a lo largo de este trabajo, en realidad, no aporta grandes novedades en cuanto a la fiscalidad de las PYMEs. La única cuestión que, en principio, podría haber afectado sustancialmente a la tributación efectiva de este colectivo era la supresión de la deducción por inversiones y, finalmente, durante el trámite parlamentario de la norma, se pospuso hasta el ejercicio siguiente.

Un análisis más detallado de los resultados del *procedimiento de Games-Howell* pone de manifiesto que con el *TIE1* como indicador, los tres últimos años del periodo analizado difieren sustancialmente entre sí. Las diferencias entre los dos primeros no están justificadas por disposición alguna por lo que, en nuestra opinión, son atribuibles a la más que probable imputación en el año 1997 de excesos de deducciones por inversiones correspondientes al ejercicio anterior que podrían haber tenido un efecto reductor sobre su tipo efectivo. El cambio de

tratamiento de las plusvalías derivadas de operaciones de inmovilizado sería el responsable de las diferencias entre los dos últimos años, mientras que la suma de ambas causas motivaría las divergencias entre 1997 y 1999.

Por el contrario, sorprendentemente, los resultados de la prueba para el *TIE2* indican la inexistencia de diferencias significativas entre los dos últimos años y el periodo anterior a la reforma, probablemente, como consecuencia del impacto de la reducción del coste financiero soportado por las empresas.

### Análisis del *TIE* por provincia

El estudio del *TIE* atendiendo a la provincia de localización de la empresa pone de manifiesto que las sociedades sometidas a una mayor carga tributaria son las domiciliadas en Castellón, mientras que el orden de las otras dos provincias cambia dependiendo de la definición de tipo efectivo utilizada.

Las pruebas estadísticas realizadas muestran diferencias significativas entre las medias de los valores de ambos indicadores, por lo que rechazamos la hipótesis $H_3$ que presuponía la homogeneidad de la presión fiscal en las tres provincias de la Comunidad.

Las comparaciones dos a dos indican que estas diferencias son relevantes entre todas las provincias con el *TIE2* y únicamente entre Valencia y las otras dos con el *TIE1*.

## Análisis del *TIE* por actividad

La primera aproximación con los descriptivos ya evidencia considerables diferencias de tributación efectiva entre las sociedades de los distintos sectores.

Así, atendiendo al *TIE1*, la actividad que soporta una mayor presión fiscal es "Construcción" con una media del 30,22 %, mientras que "Comercio y reparación de vehículos" presenta el valor más reducido con un 28,66 %.

Respecto al *TIE2*, la tributación más elevada, con diferencia, se observa en las sociedades del sector de "Actividades inmobiliarias, alquiler y servicios" con casi un 18 %. En el otro extremo, el colectivo de "Industrias manufactureras" presenta un bajísimo 13,27 % a una considerable distancia de los valores medios del resto de sectores.

Tras la confirmación del *ANOVA*, en ambos casos se rechaza la hipótesis $H_4$ de independencia entre *TIE* y actividad, al tiempo que el análisis por parejas confirma la heterogeneidad de la presión fiscal soportada por los diferentes sectores, en particular, cuando se mide con el *TIE2*.

## Análisis del *TIE* por tamaño

Aunque para ambas formulaciones del *TIE*, la significación del análisis de la varianza nos induce al rechazo de la hipótesis $H_5$*: El TIE medio no depende*

*del tamaño de la sociedad*; los resultados del análisis descriptivo corroborados por los emparejamientos de *Games-Howell* muestran importantes diferencias entre ellas. Así, mientras el *TIE1* disminuye al aumentar el tamaño, el *TIE2* hace justo lo contrario.

El estudio pormenorizado de las medias del *TIE1* por cuartiles del la variable *LAT* pone de manifiesto variaciones muy pequeñas entre los distintos subgrupos. De hecho, únicamente la media del primer cuartil difiere significativamente de las obtenidas en los cuartiles tercero y cuarto.

Las medias del *TIE2*, por el contrario, son mucho más heterogéneas; presentando diferencias significativas en todos los casos excepto entre los cuartiles uno y dos.

# CAPÍTULO VIII

# VARIABLES ECONÓMICO-FINANCIERAS QUE INCIDEN SOBRE LA PRESIÓN FISCAL SOPORTADA POR LAS PYMEs DE LA COMUNIDAD VALENCIANA, ANTES Y DESPUÉS DEL CAMBIO NORMATIVO

# 1. Objetivos.

La segunda parte de esta investigación empírica tiene como finalidad determinar qué variables económico-financieras inciden en la tributación efectiva de las PYMEs de la Comunidad Valenciana, analizando el impacto que el cambio normativo de 1996 haya podido tener en dicha influencia.

Así pues, se trata de examinar el sentido y la importancia de las relaciones entre una serie de indicadores de la situación económico-financiera de la compañía y el tipo impositivo efectivo resultante, con el fin de conocer cómo determinadas actuaciones y políticas empresariales pueden afectar a la presión fiscal soportada por la sociedad, facilitando así a sus gestores una valiosa información para la toma de decisiones de planificación fiscal.

En este sentido, debemos señalar que planificación fiscal no debe identificarse con minimizar la carga tributaria soportada sino que su finalidad es maximizar el ratio de rentabilidad después de impuestos (Shackelford y Shevlin, 2001, p. 178).

A continuación, enunciaremos las hipótesis de partida, describiremos la metodología aplicada para contrastarlas y analizaremos los resultados obtenidos; formulando las conclusiones que de ellos puedan inferirse.

## 2. Hipótesis a contrastar.

Los supuestos de partida a estudiar en este punto hacen referencia al signo de la relación entre el tipo efectivo y cada una de las variables analizadas. Cuando el comportamiento esperado respecto a las dos definiciones de *TIE* coincida, formularemos una hipótesis única mientras que en caso contrario, el enunciado se desdoblará en dos.

Así, atendiendo a los argumentos expuestos en el apartado 3 del capítulo VI, las hipótesis a contrastar serán las siguientes:

- $H_6$ : *La relación entre TIE y REX es inversa.*
- $H_7$ : *La relación entre TIE y RE es directa.*
- $H_8$ : *La relación entre TIE y RF es inversa.*
- $H_9$ : *La relación entre TIE y APAL es inversa.*
- $H_{10}$ : *La relación entre TIE e ICAP es inversa.*
- $H_{11a}$ : *La relación entre TIE1 y LAT es inversa.*
- $H_{11b}$ : *La relación entre TIE2 y LAT es directa.*
- $H_{12}$ : *La relación entre TIE y CTEDEUDA es inversa.*

Seguidamente, procederemos a la descripción de la metodología estadística utilizada para su análisis.

## 3. Metodología.

En línea con trabajos precedentes sobre la relación de las variables económico-financieras de la empresa con la tributación empresarial y, en particular, en los casos en que existe un cambio normativo dentro del intervalo temporal analizado; se estimarán diversas ecuaciones de *Regresión Lineal Múltiple* por el *método de mínimos cuadrados ordinarios* en los que la variable dependiente será la presión fiscal media soportada medida, alternativamente, por el *TIE1* y el *TIE2*.

Como variables independientes introduciremos los siguientes indicadores contemplados en las distintas hipótesis formuladas:

- Resultado Extraordinario (*REX*)
- Rentabilidad Económica (*RE*)
- Rentabilidad Financiera (*RF*)
- Apalancamiento Financiero (*APAL*)
- Intensidad de Capital (*ICAP*)
- Logaritmo del Activo Total (*LAT*)

- Coste medio de la Deuda (*CTEDEUDA*)

La estimación de un modelo de regresión con utilidad predictiva o, en su caso, explicativa del comportamiento de la variable dependiente, requeriría por un lado, garantizar su validez constatando el cumplimiento de una serie de supuestos básicos –linealidad, independencia, homocedasticidad, normalidad y no-colinealidad–, y por otro, que el ajuste de la ecuación –medido por el $R^2$– sea lo suficientemente bueno para otorgarle fiabilidad.

En este caso, la extraordinaria heterogeneidad del colectivo analizado junto con la considerable amplitud de la muestra hace extremadamente difícil la verificación de dichos supuestos, ya de por sí complicada cuando se trabaja con datos económicos. Al mismo tiempo, los antecedentes revisados tampoco permiten ser muy optimistas en cuanto a la bondad del ajuste, al menos, con el *TIE1*.

Por todo ello, el objetivo de la regresión, sin renunciar a cotas mayores si los resultados lo permitiesen, será contrastar las hipótesis anteriormente planteadas a través del análisis de los coeficientes estimados. No obstante, en caso de detectarse los problemas estadísticos antes mencionados, los resultados deberán tomarse con las debidas cautelas.

Con el fin de evitar errores de interpretación derivados de los ajustes realizados por el programa *SPSS* para obtener la mejor de las ecuaciones posibles, el estudio se reforzará con la *matriz de correlaciones* entre todas las variables.

De acuerdo con este planteamiento, en primer lugar, efectuaremos dos regresiones sobre la base de datos completa añadiendo a las variables anteriores la variable dicotómica *PER*, con el propósito fundamental de confirmar el impacto negativo de la reforma sobre la presión fiscal constatado con los test de comparación de medias.

A continuación, estimaremos otras dos ecuaciones para cada uno de los periodos para, atendiendo a los signos de los coeficientes, verificar el cumplimiento de las hipótesis previas y analizar si el cambio normativo a provocado alteraciones en el comportamiento de alguna de las variables.

En tercer lugar, realizaremos un *Análisis de Varianza Factorial* para estudiar el efecto conjunto que el cambio normativo ha tenido sobre el *TIE* de las empresas en función de su posición respecto a las variables definidas por los ratios contables utilizados en el trabajo. El análisis se realizará con dos factores, el Periodo y cada uno de los indicadores económico-financieros utilizados en la regresión.

Para ello, las variables independientes se organizarán por cuartiles con el fin de facilitar el análisis y la interpretación de las conclusiones. Este procedimiento es equivalente a la inclusión de variables *dummy* para identificar el periodo en los modelos estimados con datos panel, realizada por Gupta y Newberry (1997) y Fernández Rodríguez (2001).

# 4. Resultados.

A continuación, se exponen los resultados de los análisis estadísticos realizados, así como las conclusiones más relevantes que puedan extraerse de los mismos.

## 4.1. *Regresión Lineal Múltiple.*

Como paso previo a la estimación de las distintas ecuaciones de regresión, presentaremos la matriz de coeficientes de *Correlación de Pearson* entre todas las variables implicadas.

Puede observarse que las correlaciones más elevadas se verifican entre los dos indicadores de la Rentabilidad empresarial (0,450) y entre la Rentabilidad Financiera y el Apalancamiento (0,380).

**Tabla 8.1. Matriz de coeficientes de *Correlación de Pearson*.**

| Variable | *REX* | *RE* | *RF* | *APAL* | *ICAP* | *LAT* | *CTEDEUDA* | *TIE1* | *TIE2* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***REX*** | | 0,205** | 0,066** | -0,011* | -0,051** | -0,050** | -0,022** | 0,059** | -0,037** |
| ***RE*** | 0,205** | | 0,450** | -0,180** | 0,058** | -0,047** | 0,296** | 0,044** | 0,146** |
| ***RF*** | 0,066** | 0,450** | | 0,380** | -0,009 | -0,094** | -0,087** | -0,081** | 0,241** |
| ***APAL*** | -0,011* | -0,180** | 0,380** | | -0,060** | -0,115** | -0,061** | -0,026** | -0,301** |
| ***ICAP*** | -0,051** | 0,058** | -0,009 | -0,060** | | 0,067** | 0,034** | -0,126** | -0,234** |
| ***LAT*** | -0,050** | -0,047** | -0,094** | -0,115** | 0,067** | | -0,037** | -0,019** | 0,050** |
| ***CTEDEUDA*** | -0,022** | 0,296** | -0,087** | -0,061** | 0,034** | -0,037** | | -0,006 | -0,260** |
| ***TIE1*** | 0,059** | 0,044** | -0,081** | -0,026** | -0,126** | -0,019** | -0,006 | | 0,340** |
| ***TIE2*** | -0,037** | 0,146** | 0,241** | -0,301** | -0,234** | 0,050** | -0,260** | 0,340** | |

** Significativo al 5 %. * Significativo al 1 %.

### 4.1.1. Estimación para la muestra completa.

Como se ha señalado, iniciaremos el análisis multivariante con una regresión sobre toda la muestra introduciendo la variable *PER* para corroborar los resultados obtenidos en la primera parte del estudio empírico.

La ecuación propuesta para su estimación sucesiva con el *TIE1* y el *TIE2*, será la siguiente:

$$TIE_i = \beta_0 + \beta_1 * REX_i + \beta_2 * RF_i + \beta_3 * APAL_i + \beta_4 * ICAP_i + \\ + \beta_5 * LAT_i + \beta_6 * CTEDEUDA_i + \beta_7 * PER_i + \varepsilon_i \qquad [1]$$

Inicialmente, entre los regresores se había incluido la variable *RE*. Sin embargo, los resultados obtenidos con las diferentes estimaciones han evidenciado serios problemas de correlación entre su coeficiente y los obtenidos para las variables *RF*, *APAL* y *CTEDEUDA*. Por esta razón, tras realizar algunas pruebas para encontrar la solución más adecuada, se ha optado por excluirla de la ecuación.

#### 4.1.1.1. *TIE1*

Las tablas 8.2 a 8.4 presentan, respectivamente, el resumen de la estimación, los resultados del *ANOVA* y las valores correspondientes a los coeficientes. Previamente a su análisis, realizaremos una breve exposición del significado de su contenido con el fin de facilitar la compresión de los resultados.

La bondad del ajuste de una regresión se mide por el *coeficiente de determinación* $-R^2-$ y por el *error típico de la estimación*. El primero indica la proporción de la varianza de la variable dependiente explicada por los regresores. Cuando se opera con pocas observaciones y muchas variables, debe ser corregido para evitar guarismos artificialmente elevados.

El *error típico* o estándar es la desviación típica de los residuos y representa la parte de la variabilidad de la variable dependiente no explicada por la recta de regresión. A menor error, mejor ajuste de la recta.

El estadístico de *Durbin-Watson* proporciona información sobre la independencia de los residuos. Valores superiores a 2 indican autocorrelación negativa y por debajo de dicha cifra, autocorrelación positiva. En general, puede asumirse independencia entre 1,5 y 2,5.

El *ANOVA* contrasta la hipótesis nula de que no existe relación lineal entre los regresores y la variable independiente. En otras palabras, indica si la ecuación de regresión planteada es o no adecuada.

Respecto a las valores estimados, los *no estandarizados* son los coeficientes de la ecuación de regresión y se interpretan en el sentido clásico. *Ceteris paribus*, cada coeficiente *B* indica cómo cambia la variable dependiente ante variaciones unitarias del regresor correspondiente. Su signo ilustra el sentido de la relación existente entre ambas variables. Los valores relativos de estos coeficientes no son comparables entre variables con unidades de medida diferentes.

Cuando se quiere conocer la importancia relativa de cada variable independiente en la ecuación de regresión debe acudirse a los *coeficientes Beta estandarizados* que sí pueden ser cotejados al estar basados en puntuaciones típicas. En general, una variable tiene tanto más peso en la ecuación de regresión cuanto mayor es su coeficiente de regresión estandarizado tomado en valor absoluto.

Los coeficientes de la pruebas *t* y sus niveles *críticos* contrastan la hipótesis nula de que el valor del coeficiente de regresión es cero –ausencia de relación lineal–, de modo que los coeficientes significativamente distintos de cero indican qué variables son relevantes en el modelo.

**Tabla 8.2. Regresión lineal *TIE1*: Resumen de la estimación para la muestra completa.**

| R | $R^2$ | Error típ. de la estimación | Durbin-Watson |
|---|---|---|---|
| 0,180 | 0,032 | 0,067411919 | 1,588 |

**Tabla 8.3. Regresión lineal *TIE1*: Resultados del *ANOVA* para la muestra completa.**

| | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|
| Regresión | 6,109 | 7 | 0,873 | 192,043 | 0,000 |
| Residual | 182,393 | 40.136 | 0,005 | | |
| **Total** | **188,502** | **40.143** | | | |

**Tabla 8.4. Regresión lineal *TIE1*: Coeficientes estimados para la muestra completa.**

| | Signo esperado | Coeficientes no estandarizados | | Coeficientes estandarizados | t | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B | Error típ. | Beta | | |
| (Constante) | | 0,356 | 0,006 | | 64,130 | 0,000 |
| REX | − | 0,009 | 0,001 | 0,057 | 11,558 | 0,000 |
| RF | − | -0,031 | 0,002 | -0,084 | -15,752 | 0,000 |
| APAL | − | 0,001 | 0,002 | 0,002 | 0,289 | 0,772 |
| ICAP | − | -0,042 | 0,002 | -0,113 | -22,627 | 0,000 |
| LAT | − | -0,005 | 0,001 | -0,021 | -4,281 | 0,000 |
| CTEDEUDA | − | -0,020 | 0,005 | -0,022 | -4,314 | 0,000 |
| PER | − | -0,012 | 0,001 | -0,080 | -15,850 | 0,000 |

En cuanto a los resultados, la estimación no presenta problemas de colinealidad ni de independencia entre los residuos, pero sí en relación con las hipótesis de homocedasticidad y normalidad. Por otro lado, el coeficiente de determinación es extremadamente bajo a pesar de que la regresión resulta significativa.

Todas estas cuestiones obligan a ser cautelosos con la interpretación de los resultados. Sin embargo, considerando los objetivos perseguidos con la aplicación de esta metodología expuestos anteriormente, entendemos que las conclusiones derivadas del análisis son razonablemente válidas, sobre todo, teniendo en cuenta que están apoyadas por los resultados del resto de estudios realizados en este trabajo y por investigaciones precedentes.

Respecto a los coeficientes, la significación de la variable *PER* nos permite afirmar que, atendiendo a su signo negativo, en el segundo periodo el *TIE1* toma valores inferiores a los del primer periodo. Así pues, el resultado indica que el cambio normativo ha supuesto una disminución de la presión fiscal soportada por las empresas, confirmando las conclusiones alcanzadas en el estudio empírico realizado en el capítulo 7.

Las significaciones obtenidas muestran que el *TIE1* es sensible a todas las variables independientes excepto al nivel de endeudamiento. El signo de los

coeficientes muestra una relación directa con los Resultados Extraordinarios e inversa con el resto.

Los resultados coinciden con lo previsto excepto en el caso de la variable *REX* que fluctúa en sentido contrario al esperado. No obstante, pensamos que la discrepancia está plenamente justificada por los resultados alcanzados en el análisis descriptivo, ya que los valores medios obtenidos eran negativos en todos los ejercicios estudiados.

Recordemos que el argumento esgrimido para justificar la hipotética relación inversa entre ambas variables era la exención por reinversión de las plusvalías obtenidas en ventas de inmovilizados productivos. Si el resultado de la operación es negativo, lógicamente, no se consigue beneficio fiscal alguno.

En cuanto a su importancia, el coeficiente más elevado es el correspondiente a la variable *ICAP*, circunstancia totalmente coherente con la excepcional relevancia que la deducción por inversiones tenía para el colectivo analizado.

#### 4.1.1.2. *TIE2*

Los resultados obtenidos en la estimación con el *TIE2* como variable dependiente se presentan en las tablas 8.5 a 8.7.

**Tabla 8.5. Regresión lineal *TIE2*: Resumen de la estimación para la muestra completa.**

| R | $R^2$ | Error típ. de la estimación | Durbin-Watson |
|---|---|---|---|
| 0,611 | 0,374 | 0,086802257 | 0,646 |

**Tabla 8.6. Regresión lineal *TIE2*: Resultados del *ANOVA* para la muestra completa.**

| | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|
| Regresión | 180,619 | 7 | 25,803 | 3.424,542 | 0,000 |
| Residual | 302,410 | 40.136 | 0,008 | | |
| **Total** | **483,029** | **40.143** | | | |

**Tabla 8.7. Regresión lineal *TIE2*: Coeficientes estimados para la muestra completa.**

| | Signo esperado | Coeficientes no estandarizados | | Coeficientes estandarizados | t | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B | Error típ. | Beta | | |
| (Constante) | | 0,281 | 0,007 | | 39,319 | 0,000 |
| REX | − | -0,023 | 0,001 | -0,087 | -21,836 | 0,000 |
| RF | − | 0,239 | 0,003 | 0,411 | 95,636 | 0,000 |
| APAL | − | -0,251 | 0,002 | -0,483 | -112,185 | 0,000 |
| ICAP | − | -0,153 | 0,002 | -0,255 | -63,558 | 0,000 |
| LAT | + | 0,012 | 0,001 | 0,036 | 8,935 | 0,000 |
| CTEDEUDA | − | -0,363 | 0,006 | -0,249 | -61,932 | 0,000 |
| PER | − | -0,005 | 0,001 | -0,022 | -5,414 | 0,000 |

En este caso, el ajuste de la ecuación es bastante satisfactorio –explica cerca del 38 % de la varianza del *TIE2*–, ya que se encuentra muy por encima del alcanzado por la mayoría de los trabajos precedentes. Sin embargo, nuevamente aparecen algunos problemas con dos de las hipótesis básicas del modelo. En concreto, existen dudas fundadas sobre la homogeneidad de la varianza de los residuos y respecto a su independencia –$DW < 1{,}5$–.

La ecuación en su conjunto resulta significativa, al igual que todos los coeficientes de los regresores.

El signo negativo del coeficiente de la variable *PER* ratifica los efectos de la reforma. El resto de las variables, salvo la Rentabilidad Financiera, evidencia también las relaciones esperadas. Cabe recordar que al definir la variable *RF*, ya expresamos nuestras dudas respecto a su posible comportamiento.

Los mayores efectos sobre la variabilidad del *TIE2* parecen explicarse por los cambios en la Rentabilidad Financiera y en el Apalancamiento, seguidos de la Intensidad de Capital y el Coste medio de la Deuda.

### 4.1.2. Estimación por periodos.

A continuación, realizaremos dos regresiones para cada uno de los indicadores del *TIE* clasificando la muestra por periodos. Para ello, excluiremos la variable representativa de este atributo de la ecuación propuesta en el apartado anterior que quedará como sigue:

$$\begin{aligned} TIE_i &= \beta_0 + \beta_1 * REX_i + \beta_2 * RF_i + \beta_3 * APAL_i + \beta_4 * ICAP_i + \\ &+ \beta_5 * LAT_i + \beta_6 * CTEDEUDA_i + \varepsilon_i \end{aligned} \quad [2]$$

### 4.1.2.1. *TIE1*

**Periodo 1: 1992-1995**

Las tablas 8.8 a 8.10 presentan los principales resultados obtenidos con la estimación de la ecuación para el primer periodo con el *TIE1* como variable dependiente.

**Tabla 8.8. Regresión lineal *TIE1*: Resumen de la estimación para el Periodo 1.**

| R | $R^2$ | Error típ. de la estimación | Durbin-Watson |
|---|---|---|---|
| 0,194 | 0,037 | 0,077719383 | 1,511 |

**Tabla 8.9. Regresión lineal *TIE1*: Resultados del *ANOVA* para el Periodo 1.**

| | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|
| Regresión | 2,700 | 6 | 0,450 | 74,498 | 0,000 |
| Residual | 69,325 | 11.477 | 0,006 | | |
| **Total** | **72,025** | **11.483** | | | |

**Tabla 8.10. Regresión lineal *TIE1*: Coeficientes estimados para el Periodo 1.**

| | Signo esperado | Coeficientes no estandarizados | | Coeficientes estandarizados | t | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B | Error típ. | Beta | | |
| (Constante) | | 0,395 | 0,011 | | 35,170 | 0,000 |
| REX | − | 0,009 | 0,002 | 0,043 | 4,716 | 0,000 |
| RF | − | -0,053 | 0,004 | -0,120 | -12,009 | 0,000 |
| APAL | − | -0,006 | 0,004 | -0,016 | -1,587 | 0,112 |
| ICAP | − | -0,057 | 0,004 | -0,129 | -13,956 | 0,000 |
| LAT | − | -0,012 | 0,002 | -0,052 | -5,582 | 0,000 |
| CTEDEUDA | − | -0,045 | 0,010 | -0,044 | -4,717 | 0,000 |

La regresión para el periodo anterior a la reforma presenta idéntica problemática que la ecuación estimada con la muestra completa, tanto en cuanto a las hipótesis básicas como a la reducida bondad del ajuste.

Como puede observarse, el signo de las relaciones se mantiene con respecto a las observadas en el modelo conjunto, al igual que la falta de significación del nivel de endeudamiento. Sin embargo, en cuanto al peso específico, la variable *ICAP* sigue siendo la más importante pero el resto, excepto la variable *REX* que figura en idéntico cuarto lugar, permutan sus posiciones; destacando el ascenso del regresor representativo del tamaño empresarial y la pérdida de importancia de la Rentabilidad Financiera.

**Periodo 2: 1996-1999**

Desde el punto de vista de la regresión lineal, los datos del periodo posterior a la entrada en vigor de la LIS generan los mismos problemas estadísticos que los anteriores. En particular, la estimación muestra un coeficiente de determinación –$R^2$– especialmente bajo, aunque sigue siendo significativa en su conjunto.

Así pues, como en los casos precedentes, la utilidad de los resultados presentados en las tablas 8.11 a 8.13 queda limitada a la interpretación del sentido de las relaciones entre las variables y de su importancia relativa.

**Tabla 8.11. Regresión lineal *TIE1*: Resumen de la estimación para el Periodo 2.**

| R | $R^2$ | Error típ. de la estimación | Durbin-Watson |
|---|---|---|---|
| 0,141 | 0,020 | 0,062665292 | 1,625 |

**Tabla 8.12. Regresión lineal *TIE1*: Resultados del *ANOVA* para el Periodo 2.**

| | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|
| Regresión | 2,283 | 6 | 0,381 | 96,905 | 0,000 |
| Residual | 112,519 | 28.653 | 0,004 | | |
| **Total** | **114,802** | **28.659** | | | |

**Tabla 8.13. Regresión lineal *TIE1*: Coeficientes estimados para el Periodo 2.**

| | Signo esperado | Coeficientes no estandarizados | | Coeficientes estandarizados | t | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B | Error típ. | Beta | | |
| (Constante) | | 0,311 | 0,006 | | 52,336 | 0,000 |
| REX | − | 0,010 | 0,001 | 0,065 | 10,974 | 0,000 |
| RF | − | -0,023 | 0,002 | -0,069 | -10,911 | 0,000 |
| APAL | − | 0,003 | 0,002 | 0,011 | 1,762 | 0,078 |
| ICAP | − | -0,037 | 0,002 | -0,106 | -17,901 | 0,000 |
| LAT | − | -0,001 | 0,001 | -0,006 | -1,029 | 0,304 |
| CTEDEUDA | − | -0,010 | 0,005 | -0,012 | -1,988 | 0,047 |

Por tercera ocasión, la Intensidad de Capital se configura como la variable que mayor influencia tiene sobre la presión fiscal soportada por la sociedad. Sin embargo, se producen algunos cambios con respecto al periodo anterior que resultan interesantes. El tamaño de la compañía, que era la segunda con más peso, pasa a no ser significativa, mientras que la Rentabilidad Financiera asciende del último lugar al segundo.

Estos resultados son mucho más parecidos a los obtenidos estimando la ecuación con la muestra completa, circunstancia lógica si tenemos en cuenta que más del 71 % de las observaciones que la componen corresponden al segundo periodo.

Los signos de los coeficientes significativos coinciden con lo esperado al inicio de la investigación excepto en el caso de la variable *REX*, cuya justificación se realizó al analizar la regresión con la muestra completa.

#### 4.1.2.2. *TIE2*

**Periodo 1: 1992-1995**

Los resultados más importantes de la regresión realizada con los datos del Periodo 1 utilizando el *TIE2* como indicador de la presión fiscal, se presentan en las tablas 8.14 a 8.16.

**Tabla 8.14. Regresión lineal *TIE2*: Resumen de la estimación para el Periodo 1.**

| R | $R^2$ | Error típ. de la estimación | Durbin-Watson |
|---|---|---|---|
| 0,622 | 0,387 | 0,094457838 | 0,674 |

**Tabla 8.15. Regresión lineal *TIE2*: Resultados del *ANOVA* para el Periodo 1.**

| | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|
| Regresión | 64,576 | 6 | 10,763 | 1.206,266 | 0,000 |
| Residual | 102,401 | 11.477 | 0,009 | | |
| **Total** | **166,977** | **11.483** | | | |

**Tabla 8.16. Regresión lineal *TIE2*: Coeficientes estimados para el Periodo 1.**

| | Signo esperado | Coeficientes no estandarizados | | Coeficientes estandarizados | t | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B | Error típ. | Beta | | |
| (Constante) | | 0,380 | 0,014 | | 27,781 | 0,000 |
| REX | − | -0,020 | 0,002 | -0,066 | -8,964 | 0,000 |
| RF | − | 0,246 | 0,005 | 0,368 | 45,974 | 0,000 |
| APAL | − | -0,274 | 0,005 | -0,484 | -60,627 | 0,000 |
| ICAP | − | -0,160 | 0,005 | -0,239 | -32,452 | 0,000 |
| LAT | + | -0,004 | 0,003 | -0,010 | -1,346 | 0,178 |
| CTEDEUDA | − | -0,519 | 0,012 | -0,330 | -44,711 | 0,000 |

Como sucediera con el *TIE1*, las ecuaciones estimadas por periodos para el *TIE2* evidencian los mismos problemas estadísticos que la regresión con la muestra completa. Afortunadamente, también se mantiene el elevado coeficiente de determinación alcanzado con este indicador y, por supuesto, la significación global de la ecuación.

El análisis de los coeficientes pone de manifiesto un paralelismo casi total con los resultados obtenidos al estimar la ecuación conjuntamente con todas las observaciones de la muestra. No sólo se mantiene el sentido de todas las relaciones sino que, además, las tres primeras variables en importancia –*APAL*, *RF* e *ICAP*–, siguen siendo las mismas y en orden idéntico. A destacar, el signo negativo de la variable *REX* que, a diferencia de lo sucedido al estimar la ecuación con el *TIE1* como variable independiente, coincide con las previsiones iniciales; y la falta de significación de la variable *LAT*.

## Periodo 2: 1996-1999

Los resultados obtenidos con la regresión para el *TIE2* tomando los datos correspondientes al Periodo 2 se exponen en las tablas 8.17 a 8.19. Nuevamente, el dato más destacable del resumen es el elevado valor del $R^2$ alcanzado por la estimación.

**Tabla 8.17. Regresión lineal *TIE2*: Resumen de la estimación para el Periodo 2.**

| R | $R^2$ | Error típ. de la estimación | Durbin-Watson |
|---|---|---|---|
| 0,614 | 0,377 | ,082913344 | 0,642 |

**Tabla 8.18. Regresión lineal *TIE2*: Resultados del *ANOVA* para el Periodo 2.**

| | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|
| Regresión | 118,958 | 6 | 19,826 | 2.883,987 | 0,000 |
| Residual | 196,979 | 28.653 | 0,007 | | |
| **Total** | **315,936** | **28.659** | | | |

**Tabla 8.19. Regresión lineal *TIE2*: Coeficientes estimados para el Periodo 2.**

| | Signo esperado | Coeficientes no estandarizados | | Coeficientes estandarizados | t | Sig. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | B | Error típ. | Beta | | |
| (Constante) | | 0,226 | 0,008 | | 28,761 | 0,000 |
| REX | − | -0,024 | 0,001 | -0,097 | -20,602 | 0,000 |
| RF | − | 0,236 | 0,003 | 0,430 | 84,966 | 0,000 |
| APAL | − | -0,241 | 0,003 | -0,483 | -95,326 | 0,000 |
| ICAP | − | -0,152 | 0,003 | -0,263 | -55,846 | 0,000 |
| LAT | + | 0,020 | 0,002 | 0,059 | 12,553 | 0,000 |
| CTEDEUDA | − | -0,295 | 0,007 | -0,206 | -43,899 | 0,000 |

Como puede observarse en la tabla 8.19, todos los coeficientes estimados resultan significativos coincidiendo con lo sucedido en la regresión realizada para la muestra completa. El sentido de las relaciones entre los regresores y la variable dependiente concuerda en las tres regresiones estimadas para el *TIE2*, respondiendo a lo esperado excepto en el caso de la Rentabilidad Financiera que ya ha sido comentado con anterioridad.

Respecto al orden de importancia de las variables, el cambio más destacable es la caída al último lugar de la Rentabilidad Financiera que ocupaba un relevante segundo puesto en las regresiones anteriores.

### 4.1.3. Resumen de resultados.

#### *TIE1*

La tabla 8.20 presenta una sinopsis de los resultados obtenidos en las ecuaciones estimadas en ambos periodos para el *TIE1*, indicando el signo y el orden de importancia de los coeficientes de cada una de las variables explicativas que han resultado significativas.

**Tabla 8.20. Resumen de resultados de las ecuaciones estimadas para el *TIE1*.**

| Variable | Sigla | Hipótesis | Signo esperado | Periodo 1 | | Periodo 2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Signo | Peso | Signo | Peso |
| Resultado Extraordinario | *REX* | $H_6$ | − | + | 4 | + | 3 |
| Rentabilidad Financiera | *RF* | $H_8$ | − | − | 5 | − | 2 |
| Apalancamiento Financiero | *APAL* | $H_9$ | − | ns | | ns | |
| Intensidad de capital | *ICAP* | $H_{10}$ | − | − | 1 | − | 1 |
| Logaritmo Activo Total | *LAT* | $H_{11a}$ | − | − | 2 | ns | |
| Coste medio de la Deuda | *CTEDEUDA* | $H_{12}$ | − | − | 3 | − | 4 |

En primer lugar, respecto a las hipótesis planteadas, se han obtenido las evidencias siguientes:

- *$H_6$ : La relación entre TIE y REX es inversa* → Se rechaza en ambos periodos.
- *$H_7$ : La relación entre TIE y RE es directa* → No ha podido ser contrastada debido a problemas de elevada correlación con otras variables.
- *$H_8$ : La relación entre TIE y RF es inversa* → Se acepta en los dos periodos.
- *$H_9$ : La relación entre TIE y APAL es inversa* → No se ha podido constatar la existencia de una relación significativa entre estas variables. Por tanto, se rechaza en ambos periodos.

- ♦ $H_{10}$ *: La relación entre TIE e ICAP es inversa* → Se acepta tanto en el primer periodo como en el segundo.
- ♦ $H_{11a}$ *: La relación entre TIE1 y LAT es inversa* → Se acepta para el Periodo 1 pero se rechaza para el 2, ya que no ha resultado significativa.
- ♦ $H_{12}$ *: La relación entre TIE y CTEDEUDA es inversa* → Se acepta para ambos periodos.

En segundo lugar, a modo de resumen, comentaremos algunas de las cuestiones más importantes observadas en el análisis de las relaciones entre el *TIE1* y cada una de las variables.

- Resultado Extraordinario (*REX*) → Comportamiento similar en ambos periodos. Al contrario de lo esperado, presenta una relación positiva con el *TIE1*. Como ya se ha comentado, la razón puede estar en el mayor peso específico de las observaciones con Resultados Extraordinarios negativos, lo que anula la posibilidad de obtener beneficios fiscales. No es una de las variables más relevantes en ninguno de los dos periodos.

  No existen referencias a su comportamiento en trabajos anteriores.

- Rentabilidad Económica (*RE*) → Su elevada correlación con las variables *RF*, *APAL* y *CTEDEUDA* nos ha obligado a excluirla de la ecuación y por tanto, del análisis.

- Rentabilidad Financiera (*RF*) → Aunque presenta una relación inversa con el *TIE1* consistente con lo esperado en ambos periodos, el argumento subyacente a la hipótesis de partida puede quedar en entredicho dado que la variable representativa del nivel de endeudamiento no ha resultado significativa en ningún caso. Su peso específico aumenta considerablemente en el segundo periodo.

  No hemos encontrado antecedentes sobre la relación entre la Rentabilidad Financiera y la tributación efectiva, ya que todos los precedentes utilizan la Rentabilidad Económica como indicador.

- Apalancamiento Financiero (*APAL*) → No ha resultado significativa en ninguna de las dos regresiones. Aunque finalmente, en línea con otros trabajos, habíamos aceptado que la influencia de otras variables junto con la progresividad del impuesto en el segundo periodo podían provocar una relación inversa con el *TIE1*; debemos recordar que en el planteamiento inicial se había argumentado la inconsistencia de dicha relación.

Estos resultados coinciden con los obtenidos por Kim y Limpaphayom (1998) y Wilkinson et al. (2001).

- Intensidad de Capital (*ICAP*) → Es la variable económico-financiera que tiene una mayor influencia en el *TIE1*, ya que no sólo ha resultado significativa en todos los casos sino que, además, siempre ha mostrado el coeficiente tipificado más elevado. Esta circunstancia pone de manifiesto la considerable importancia que la deducción por inversiones en Activos Fijos tiene dentro de nuestro sistema impositivo y, en particular, en lo que a las PYMEs se refiere.

  El signo negativo de la relación coincide con los resultados obtenidos por Stickney y McGee (1982), Gupta y Newberry (1997), Derashid y Zhang (2003) y, en parte, Fernández Rodríguez (2001).

- Logaritmo del Activo Total (*LAT*) → Aunque, a priori, era una de las variables relevantes de la investigación; en línea con las reducidas diferencias observadas en el análisis descriptivo, los resultados le han otorgado un papel mucho más secundario. Su coeficiente, con signo negativo, únicamente muestra significación en el periodo anterior a la reforma, donde tiene el segundo lugar en importancia.

La relación inversa entre tamaño y tipo efectivo fue constatada también por Porcano (1986), Gupta y Newberry (1997), Kim y Limpaphayom (1998) y Fernández Rodríguez (2001).

- Coste medio de la Deuda (*CTEDEUDA*) → Negativo y significativo en ambos periodos, su coeficiente indica que la gestión financiera puede afectar a la tributación efectiva de la sociedad. No obstante, su importancia relativa no es muy elevada.

  No existen precedentes sobre el comportamiento de esta variable.

### *TIE2*

La tabla 8.21 presenta un resumen de las hipótesis planteadas para su contraste y del comportamiento de los diferentes regresores en las dos estimaciones realizadas tomando el *TIE2* como variable independiente con los datos de los periodos 1 y 2, sucesivamente.

**Tabla 8.21. Resumen de resultados de las ecuaciones estimadas para el *TIE2*.**

| Variable | Sigla | Hipótesis | Signo esperado | Periodo 1 | | Periodo 2 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Signo | Peso | Signo | Peso |
| Resultado Extraordinario | *REX* | $H_6$ | − | − | 4 | − | 4 |
| Rentabilidad Financiera | *RF* | $H_8$ | − | + | 2 | + | 6 |
| Apalancamiento Financiero | *APAL* | $H_9$ | − | − | 1 | − | 1 |
| Intensidad de capital | *ICAP* | $H_{10}$ | − | − | 3 | − | 2 |
| Logaritmo Activo Total | *LAT* | $H_{11b}$ | + | ns | | + | 5 |
| Coste medio de la Deuda | *CTEDEUDA* | $H_{12}$ | − | − | 5 | − | 3 |

Como en el caso anterior, a continuación, procederemos al análisis de lo acontecido con el contraste de las hipótesis previas.

- $H_6$ : *La relación entre TIE y REX es inversa* → Se acepta en ambos periodos.
- $H_7$ : *La relación entre TIE y RE es directa* → Como ya hemos indicado con anterioridad, no ha podido ser contrastada debido a problemas de elevada correlación con otras variables.
- $H_8$ : *La relación entre TIE y RF es inversa* → Se rechaza en los dos periodos.
- $H_9$ : *La relación entre TIE y APAL es inversa* → Se acepta en ambos periodos.
- $H_{10}$ : *La relación entre TIE e ICAP es inversa* → Se acepta tanto en el primer periodo como en el segundo.
- $H_{11b}$ : *La relación entre TIE2 y LAT es directa* → Se rechaza por falta de significación para el Periodo 1 y se acepta para el 2.
- $H_{12}$ : *La relación entre TIE y CTEDEUDA es inversa* → Se acepta para ambos periodos.

Respecto a los aspectos más relevantes constatados con las regresiones, pueden resumirse en los siguientes puntos:

- Resultado Extraordinario (*REX*) → A diferencia de lo ocurrido con el *TIE1*, en este caso la relación con el *TIE2* es negativa respondiendo al planteamiento inicialmente realizado. No obstante, coincidiendo con los resultados anteriores, su peso específico es de los más bajos en las tres ecuaciones estimadas.

  El análisis de este resultado, considerando los valores obtenidos en el estudio descriptivo, presenta cierta complejidad. Teniendo en cuenta que el divisor del *TIE2* no incluye el efecto de las operaciones extraordinarias, el mayor peso de las pérdidas detectado debería provocar una disminución del valor del indicador de la presión fiscal.

  En nuestra opinión, dado que no existen precedentes en la literatura a los que recurrir, la explicación más razonable para el resultado obtenido es que los quebrantos extraordinarios se hayan producido en las sociedades con mayores beneficios operativos y, por tanto, su efecto se haya visto sustancialmente diluido.

- Rentabilidad Económica (*RE*) → Por las razones ya indicadas, esta variable no se ha incluido en el análisis realizado.

- Rentabilidad Financiera (*RF*) → Al contrario que con el *TIE1*, en las tres regresiones se ha constatado una relación positiva y significativa con el *TIE2* que contradice los resultados esperados. No obstante, al definir la variable ya se había advertido de lo incierto de su comportamiento dado que había razones para sustentar tanto una relación directa como inversa.

  No se dispone de antecedentes sobre la relación entre la Rentabilidad Financiera y la tributación efectiva.

- Apalancamiento Financiero (*APAL*) → Significativa y con signo negativo en todas las regresiones, ha resultado la variable con una mayor influencia sobre el *TIE2*. El resultado coincide con lo esperado incluso, en lo referente a la importancia relativa.

  Estos resultados son similares a los obtenidos por Stickney y McGee (1982), Kim y Limpaphayom (1998), Jacobs y Spengel (2000), Fernández Rodríguez (2001) y, parcialmente, por Gupta y Newberry (1997).

- Intensidad de Capital (*ICAP*) → Aunque utilizando el *TIE2* cede al Apalancamiento el primer lugar en importancia, sigue siendo una de las variables analizadas que ejerce mayor influencia en el tipo efectivo.

Muestra una relación inversa y significativa en todas las ecuaciones estimadas, de acuerdo con las previsiones realizadas.

En el caso del *TIE2*, además de lo comentado para el otro indicador de la presión fiscal, esta circunstancia se debe al efecto reductor de las amortizaciones, no incluidas en el EBITDA, sobre la base de cálculo del impuesto.

Como ya se ha indicado, estos resultados siguen la línea de los presentados por Stickney y McGee (1982), Gupta y Newberry (1997), Derashid y Zhang (2003) y, en parte, Fernández Rodríguez (2001).

- Logaritmo del Activo Total (*LAT*) → Nuevamente, el comportamiento de esta variable ha sido decepcionante en relación con las expectativas iniciales, aunque constata los resultados contradictorios obtenidos en las investigaciones precedentes. En este caso, su coeficiente carece de significación en el primer periodo, mientras que sí la consigue, con signo positivo y escasa importancia relativa, en el segundo.

  Este comportamiento coincide con la hipótesis previa y, dada la definición de la variable, podemos hacer extensivo el argumento relativo al efecto de las amortizaciones utilizado en el caso anterior para su justificación.

Esta relación positiva entre *TIE* y tamaño empresarial ha sido constatada por Zimmerman (1983), Wang (1991), Omer et al. (1993), Manzon y Smith (1994) y Wilkinson et al. (2001), entre otros.

- Coste medio de la Deuda (*CTEDEUDA*) → Repite los resultados obtenidos con el *TIE1*. Su coeficiente es negativo y significativo en ambos periodos. Tiene mayor importancia en el segundo periodo.

### 4.2. *Análisis de Varianza Factorial*.

Para incidir más en los efectos del cambio normativo, se ha comprobado si la estructura de las variables independientes consideradas en los modelos de regresión ha cambiado con la reforma. A tal fin, se ha realizado un *Análisis de Varianza Factorial* con dos factores: el Periodo, que se incluye en todos los casos, y el resto de las variables utilizadas en las ecuaciones más la Rentabilidad Económica, consideradas sucesivamente.

El objetivo de este estudio es analizar el comportamiento del *TIE* en los distintos subconjuntos poblacionales establecidos por las combinaciones de valores de las variables independientes.

Para realizar el análisis, las variables se dividen en cuatro categorías atendiendo a los respectivos cuartiles, cada uno de los cuales consta de 10.036

observaciones. La igualdad de tamaño muestral en los distintos subgrupos permite minimizar el efecto de la heterogeneidad de varianzas sobre el contraste.

Los análisis comparativos conjuntos a realizar serán los siguientes:

- Periodo y Rentabilidad Económica.
- Periodo y Resultado Extraordinario.
- Periodo y Rentabilidad Financiera.
- Periodo y Apalancamiento Financiero.
- Periodo e Intensidad de Capital.
- Periodo y Logaritmo del Activo Total.
- Periodo y Coste medio de la Deuda.

Los resultados indicarán, en cada caso, tanto los dos efectos principales imputables a cada una de las variables –efectos inter-sujetos–, como la influencia derivada de la interacción conjunta de ambas.

Este procedimiento estadístico pretende contrastar tantas hipótesis nulas como factores y combinaciones de factores se incluyen en el análisis. Dichas hipótesis afirman que las medias de las poblaciones definidas por los niveles de

cada uno de los factores son iguales y que los efectos conjuntos son nulos. Su contraste se realiza mediante el estadístico *F*.

### 4.2.1. Análisis conjunto Periodo–Rentabilidad Económica.

#### *TIE1*

La tabla 8.22 presenta los resultados del análisis Periodo-Rentabilidad Económica para el *TIE1*. Para facilitar su comprensión, previamente a su consideración, realizaremos algunas aclaraciones relativas a la interpretación de su contenido.

La significación del modelo corregido hace referencia a todos los efectos del modelo e indica que éstos, en conjunto, explican una parte significativa de la variación observada en la variable dependiente. El valor de $R^2$ señala la proporción de dicho cambio explicada por la suma de los tres efectos considerados.

La fila intersección informa sobre la constante del modelo. Las tres líneas siguientes analizan la significación de los dos efectos principales y del generado por la interacción de los dos factores. Las filas restantes ofrecen información sobre la variación residual, los grados de libertad y las variaciones total y total corregida con el error.

**Tabla 8.22. *ANOVA Factorial* del *TIE1* para las variables *Periodo* y *Rentabilidad Económica*.**

| Fuente | Suma de cuadrados tipo III | gl | Media cuadrática | F | Significación |
|---|---|---|---|---|---|
| Modelo corregido | 1,911 | 7 | 0,273 | 58,713 | 0,000 |
| Intersección | 2.897,256 | 1 | 2.897,256 | 623.203,976 | 0,000 |
| PER | 1,630 | 1 | 1,630 | 350,645 | 0,000 |
| RE | 0,078 | 3 | 0,026 | 5,612 | 0,001 |
| PER * RE | 0,065 | 3 | 0,022 | 4,677 | 0,003 |
| Error | 186,591 | 40.136 | 0,005 | | |
| Total | 3.698,352 | 40.144 | | | |
| Total corregida | 188,502 | 40.143 | | | |

$R^2 = 0{,}010$.

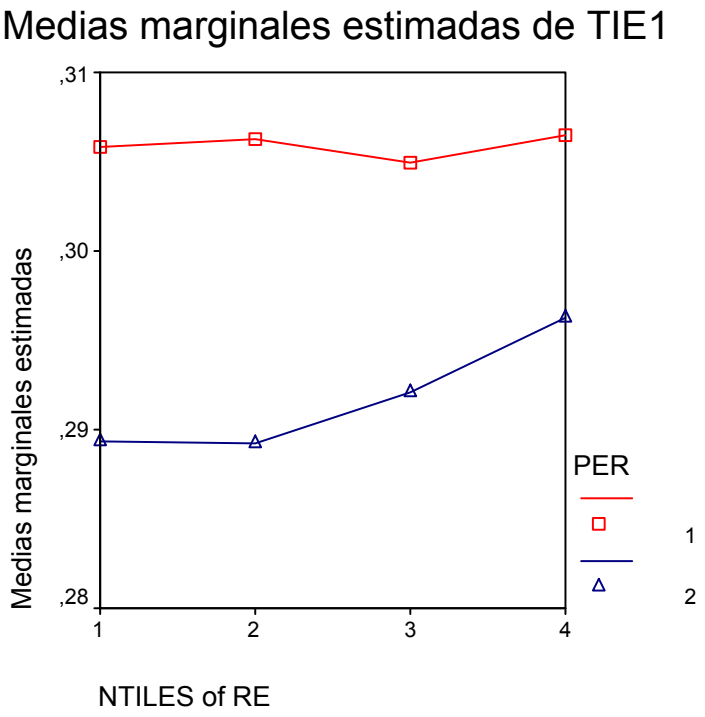
Los resultados muestran que tanto el modelo como los dos efectos principales y la interacción conjunta son significativos. Estos datos confirman el cambio significativo de *TIE1* en función del periodo e indican que esta variación ha sido diferente en función del nivel de Rentabilidad Económica de la compañía y de su efecto combinado con el Periodo.

En otras palabras, observamos que la agrupación por cuartiles atendiendo a la Rentabilidad Económica define poblaciones con *TIE1* significativamente diferente y, además, las diferencias entre los valores del *TIE1* que se dan en la agrupación por cuartiles de *RE* no son las mismas en los dos periodos estudiados.

El gráfico 8.1 muestra que el *TIE1* es inferior en todos los cuartiles del segundo periodo, aunque las diferencias se van estrechando conforme aumenta la Rentabilidad Económica obtenida por las empresas. Esto significa que el cambio normativo ha afectado más a las sociedades con menor *RE*, permitiéndoles una

disminución de su presión fiscal superior a la experimentada por las empresas más rentables.

**Gráfico 8.1. Evolución por periodos del *TIE1* por cuartiles de *RE*.**




Las pendientes de ambas líneas nos permiten tener una idea sobre la relación entre el *TIE1* y la Rentabilidad Económica que, por motivos estadísticos, no ha podido ser contrastada por medio de las regresiones. Al margen del análisis de su significación, aparentemente, en el primer periodo no se observan ni una tendencia definida ni variaciones relevantes. Por el contrario, en el Periodo 2 se manifiesta una clara tendencia alcista que estaría indicando una relación positiva entre ambas variables, coincidente con las previsiones realizadas.

### *TIE2*

Los resultados del análisis Periodo-Rentabilidad Económica para el *TIE2*, recogidos en la tabla 8.23, muestran significación del modelo completo así como de todos sus parámetros.

En consecuencia, como en el caso anterior, todos los efectos tienen una influencia relevante en la variación del *TIE2*, confirmándose las diferencias de tributación en función del ratio de Rentabilidad Económica.

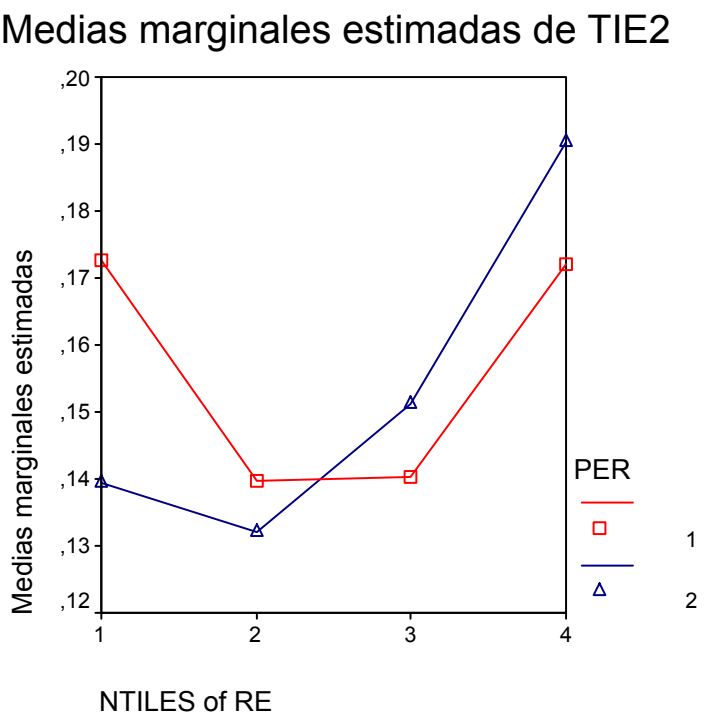
**Tabla 8.23.** ***ANOVA Factorial*** **del** ***TIE2*** **para las variables** ***Periodo*** **y** ***Rentabilidad Económica*****.**

| Fuente | Suma de cuadrados tipo III | gl | Media cuadrática | F | Significación |
|---|---|---|---|---|---|
| Modelo corregido | 6,157 | 7 | 0,880 | 74,027 | 0,000 |
| Intersección | 702,556 | 1 | 702,556 | 59.130,752 | 0,000 |
| PER | 0,096 | 1 | 0,096 | 8,083 | 0,004 |
| RE | 4,955 | 3 | 1,652 | 139,018 | 0,000 |
| PER * RE | 0,116 | 3 | 0,039 | 3,268 | 0,020 |
| Error | 476,872 | 40.136 | 0,012 | | |
| Total | 1.427,668 | 40.144 | | | |
| Total corregida | 483,029 | 40.143 | | | |

$R^2 = 0{,}013$.

El gráfico 8.2 evidencia como los cambios han afectado de forma diferente a las empresas. Así, mientras las menos rentables han conseguido disminuir su tributación gracias al nuevo impuesto, las compañías que sacan un rendimiento mayor a sus activos se han visto perjudicadas por el cambio.

**Gráfico 8.2. Evolución por periodos del *TIE2* por cuartiles de *RE*.**




En cuanto a la relación entre el *TIE2* y la Rentabilidad Económica, la pendiente cambiante de la línea no permite hacer conjeturas sobre su sentido en el Periodo 1, mientras parece claro su signo positivo en el 2.

### 4.2.2. Análisis conjunto Periodo–Resultado Extraordinario.

#### *TIE1*

Los resultados para el *TIE1* del análisis Periodo-Resultado Extraordinario presentados en la tabla 8.24 indican significación del modelo y de los efectos individuales, pero no de la interacción entre los factores.

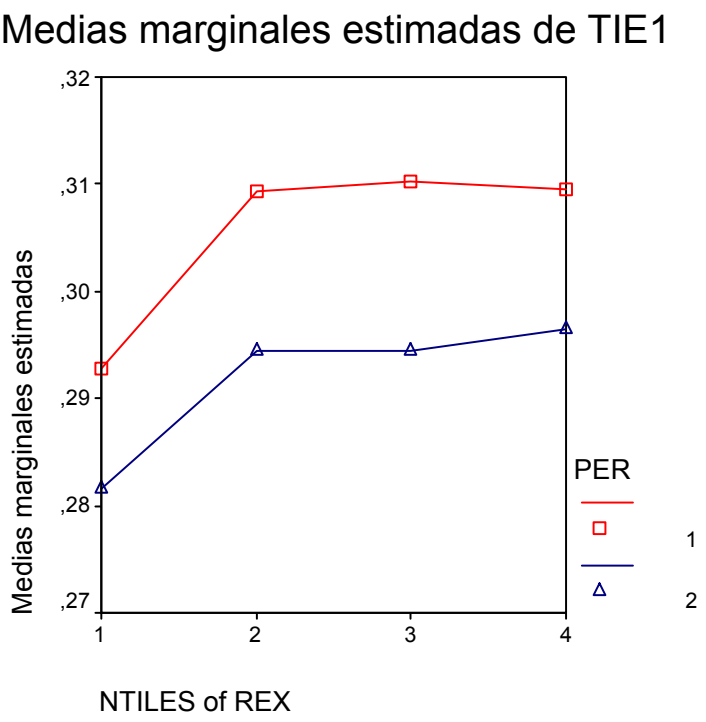
**Tabla 8.24.** ***ANOVA Factorial*** **del** ***TIE1*** **para las variables** ***Periodo*** **y** ***Resultado Extraordinario*****.**

| Fuente | Suma de cuadrados tipo III | gl | Media cuadrática | F | Significación |
|---|---|---|---|---|---|
| Modelo corregido | 3,291 | 7 | 0,470 | 101,881 | 0,000 |
| Intersección | 2.570,120 | 1 | 2.570,120 | 556.956,552 | 0,000 |
| PER | 1,358 | 1 | 1,358 | 294,318 | 0,000 |
| REX | 1,384 | 3 | 0,461 | 100,007 | 0,000 |
| PER * REX | 0,028 | 3 | 0,009 | 1,994 | 0,112 |
| Error | 185,211 | 40136 | 0,005 | | |
| Total | 3.698,352 | 40144 | | | |
| Total corregida | 188,502 | 40143 | | | |

$R^2 = 0{,}017$.

Así pues, como se observa en el gráfico 8.3, el *TIE1* de las empresas es significativamente menor en el segundo periodo –ratificando el efecto del cambio legislativo–, y también difiere en función de la proporción de Resultados Extraordinarios presentada por la compañía, de acuerdo con la relación positiva entre *TIE1* y *REX* constatada con las regresiones de ambos periodos. Sin embargo, el mantenimiento de las distancias entre ambas líneas muestra la falta de relevancia del efecto combinado *PER-REX*.

**Gráfico 8.3. Evolución por periodos del *TIE1* por cuartiles de *REX*.**




### *TIE2*

El análisis con el *TIE2* muestra que los tres efectos estudiados son significativos. En consecuencia, además de la consabida revalidación del impacto del cambio normativo, se confirman las diferencias de tributación entre las empresas en función de su nivel de Resultados Extraordinarios constatada con el *TIE1* y, además, que estas diferencias se han visto afectadas por la entrada en vigor de la nueva legislación.

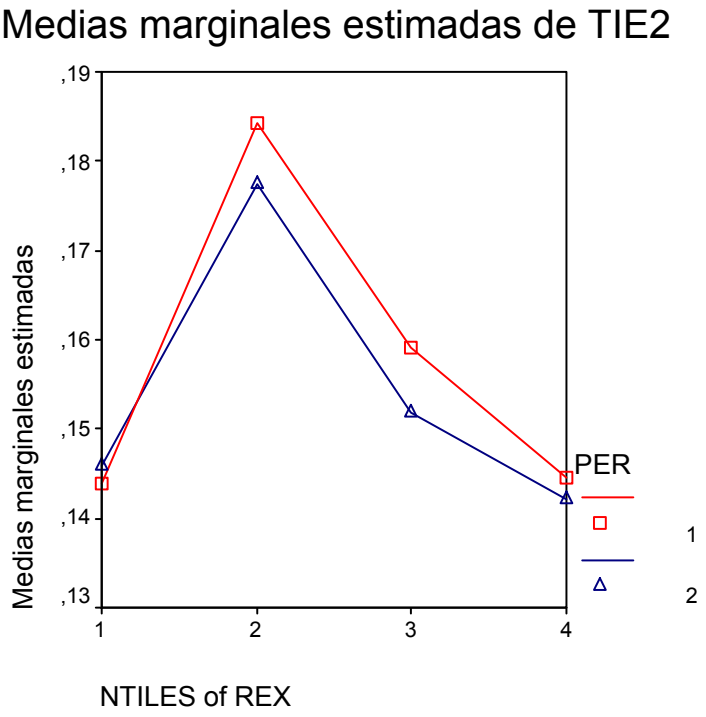
**Tabla 8.25. *ANOVA Factorial* del *TIE2* para las variables *Periodo* y *Resultado Extraordinario*.**

| Fuente | Suma de cuadrados tipo III | gl | Media cuadrática | F | Significación |
|---|---|---|---|---|---|
| Modelo corregido | 6,157 | 7 | 0,880 | 74,027 | 0,000 |
| Intersección | 702,556 | 1 | 702,556 | 59.130,752 | 0,000 |
| PER | 0,096 | 1 | 0,096 | 8,083 | 0,004 |
| REX | 4,955 | 3 | 1,652 | 139,018 | 0,000 |
| PER * REX | 0,116 | 3 | 0,039 | 3,268 | 0,020 |
| Error | 476,872 | 40136 | 0,012 | | |
| Total | 1.427,668 | 40144 | | | |
| Total corregida | 483,029 | 40143 | | | |

$R^2 = 0,013$.

La representación gráfica pone de manifiesto como mientras las sociedades del primer cuartil resultan ligeramente perjudicadas por la nueva legislación, el resto ven mejorada su tributación.

**Gráfico 8.4. Evolución por periodos del *TIE2* por cuartiles de *REX*.**



### 4.2.3. Análisis conjunto Periodo–Rentabilidad Financiera.

#### *TIE1*

La tabla 8.26 expone los valores obtenidos en el *ANOVA Factorial* del *TIE1* con el Periodo y la Rentabilidad Financiera.

Como puede verse, todos los análisis de significación han resultado positivos, de manera que tanto el modelo como los tres efectos subyacentes son significativos.

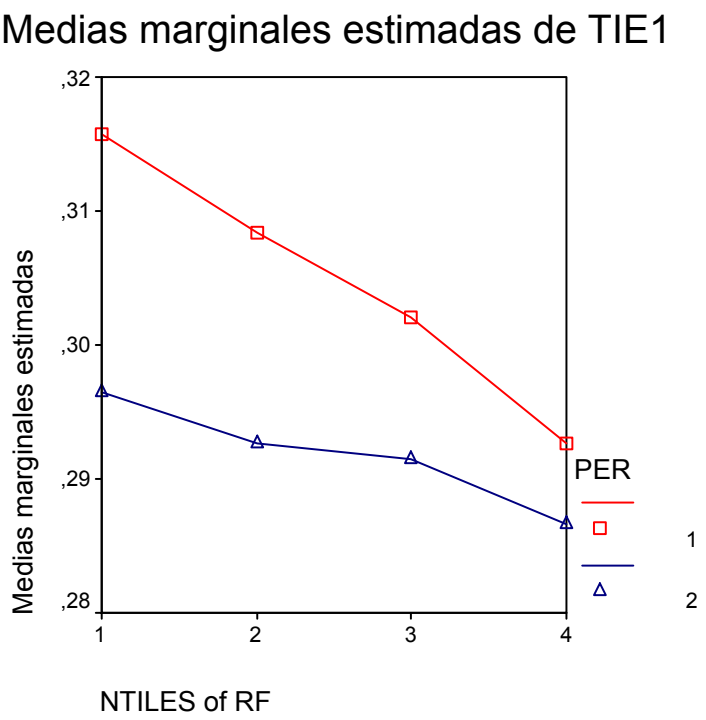
**Tabla 8.26. *ANOVA Factorial* del *TIE1* para las variables *Periodo* y *Rentabilidad Financiera.***

| Fuente | Suma de cuadrados tipo III | gl | Media cuadrática | F | Significación |
|---|---|---|---|---|---|
| Modelo corregido | 2,851 | 7 | 0,407 | 88,066 | 0,000 |
| Intersección | 2.876,011 | 1 | 2.876,011 | 621.769,226 | 0,000 |
| PER | 1,357 | 1 | 1,357 | 293,428 | 0,000 |
| RF | 1,164 | 3 | 0,388 | 83,878 | 0,000 |
| PER * RF | 0,207 | 3 | 0,069 | 14,931 | 0,000 |
| Error | 185,650 | 40.136 | 0,005 | | |
| Total | 3.698,352 | 40.144 | | | |
| Total corregida | 188,502 | 40.143 | | | |

$R^2 = 0,015$.

Así pues, como se observa en el gráfico 8.5, en todos los niveles de Rentabilidad Financiera, el nuevo impuesto ha provocado una reducción del *TIE1* soportado. Sin embargo, el efecto no ha sido homogéneo, siendo mucho más acusado en las empresas que ofrecen un menor rendimiento a sus accionistas.

**Gráfico 8.5. Evolución por periodos del *TIE1* por cuartiles de *RF*.**




### *TIE2*

El análisis para el *TIE2* es igualmente significativo en todos sus extremos. En consecuencia, se ratifica la relevancia del efecto individual de las variables *PER* y *RF*, al tiempo que constata la importancia su efecto conjunto.

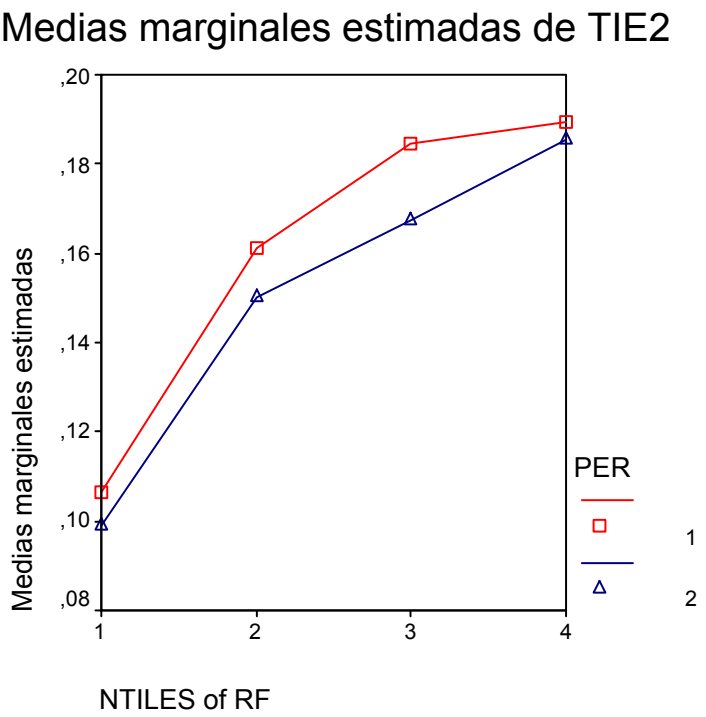
La representación gráfica, además de mostrar la relación directa entre la Rentabilidad Financiera y la presión fiscal en ambos periodos, pone de manifiesto diferencias sustanciales en los cambios experimentados por los dos cuartiles centrales de la muestra.

**Tabla 8.27. *ANOVA Factorial* del *TIE2* para las variables *Periodo* y *Rentabilidad Financiera.***

| Fuente | Suma de cuadrados tipo III | gl | Media cuadrática | F | Significación |
|---|---|---|---|---|---|
| Modelo corregido | 42,241 | 7 | 6,034 | 549,473 | 0,000 |
| Intersección | 782,134 | 1 | 782,134 | 71.217,441 | 0,000 |
| PER | 0,804 | 1 | 0,804 | 73,232 | 0,000 |
| RF | 35,697 | 3 | 11,899 | 1.083,457 | 0,000 |
| PER * RF | 0,179 | 3 | 0,060 | 5,431 | 0,001 |
| Error | 440,787 | 40.136 | 0,011 | | |
| Total | 1.427,668 | 40.144 | | | |
| Total corregida | 483,029 | 40.143 | | | |

$R^2 = 0,087$.

**Gráfico 8.6. Evolución por periodos del *TIE2* por cuartiles de *RF*.**



### 4.2.4. Análisis conjunto Periodo–Apalancamiento Financiero.

#### *TIE1*

La tabla 8.28 presenta los resultados del *TIE1* con los factores Periodo y Apalancamiento Financiero, en los que puede observase que tanto el modelo como los tres efectos analizados son significativos.

Esta circunstancia contrasta con la falta de significación mostrada por la variable *APAL* en las regresiones. La razón de esta diferencia es que mientras en la regresión se mide si la variable independiente tiene un efecto significativo en la variabilidad de la dependiente, el *ANOVA Factorial* indica si el valor de esta última es significativamente diferente en las distintas poblaciones definidas por la categorización de la variable independiente.

**Tabla 8.28.** ***ANOVA Factorial*** **del** ***TIE1*** **para las variables** ***Periodo*** **y** ***Apalancamiento Financiero.***

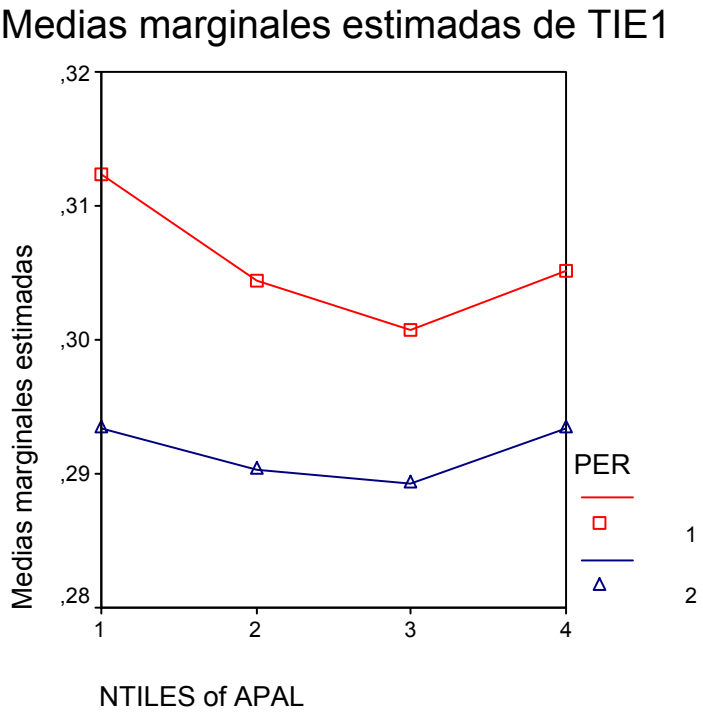
| Fuente | Suma de cuadrados tipo III | gl | Media cuadrática | F | Significación |
|---|---|---|---|---|---|
| Modelo corregido | 1,988 | 7 | 0,284 | 61,119 | 0,000 |
| Intersección | 2.893,913 | 1 | 2.893,913 | 622.743,604 | 0,000 |
| PER | 1,593 | 1 | 1,593 | 342,736 | 0,000 |
| APAL | 0,276 | 3 | 0,092 | 19,786 | 0,000 |
| PER * APAL | 0,077 | 3 | 0,026 | 5,550 | 0,001 |
| Error | 186,514 | 40.136 | 0,005 | | |
| Total | 3.698,352 | 40.144 | | | |
| Total corregida | 188,502 | 40.143 | | | |

$R^2 = 0{,}011$.

Así pues, aún no teniendo un efecto significativo en el *TIE1*, podemos afirmar que las empresas de los cuatro cuartiles en que se ha dividido la muestra atendiendo a la variable *APAL* presentan valores medios significativamente diferentes para este indicador.

El gráfico de perfil permite apreciar con claridad como, en ambos periodos, la pendiente del *TIE1* comienza en sentido descendente, con mayor inclinación en el Periodo 1, para cambiar su tendencia en el último cuartil. Así pues, el comportamiento sigue pautas similares antes y después de la reforma fiscal, si bien el valor del *TIE1* es menor en el segundo periodo.

**Gráfico 8.7. Evolución por periodos del *TIE1* por cuartiles de *APAL*.**



### *TIE2*

Los resultados presentados en la tabla 8.29 indican la significación de todos sus parámetros excepto del efecto individual del periodo. Esto supone que los valores medios del *TIE2* por cuartiles de la variable *APAL* son similares.

Por su parte, la representación gráfica permite apreciar claramente esta circunstancia, así como la importancia del descenso de los valores del *TIE2* entre los dos cuartiles extremos de la muestra en los dos periodos; cuestión lógica si recordamos que en ambas regresiones el coeficiente de la variable *APAL* había ostentado el primer lugar en importancia relativa.

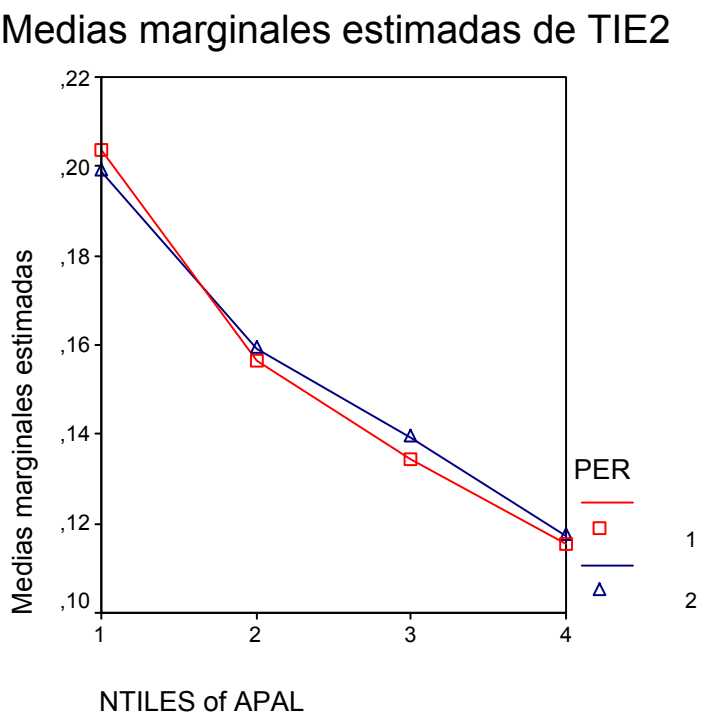
**Tabla 8.29.** ***ANOVA Factorial*** **del** ***TIE2*** **para las variables** ***Periodo*** **y** ***Apalancamiento Financiero.***

| Fuente | Suma de cuadrados tipo III | gl | Media cuadrática | F | Significación |
|---|---|---|---|---|---|
| Modelo corregido | 38,498 | 7 | 5,500 | 496,564 | 0,000 |
| Intersección | 760,529 | 1 | 760,529 | 68.667,010 | 0,000 |
| PER | 0,011 | 1 | 0,011 | 0,981 | 0,322 |
| APAL | 32,656 | 3 | 10,885 | 982,817 | 0,000 |
| PER * APAL | 0,117 | 3 | 0,039 | 3,516 | 0,014 |
| Error | 444,530 | 40.136 | 0,011 | | |
| Total | 1.427,668 | 40.144 | | | |
| Total corregida | 483,029 | 40.143 | | | |

$R^2 = 0{,}080$.

Respecto al efecto conjunto, puede observarse como las empresas menos endeudadas se ven levemente favorecidas por la nueva legislación, mientras que las que presentan un mayor grado de dependencia financiera empeoran su situación fiscal, aunque también de forma ligera.

**Gráfico 8.8. Evolución por periodos del *TIE2* por cuartiles de *APAL*.**




### 4.2.5. Análisis conjunto Periodo–Intensidad de Capital.

#### *TIE1*

El análisis conjunto del Periodo y de la Intensidad de Capital pone de manifiesto la significación del modelo y de la totalidad de los efectos estudiados. Esto implica que las empresas pertenecientes al mismo cuartil presentan valores sustancialmente diferentes para sus tipos efectivos en los dos periodos y que, además, dentro de cada periodo, la media del *TIE1* de las empresas de los distintos cuartiles es significativamente diferente.

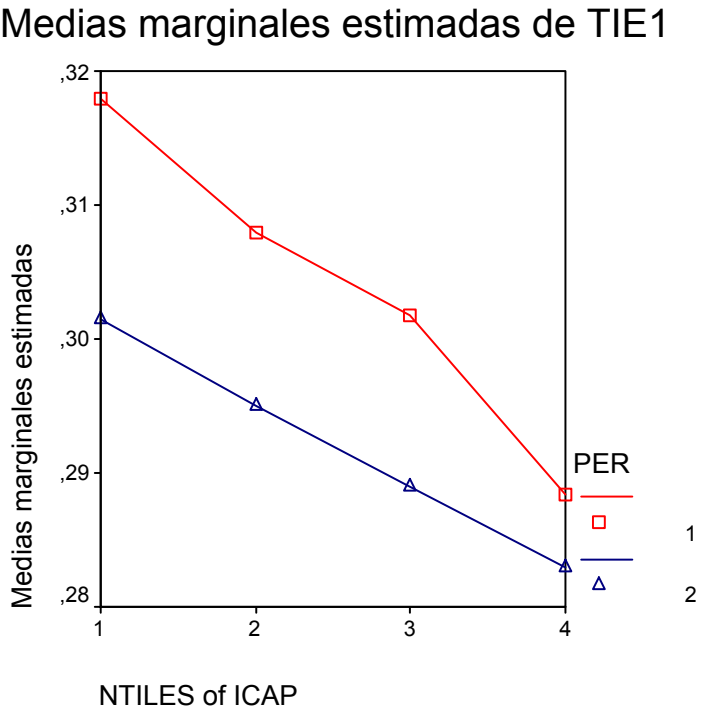
**Tabla 8.30. *ANOVA Factorial* del *TIE1* para las variables *Periodo* y *Intensidad de Capital.***

| Fuente | Suma de cuadrados tipo III | gl | Media cuadrática | F | Significación |
|---|---|---|---|---|---|
| Modelo corregido | 4,297 | 7 | 0,614 | 133,764 | 0,000 |
| Intersección | 2.836,764 | 1 | 2.836,764 | 618.098,199 | 0,000 |
| PER | 1,133 | 1 | 1,133 | 246,778 | 0,000 |
| ICAP | 2,488 | 3 | 0,829 | 180,687 | 0,000 |
| PER * ICAP | 0,125 | 3 | 0,042 | 9,099 | 0,000 |
| Error | 184,204 | 40.136 | 0,005 | | |
| Total | 3.698,352 | 40.144 | | | |
| Total corregida | 188,502 | 40.143 | | | |

$R^2 = 0,023$.

El efecto conjunto nos indica que las divergencias entre unos cuartiles y otros no son iguales en ambos periodos.

**Gráfico 8.9. Evolución por periodos del *TIE1* por cuartiles de *ICAP*.**



Al margen de permitir apreciar visualmente los comentarios anteriores, el gráfico 8.9 muestra la importancia de las diferencias ya constatadas al evaluar los pesos relativos de los coeficientes de las regresiones anteriores.

### *TIE2*

En el caso del *TIE2*, la tabla 8.31 revela la significación del modelo y de los dos efectos principales. Sin embargo, la interacción conjunta no resulta significativa al superar el nivel del 5 % considerado como relevante a lo largo de este trabajo. Esto supone que el comportamiento del *TIE2* en las empresas de los distintos cuartiles es similar en ambos periodos.

En definitiva, podemos decir que el cambio normativo ha sido neutral respecto a la tributación efectiva de las sociedades cuando éstas se analizan atendiendo a su nivel de inversión en Activos Fijos depreciables.

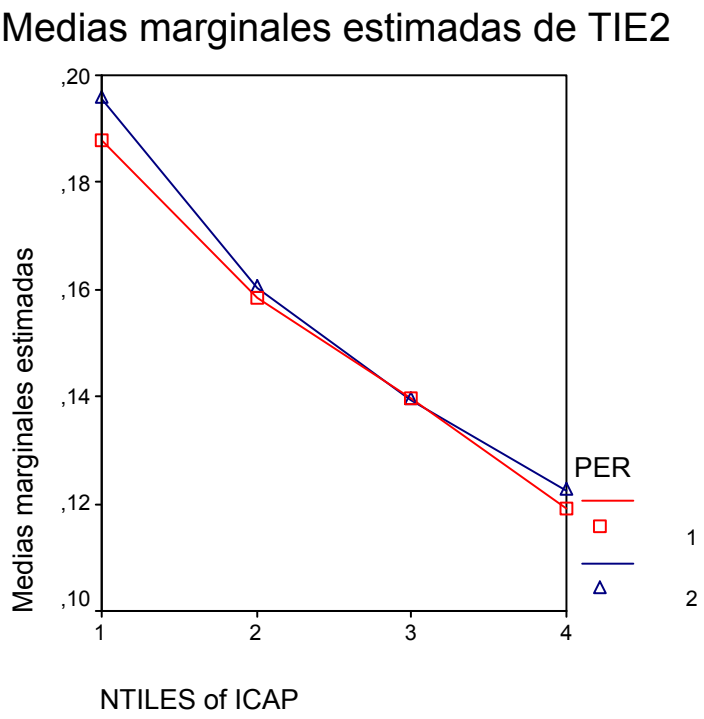
**Tabla 8.31.** ***ANOVA Factorial*** **del** ***TIE2*** **para las variables** ***Periodo*** **y** ***Intensidad de Capital.***

| Fuente | Suma de cuadrados tipo III | gl | Media cuadrática | F | Significación |
|---|---|---|---|---|---|
| Modelo corregido | 28,111 | 7 | 4,016 | 354,311 | 0,000 |
| Intersección | 746,379 | 1 | 746,379 | 65.850,820 | 0,000 |
| PER | 0,074 | 1 | 0,074 | 6,540 | 0,011 |
| ICAP | 23,147 | 3 | 7,716 | 680,740 | 0,000 |
| PER * ICAP | 0,078 | 3 | 0,026 | 2,286 | 0,077 |
| Error | 454,917 | 40.136 | 0,011 | | |
| Total | 1.427,668 | 40.144 | | | |
| Total corregida | 483,029 | 40.143 | | | |

$R^2 = 0,058$.

El gráfico 8.10 muestra como, prácticamente en todos los cuartiles, la presión fiscal media soportada es inferior en el primer periodo. Este resultado es coherente con la desaparición de la deducción por inversiones a partir del año 1997.

**Gráfico 8.10. Evolución por periodos del *TIE2* por cuartiles de *ICAP*.**




## 4.2.6. Análisis conjunto Periodo–Logaritmo del Activo Total.

### *TIE1*

De acuerdo con el contenido de la tabla 8.32, el tamaño de la sociedad define poblaciones con medias del *TIE1* significativamente diferentes en ambos

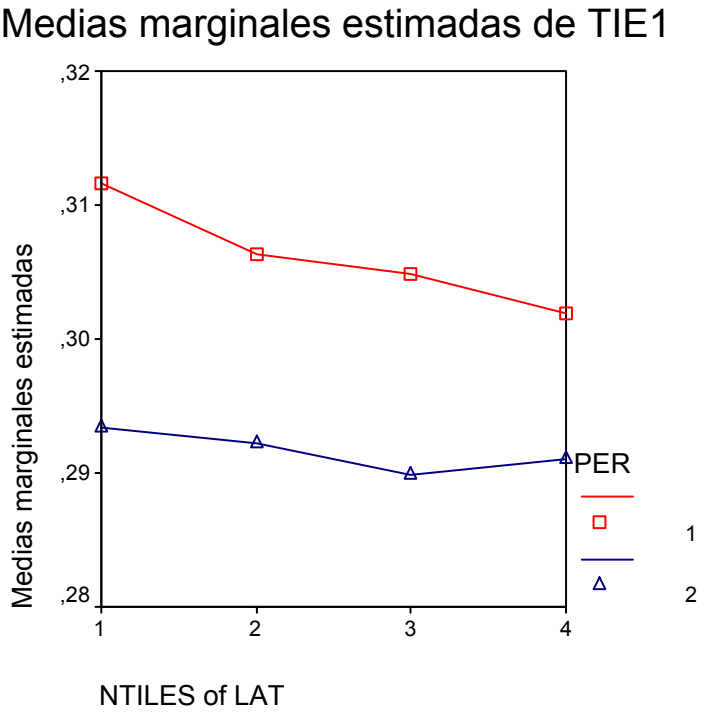
periodos. Además, las empresas clasificadas en idéntico cuartil presentan también un tributación efectiva significativamente distinta.

**Tabla 8.32. *ANOVA Factorial* del *TIE1* para las variables *Periodo* y *Logaritmo del Activo Total.***

| Fuente | Suma de cuadrados tipo III | gl | Media cuadrática | F | Significación |
|---|---|---|---|---|---|
| Modelo corregido | 1,866 | 7 | 0,267 | 57,334 | 0,000 |
| Intersección | 2.911,878 | 1 | 2.911,878 | 626.200,062 | 0,000 |
| PER | 1,736 | 1 | 1,736 | 373,426 | 0,000 |
| LAT | 0,171 | 3 | 0,057 | 12,245 | 0,000 |
| PER * LAT | 0,057 | 3 | 0,019 | 4,086 | 0,007 |
| Error | 186,635 | 40.136 | 0,005 | | |
| Total | 3.698,352 | 40.144 | | | |
| Total corregida | 188,502 | 40.143 | | | |

$R^2 = 0{,}010$.

**Gráfico 8.11. Evolución por periodos del *TIE1* por cuartiles de *LAT*.**



El gráfico de perfil muestra como el cambio normativo ha supuesto un alivio para la presión fiscal soportada por las empresas de todos los tamaños, aunque de mayor envergadura en las más pequeñas.

Como ya hemos indicado en alguna otra ocasión, la razón de esta circunstancia puede ser que, en la mayor parte de los casos, las sociedades de menor tamaño obtienen menos beneficios en términos absolutos y, por tanto, el impacto relativo del tipo reducido es más importante.

### *TIE2*

Como en el caso del *TIE1*, los resultados del análisis para el *TIE2* indican que todos los efectos son significativos. Así pues, las conclusiones son idénticas a las anteriores.

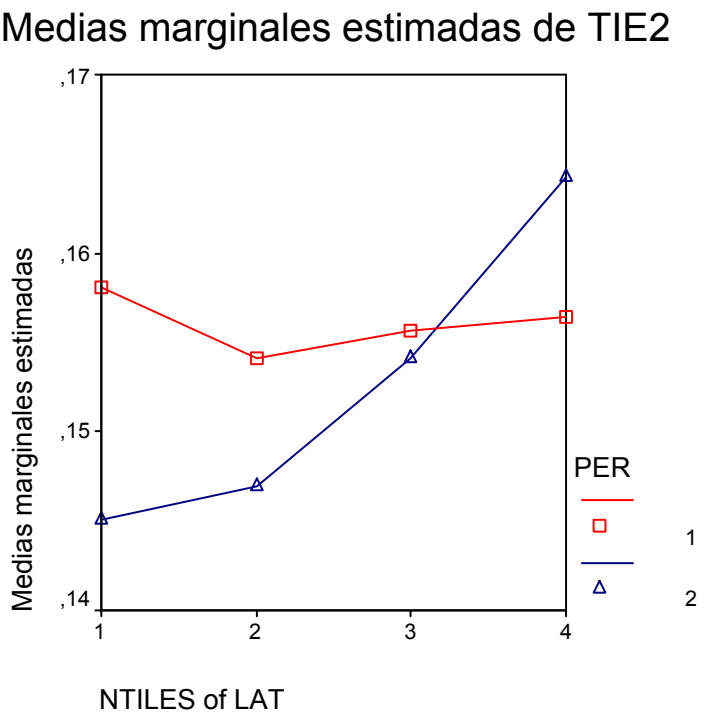
**Tabla 8.33.** ***ANOVA Factorial*** **del** ***TIE2*** **para las variables** ***Periodo*** **y** ***Logaritmo del Activo Total.***

| Fuente | Suma de cuadrados tipo III | gl | Media cuadrática | F | Significación |
|---|---|---|---|---|---|
| Modelo corregido | 1,716 | 7 | 0,245 | 20,437 | 0,000 |
| Intersección | 776,494 | 1 | 776,494 | 64.750,688 | 0,000 |
| PER | 0,099 | 1 | 0,099 | 8,215 | 0,004 |
| LAT | 0,495 | 3 | 0,165 | 13,764 | 0,000 |
| PER * LAT | 0,489 | 3 | 0,163 | 13,599 | 0,000 |
| Error | 481,313 | 40.136 | 0,012 | | |
| Total | 1.427,668 | 40.144 | | | |
| Total corregida | 483,029 | 40.143 | | | |

$R^2 = 0{,}004$.

No obstante, el gráfico 8.12 muestra diferencias sustanciales en el comportamiento de las variables. Si recurrimos al *TIE2* como indicador de la presión fiscal, podemos observar como si bien, coincidiendo con el *TIE1*, las empresas catalogadas en los tres primeros cuartiles han mejorado su situación fiscal con la reforma; las sociedades de mayor tamaño han experimentado un considerable incremento en su tributación efectiva.

**Gráfico 8.12. Evolución por periodos del *TIE2* por cuartiles de *LAT*.**



### 4.2.7. Análisis conjunto Periodo–Coste medio de la Deuda.

#### *TIE1*

También en el caso del análisis conjunto con los factores Periodo y Coste medio de la Deuda, tanto el modelo como los tres efectos estudiados son significativos respecto al *TIE1*.

**Tabla 8.34.** ***ANOVA Factorial*** **del** ***TIE1*** **para las variables** ***Periodo*** **y** ***Coste medio de la Deuda.***

| Fuente | Suma de cuadrados tipo III | gl | Media cuadrática | F | Significación |
|---|---|---|---|---|---|
| Modelo corregido | 2,181 | 7 | 0,312 | 67,119 | 0,000 |
| Intersección | 2.728,638 | 1 | 2.728,638 | 587.785,694 | 0,000 |
| PER | 1,857 | 1 | 1,857 | 400,102 | 0,000 |
| CTEDEUDA | 0,371 | 3 | 0,124 | 26,654 | 0,000 |
| PER * CTEDEUDA | 0,040 | 3 | 0,013 | 2,850 | 0,036 |
| Error | 186,321 | 40.136 | 0,005 | | |
| Total | 3.698,352 | 40.144 | | | |
| Total corregida | 188,502 | 40.143 | | | |

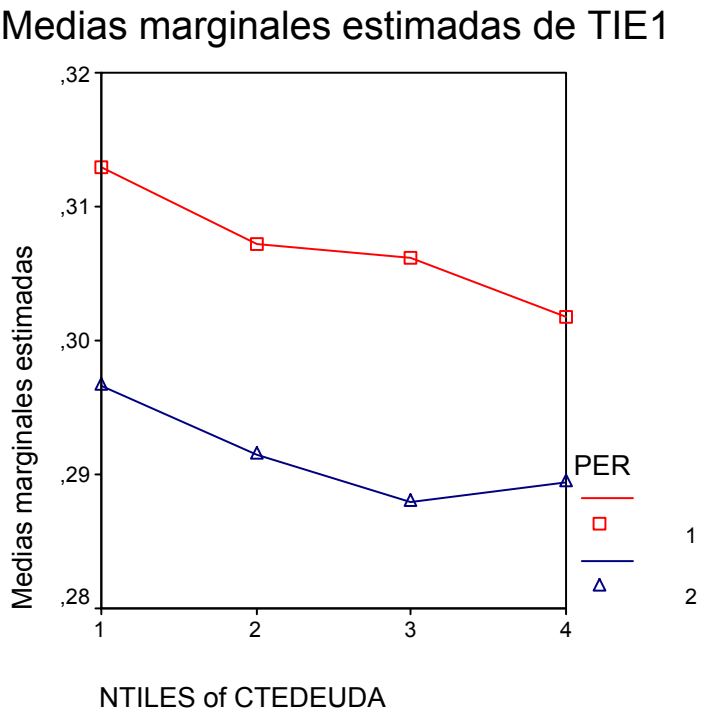
$R^2 = 0{,}012$.

El gráfico 8.13, además de la relación inversa ya constatada entre la carga financiera de la compañía y su tributación efectiva, muestra como la nueva legislación ha favorecido a todas las empresas, en especial, a las del tercer cuartil.

Sin embargo, este resultado, con el *TIE1*, no puede explicarse por sí mismo, ya que el tratamiento fiscal de los gastos financieros no ha sufrido

cambio alguno. No obstante, como ya indicamos al definir la variable, su origen puede estar justificado por la influencia de otras variables.

**Gráfico 8.13. Evolución por periodos del *TIE1* por cuartiles de *CTEDEUDA*.**




### *TIE2*

La tabla 8.35 presenta los resultados obtenidos en el análisis realizado para el *TIE2* con los factores Periodo y Coste medio de la Deuda. Como en la mayoría de los casos anteriores, todos los efectos, al igual que el propio modelo, son significativos.

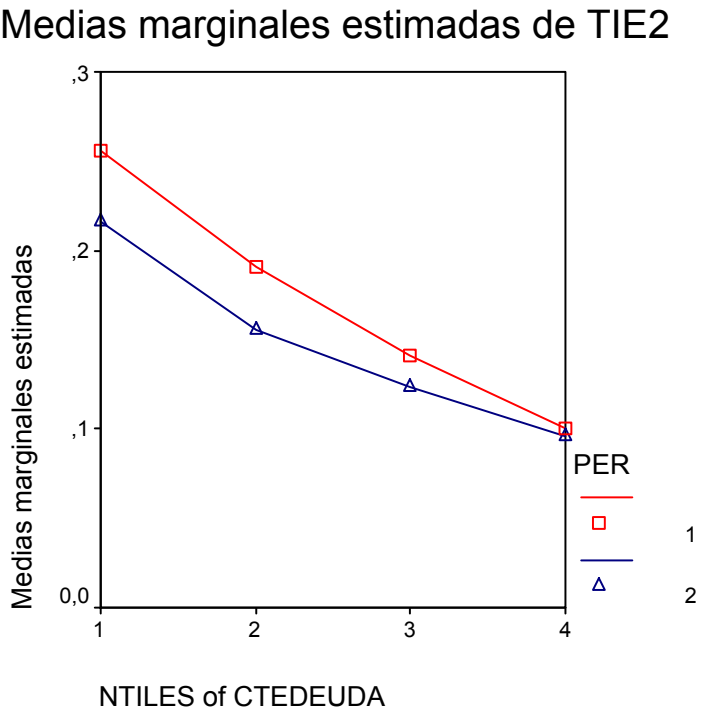
Así pues, existen diferencias significativas entre la tributación efectiva media de las sociedades de los diferentes cuartiles, tanto dentro del mismo intervalo temporal como con sus homólogas del otro periodo.

**Tabla 8.35.** ***ANOVA Factorial*** **del** ***TIE2*** **para las variables** ***Periodo*** **y** ***Coste medio de la Deuda.***

| Fuente | Suma de cuadrados tipo III | gl | Media cuadrática | F | Significación |
|---|---|---|---|---|---|
| Modelo corregido | 93,988 | 7 | 13,427 | 1.385,207 | 0,000 |
| Intersección | 779,677 | 1 | 779,677 | 80.436,692 | 0,000 |
| PER | 4,566 | 1 | 4,566 | 471,026 | 0,000 |
| CTEDEUDA | 82,480 | 3 | 27,493 | 2.836,399 | 0,000 |
| PER * CTEDEUDA | 1,676 | 3 | 0,559 | 57,627 | 0,000 |
| Error | 389,040 | 40.136 | 0,010 | | |
| Total | 1.427,668 | 40.144 | | | |
| Total corregida | 483,029 | 40.143 | | | |

$R^2 = 0,195$.

**Gráfico 8.14. Evolución por periodos del** ***TIE2*** **por cuartiles de** ***CTEDEUDA*****.**



El gráfico 8.14 permite apreciar como las mayores diferencias se producen entre las empresas con un coste financiero menor, mientras que van desapareciendo paulatinamente al a medida que pasamos a un cuartil superior.

### 4.2.8. Resumen de resultados.

#### *TIE1*

En todos los análisis, se ha contrastado la significación de los efectos principales de la variables independientes. Así pues, ha quedado demostrado que todas las variables analizadas, individualmente, definen poblaciones cuya presión fiscal es significativamente diferente.

Por tanto, con el fin de no ser reiterativos, en esta sinopsis, fundamentalmente, haremos referencia al impacto sobre el *TIE1* del efecto conjunto del Periodo y cada uno de los indicadores económico-financieros utilizados en el estudio.

- Rentabilidad Económica (*RE*) → Excepcionalmente, al analizar esta variable hemos prestado atención a su relación con el *TIE1*, ya que, por problemas estadísticos, no pudo ser incluida en la ecuación de regresión. La representación gráfica no permite concluir el sentido de esta relación en el primer periodo, pero parece evidente su signo positivo en el segundo.

Respecto a las conclusiones del *ANOVA* propiamente dicho, la nueva normativa ha supuesto una importante disminución de la presión fiscal para las sociedades de todos los cuartiles. No obstante, las diferencias han sido de mayor envergadura entre las empresas con un menor índice de aprovechamiento de sus Activos.

- Resultado Extraordinario (*REX*) → Aunque se aprecian diferencias ligeras, el efecto *PER-REX* ha sido el único de los combinados que no ha resultado significativo. Esto indica la neutralidad de la nueva LIS en relación a esta variable.

- Rentabilidad Financiera (*RF*) → Como en el caso de la variable *RE*, la tributación efectiva de las empresas de los cuatro subconjuntos de la muestra definidos atendiendo a su Rentabilidad Financiera es superior en el primer periodo. No obstante, la reducción de la presión fiscal posterior a la reforma es mucho más importante en las sociedades con menor Rentabilidad, produciéndose un paulatino acercamiento de los tipos efectivos conforme avanzamos de cuartil.

- Apalancamiento Financiero (*APAL*) → Al margen de la disminución global del *TIE1*, la comparación dentro de cada periodo entre las empresas de los diferentes cuartiles ofrece bastantes similitudes en ambos casos. A pesar de ello, el efecto conjunto es significativo,

probablemente, como consecuencia de la mejora ligeramente superior experimentada por las compañías de los dos subconjuntos de la muestra con menor apalancamiento.

- Intensidad de Capital (*ICAP*) → Es una de las variables con mayor incidencia en la presión fiscal. El efecto del cambio normativo ha sido muy heterogéneo respecto a los diferentes cuartiles. Las sociedades menos intensivas en Capital han mejorado sustancialmente su *TIE1*, mientras que las del otro extremo han experimentado una reducción muy inferior. Las compañías de los dos cuartiles centrales de la muestra parecen haber recibido un trato homogéneo.

- Logaritmo del Activo Total (*LAT*) → Las empresas más beneficiadas por el cambio normativo han sido las del primer cuartil. Como ya se ha indicado, esto es coherente con el probable mayor impacto relativo que sobre su tributación efectiva puede tener la aplicación del tipo reducido al primer tramo de base imponible.

- Coste medio de la Deuda (*CTEDEUDA*) → La comparación entre el *TIE1* de las sociedades clasificadas atendiendo a sus costes financieros, no presenta grandes cambios de un periodo a otro. Probablemente, si exceptuáramos las diferencias observadas entre las compañías

incluidas en el tercer cuartil, el efecto conjunto no hubiera resultado significativo.

### *TIE2*

Con el *TIE2* como variable dependiente, los efectos individuales son todos significativos excepto el del factor Periodo en el análisis conjunto con la variable Apalancamiento Financiero. Respecto a los efectos combinados, sólo la interacción *PER-ICAP* carece de significación.

A continuación, como en el caso anterior, realizaremos un breve resumen de las conclusiones más relevantes obtenidas con cada variable.

- Rentabilidad Económica (*RE*) → En lo referente al sentido de su relación con el *TIE2*, las conclusiones son idénticas a las obtenidas con el *TIE1*: indeterminado en el Periodo 1 y positivo en el 2.

  Respecto al efecto conjunto del *ANOVA*, se observa que la mitad de la población de empresas que presenta una menor Rentabilidad mejora su tipo efectivo en el segundo periodo –especialmente, las sociedades del primer cuartil–, mientras que la otra mitad lo empeora.

- Resultado Extraordinario (*REX*) → A diferencia de lo sucedido con el *TIE1*, en esta ocasión el efecto sí es significativo aunque las diferencias

observadas son relativamente pequeñas. A excepción de las empresas con menor proporción de Resultados Extraordinarios, que incrementan ligeramente su tipo efectivo, el cambio normativo ha favorecido al resto de las compañías.

- Rentabilidad Financiera (*RF*) → También atendiendo a esta variable, la mejora en la presión fiscal es generalizada. No obstante, las empresas sobre las que tiene mayor incidencia son las de los cuartiles centrales y, en especial, sobre las que conforma el tercero de los subgrupos de la población.

- Apalancamiento Financiero (*APAL*) → En este caso, lo más relevante ha sido la falta de significación individual del factor Periodo, lo que implica que, prácticamente, las medias del *TIE2* obtenidas para cada cuartil son similares.

  Respecto al efecto conjunto, con diferencias muy ligeras, el resultado muestra un incremento de la presión fiscal en todos los casos excepto para el cuartil que agrupa a las sociedades menos endeudadas.

- Intensidad de Capital (*ICAP*) → El efecto combinado de esta variable y el Periodo sobre el *TIE2* no es significativo. Así pues, la reforma legal no ha introducido cambios que hayan afectado al tratamiento de las empresas en función de esta variable.

- Logaritmo del Activo Total (*LAT*) → Los resultados obtenidos con la introducción de esta variable muestran unos efectos del cambio normativo muy diferentes en función del tamaño de la compañía. Así, las empresas más pequeñas han mejorado sustancialmente su tipo efectivo, mientras que al ir avanzando cuartiles el diferencial disminuye rápidamente hasta convertirse en negativo para las compañías de mayor tamaño.

- Coste medio de la Deuda (*CTEDEUDA*) → La importante reducción observada en la presión fiscal soportada por las empresas con un menor coste financiero va menguando paulatinamente hasta que en el último cuartil, prácticamente coinciden los valores del *TIE2* de ambos periodos.

## 5. Conclusiones.

En este capítulo se ha tratado de relacionar la presión fiscal soportada por las PYMEs valencianas con diversos indicadores de su situación económico-financiera, con el fin de identificar las posibles relaciones de dependencia de la tributación efectiva respecto de estas variables y clasificarlas en función de su importancia relativa.

Para la consecución de este objetivo se ha recurrido a la estimación de tres ecuaciones de *Regresión Lineal Múltiple* –una para toda la muestra incluyendo la variable Periodo, otra para los datos del Periodo 1 y una tercera para los del Periodo 2–, en los que el *TIE*, como variable dependiente, se han relacionado con el Resultado Extraordinario, la Rentabilidad Financiera, el Apalancamiento Financiero, la Intensidad de Capital, el Tamaño –representado por el Logaritmo del Activo Total–, y el Coste medio de la Deuda.

En segundo lugar, se ha aplicado la técnica del *Análisis de Varianza Factorial* con el objetivo de confirmar la significación de la variables anteriores y, al mismo tiempo, comprobar si el cambio de normativa fiscal ha provocado variaciones en el comportamiento del *TIE* con respecto a los distintos subconjuntos que pueden establecerse al categorizar la muestra por cuartiles atendiendo a cada una de las variables independientes utilizadas en las ecuaciones anteriores. Para ello, hemos realizado tantos análisis conjuntos con el factor Periodo como variables se había introducido en las regresiones estimadas.

A continuación, detallamos las conclusiones más relevantes derivadas de estos estudios.

### *TIE1*

### *Regresión Lineal Múltiple*

Todas las ecuaciones estimadas han resultado significativas. No obstante, su exigua capacidad explicativa de la varianza del *TIE1* junto con algunos problemas estadísticos imputables a la heterogeneidad de los datos utilizados, limita su utilización al análisis del sentido de las relaciones entre la variable dependiente y los distintos regresores.

Si bien en este trabajo se ha visto especialmente agravada por las dificultades inherentes al colectivo analizado, el escaso ajuste de la ecuación cuando se trata de relacionar indicadores económico-financieros con la tributación efectiva soportada por las empresas, es una constante si el indicador utilizado para medirla relaciona el Gasto por Impuesto con el Resultado antes de Impuestos.

Este resultado es absolutamente lógico si consideramos que salvo las deducciones y bonificaciones, no hay muchos más conceptos que puedan separar los tipos efectivos de los nominales, sobre todo si, como en este caso, se ha recurrido al Impuesto Devengado ignorando el efecto de las Diferencias Temporales.

A pesar de ello, en nuestra opinión, el *TIE1* sigue siendo el mejor indicador para medir la presión fiscal realmente soportada por las empresas. No obstante, su grado de dependencia de la situación económico-financiera de la empresa es muy bajo.

Así pues, de acuerdo con los resultados obtenidos, si, como indicaba uno de los objetivos de este apartado, se desea poder evaluar el impacto de las políticas empresariales en la tributación efectiva con el fin de obtener información orientada a la planificación fiscal, será necesario acudir a otro tipo de indicador cuyas magnitudes de referencia sean más sensibles a los ratios económico-financieros, como sucede con el *TIE2*.

Respecto a los resultados obtenidos con las tres regresiones, la estimación con todos los datos de la muestra ha ratificado la relevancia ya contrastada de la reforma tributaria, así como su efecto reductor de la presión fiscal.

En cuanto a las relaciones entre el tipo efectivo y los distintos indicadores económico-financieros empresariales, los resultados prácticamente se repiten, con pesos específicos diferentes, en las tres ecuaciones estimadas.

El nivel de Apalancamiento Financiero carece de significación en todos los casos, mientras que la variable representativa del tamaño empresarial obtiene idéntico resultado en la ecuación del Periodo 2. En cuanto a los demás

regresores, todos ellos significativos, el Resultado Extraordinario muestra un signo positivo contrario a las previsiones, mientras que el resto presenta una relación negativa con el *TIE1* coincidiendo con lo esperado.

Respecto a la importancia relativa, la Intensidad de Capital se ha situado en el primer lugar en todas las regresiones.

Los resultados anteriores, con algunas diferencias de matiz, están en consonancia con los obtenidos por la mayoría de los investigadores que han realizado trabajos en este campo.

### *Análisis de Varianza Factorial*

Los resultados han confirmado la significación individual de la totalidad de las variables, incluidas las dos que no se habían mostrado significativas en las regresiones. Esto implica que todas ellas permiten definir subpoblaciones con *TIE1* significativamente diferente.

En el caso del Periodo, supone confirmar, nuevamente, que la reforma fiscal ha provocado un cambio relevante en la tributación efectiva de las PYMEs de la Comunidad Valenciana que, como se observa en la mayoría de los gráficos de perfil, ha implicado una disminución de la presión impositiva que soportan.

En el resto de las variables, el análisis indica la existencia de diferencias significativas entre la tributación efectiva de los distintos subgrupos en los que se categoriza la muestra atendiendo a cada una de ellas.

Los efectos conjuntos evalúan si el cambio normativo ha afectado por igual a dichas categorías. En este caso, son todos significativos excepto la interacción conjunta del Resultado Extraordinario con el Periodo, lo que indica que el cambio normativo ha tenido efectos diferentes sobre la tributación de las sociedades cuando éstas se clasifican atendiendo a las distintos indicadores económico-financiero analizados, salvo con la variable *REX* respecto a la que ha sido neutral.

### *TIE2*

### *Regresión Lineal Múltiple*

También con el *TIE2* como variable dependiente, todas las ecuaciones estimadas han resultado significativas. Además, aunque se mantienen las cautelas estadísticas por el incumplimiento de alguna de las hipótesis del modelo, en todos los casos se ha obtenido una capacidad explicativa de la varianza del *TIE2* superior al 37 %.

De acuerdo con la lógica aplicada al *TIE1*, este resultado se sustenta en que entre el divisor del *TIE2*, el EBITDA, y la base de cálculo del impuesto

devengado se encuentran las amortizaciones, los resultados financieros y los de las operaciones extraordinarias, por citar aquellas magnitudes más relevantes.

En consecuencia, el *TIE2* presenta un grado de dependencia mucho mayor de la estructura económico-financiera de la compañía y de sus políticas contables. Sin embargo, aún proporcionando una mejor información de cara a la planificación fiscal, entendemos que no es un indicador de la presión fiscal tan eficiente como el *TIE1*.

Así pues, estamos ante dos indicadores que proporcionan informaciones diferentes y, por tanto, con utilidades distintas. Estos resultados confirman la conveniencia de recurrir a más de un indicador para evaluar la presión fiscal, tal como se apuntó en el apartado dedicado al estudio del tipo impositivo efectivo.

Respecto a los regresores de las ecuaciones, además de la esperada confirmación del impacto negativo de la reforma tributaria, todos los coeficientes han resultado significativos excepto el indicador del tamaño en el primer periodo. Además, sus signos, salvo el de la Rentabilidad Financiera, han coincidido con las previsiones realizadas al definir las variables. En relación con su peso específico, la variable más importante ha sido, en todos los casos, el Apalancamiento Financiero.

La literatura también ofrece precedentes similares a los resultados alcanzados con el *TIE2*.

Dadas las limitaciones estadísticas del análisis ya apuntadas, es importante señalar que los signos de los coeficientes de la totalidad de las regresiones realizadas en el trabajo coinciden con los obtenidos en la matriz de correlación de *Pearson*, sustentando los comentarios realizados en todos los casos.

### *Análisis de Varianza Factorial*

En esta ocasión, se ha constatado una excepción a la significación de los efectos principales de los factores en el caso del Periodo para el *ANOVA* conjunto con el Apalancamiento Financiero. Por lo demás, son aplicables la totalidad de las consideraciones realizadas para el *TIE1*.

Respecto a los efectos combinados, todos han mostrado significación salvo el derivado de la interacción *PER-ICAP*.

La pendiente de las líneas representadas en los gráficos coincide, en todos los casos, con la prevista según los signos de los coeficientes obtenidos en las regresiones realizadas con ambos indicadores del *TIE*, apoyando dichos resultados.

# CAPÍTULO IX

# CONCLUSIONES FINALES

# LIMITACIONES DEL TRABAJO

# POSIBLES INVESTIGACIONES FUTURAS

# 1. Introducción.

Los orígenes de esta investigación se remontan a principios del año 1995 cuando, con el inicio de los trámites parlamentarios para la aprobación de una nueva regulación del Impuesto sobre Sociedades, los poderes públicos subrayan como uno de los objetivos más importantes de la reforma la mejora de la tributación de las PYMEs mediante la inclusión de un régimen especial con incentivos fiscales para las empresas de reducida dimensión.

Sin embargo, a pesar de la rebaja del tipo nominal para los primeros 15 millones de beneficio, la naturaleza del resto de incentivos recogidos en la Ley junto con la supresión de otros más tradicionales, como la deducción por inversiones en Activos Fijos nuevos, hacían albergar algunas dudas sobre la utilidad de la nueva legislación para reducir la presión fiscal de las empresas más pequeñas.

Algunos años después, una vez disponibles los datos necesarios para realizar una comparación con la situación anterior a la reforma, hemos querido analizar la evolución de la presión fiscal de las sociedades de la Comunidad Valenciana que podían acogerse a los incentivos propuestos por la nueva legislación, con el fin de constatar empíricamente los efectos reales que ha producido sobre la carga tributaria de estas empresas.

A continuación, exponemos las conclusiones finales del trabajo realizado, las limitaciones que, en nuestra opinión, podrían tener los resultados y las posibles investigaciones futuras que puedan dar respuesta a estas salvedades y ampliar el bagaje de conocimiento en este campo.

No obstante, dado que al final de cada uno de los estudios empíricos realizados ya se ha señalado las principales conclusiones derivadas de sus resultados, con el fin de no ser reiterativos, en este apartado incluiremos únicamente las de mayor relevancia.

## 2. Conclusiones finales.

Las estadísticas macroeconómicas elaboradas por distintos organismos nacionales y supranacionales ponen en evidencia la vital importancia de las PYMEs dentro de la economía mundial. En el marco de la Unión Europea, estas compañías suponen el 99,7 % del total, proporción que en España es todavía algo mayor. En la Comunidad Valenciana, ámbito territorial de este trabajo, apenas el 0,32 % de las empresas tiene cien o más trabajadores.

Sin embargo, esta supremacía de las PYMEs no tiene apenas reflejo en el campo de la investigación económica. Las dificultades añadidas por la heterogeneidad del colectivo y las dudas sobre la fiabilidad de sus datos contables han alejado a este colectivo de las preferencias de los investigadores.

A esta escasez de trabajos, se une una circunstancia que constituye un hito histórico en el diseño de las políticas fiscales españolas. La reforma de la tributación societaria realizada en 1995 introduce por primera vez un tratamiento diferenciado para las empresas más pequeñas, cuyo objetivo es favorecer su potencial económico y de creación de empleo mediante la reducción de la proporción de sus beneficios que deben aportar al fisco.

Las novedades más importantes de la Ley 43/1995, del Impuesto sobre Sociedades, son la aceptación explícita del Resultado Contable como punto de partida para el cálculo del impuesto y la introducción de un régimen especial de incentivos para las empresas de reducida dimensión. Además, la reforma elimina las deducciones por inversiones y creación de empleo de carácter general, así como la exención por reinversión de beneficios extraordinarios, excepto para las empresas más pequeñas.

La evaluación cuantitativa de los efectos de todos estos cambios ha requerido la elección de algún indicador que permitiera medir la carga tributaria soportada por las compañías. Tras un concienzudo repaso de las investigaciones precedentes en este campo, hemos concluido que el mejor indicador para medir a posteriori la presión fiscal soportada por las empresas es el Tipo Impositivo Efectivo Medio.

Los diferentes objetivos de este trabajo junto con las tesis de otros autores, nos han sugerido la conveniencia de utilizar dos definiciones alternativas para este indicador con el fin de mejorar los resultados del trabajo. Así pues, bajo las siglas *TIE1* y *TIE2*, hemos formulado dos ratios en los que se relaciona el Gasto por Impuesto sobre Beneficios con el Beneficio antes de Impuestos y el EBITDA, respectivamente.

El primero de ellos, como comentaremos más adelante, se muestra como un indicador mucho más eficiente de la presión fiscal soportada, mientras el *TIE2* presenta un comportamiento sustancialmente mejor al analizar la relación de la tributación efectiva con las variables económico-financieras.

La conclusión más importante de este trabajo es que, efectivamente, la reforma fiscal en su conjunto, que no la entrada en vigor de la Ley 43/1995, ha provocado una disminución de la carga tributaria soportada por las empresas estudiadas cuya cuantía, si bien es estadísticamente significativa, dista mucho de las expectativas despertadas.

La puntualización de la responsabilidad del cambio es sustancial ya que se ha comprobado que la presión fiscal soportada por las empresas de reducida dimensión el año 1996 fue similar a la de los ejercicios anteriores. Sólo a partir de 1997, con la entrada en vigor de la Ley 13/1996 que introduce el tipo reducido para el primer tramo impositivo y con la desaparición definitiva de la deducción

por inversiones en Activos Fijos nuevos, se observa un cambio estadísticamente significativo en la tributación de las empresas.

No obstante, la reducción sustancial sin justificación aparente de estas diferencias en el año 1998, nos hace pesar que las cifras del ejercicio 1997 pueden estar distorsionadas por posibles deducciones pendientes de aplicación derivadas del más que probable adelanto de las adquisiciones de inmovilizado previstas para ese año al tramo final de 1996, como consecuencia de la desaparición del incentivo fiscal.

En cualquier caso, el impacto de la reforma se sitúa muy por debajo de la reducción de cinco puntos porcentuales del tipo nominal para el primer tramo de base imponible.

En nuestra opinión, la escasa reducción del tipo efectivo conseguida se debe tanto a la naturaleza de muchos de los supuestos incentivos fiscales propuestos por la nueva legislación que, en su mayoría, ya estaban disponibles en alguna de las múltiples normativas vigentes hasta la reforma; como a la eliminación de otros incentivos de mayor alcance.

En general, salvo la mencionada reducción del tipo nominal para los primeros 15 millones de base imponible y la exención por reinversión de beneficios extraordinarios aplicable hasta 1998, el resto de incentivos no suponen

más que un diferimiento de los impuestos que, finalmente, la empresa acabará pagando. Así pues, los beneficios, salvo en casos muy determinados, son más financieros que fiscales.

No obstante, las diferencias entre los dos indicadores de la presión fiscal utilizados en este trabajo exigen algunas matizaciones.

En relación con el *TIE1* –Gasto por Impuesto dividido por Resultado antes de Impuestos–, su disminución sólo se produce como consecuencia de deducciones, bonificaciones y exenciones. Es decir, de todo aquello cuya aplicación sea posterior a la determinación del resultado gravable y de la aplicación del tipo impositivo nominal para determinar el impuesto devengado.

Las actuaciones sobre las normas de imputación temporal de gastos deducibles como la libertad de amortización o las amortización aceleradas, sólo permiten aplazar el momento de pago del impuesto ya que lo deducido en un ejercicio no puede ser imputado en el siguiente.

Además, la sustitución de la deducción general por inversiones en Activos Fijos depreciables por otros incentivos vinculados a la realización de determinadas actividades ha tenido un impacto considerable en la tributación del colectivo analizado. Las actividades primadas por la nueva normativa exigen, en muchos casos, la aplicación de grandes cantidades de recursos que las sitúan

mucho más cerca de las compañías de mayor tamaño que de las empresas de reducida dimensión.

No obstante, en este sentido, debemos señalar la sensibilidad del legislador a esta circunstancia ya que, desde la aprobación de la Ley 43/1995, ha incrementado, por tres veces, el límite exigido para la consideración de empresa de reducida dimensión hasta los 3 millones de euros, para los periodos impositivos con inicio a partir del 25 de junio de 2000; hasta los 5 millones de euros, desde el 1 enero de 2002 y hasta los 6 millones de euros, para los ejercicios iniciados a partir del 26 de abril de 2003.

Por otro lado, la deducción por incorporación a la plantilla de trabajadores minusválidos, a pesar de su elevada cuantía, no es relevante en el estudio dado que, aunque con un importe algo menor, ya existía con anterioridad al cambio normativo.

Respecto al *TIE2* –Gasto por Impuesto dividido por EBITDA–, la cuestión es bien diferente dado que, además de lo anterior, sí varía con algunas disposiciones que no afectan al *TIE1*, en particular, con las amortizaciones aceleradas. Sin embargo, a pesar de ello, su variación relativa ha sido aún menor que la del *TIE1*.

En nuestra opinión, las razones de este resultado hay que buscarlas tanto en la misma normativa como en la propia situación macroeconómica. En la primera porque las amortizaciones aceleradas no suponen, en realidad, ninguna novedad respecto a la situación anterior a la reforma y en la segunda, como consecuencia de la evolución de los tipos de interés en los últimos años que ha permitido a las empresas reducir su carga financiera, lo que podría haber compensado parte del hipotético aumento del montante registrado en la partida de amortizaciones.

En cualquier caso, debemos insistir en que, como demuestran los resultados de los diversos análisis estadísticos realizados, el indicador que da la verdadera medida de la presión fiscal soportada por la empresa es el *TIE1*, por lo que debería ser el elegido para la valoración de los efectos de las disposiciones fiscales; mientras que el *TIE2* evidencia una mayor relación con los indicadores económico-financieros de la compañía y, por tanto, sería la mejor opción desde el punto de vista de la gestión empresarial.

Además de evaluar el impacto en la presión fiscal del cambio de normativa, a lo largo de la primera parte del trabajo empírico hemos podido constatar la importancia de la localización provincial, la actividad económica y el tamaño, ya que dichos atributos provocan diferencias significativas en la carga tributaria soportada.

Así, respecto al *TIE1*, las empresas de la provincia de Castellón son las que mayor tipo efectivo presentan (29,94 %), seguidas de las ubicadas en Alicante (29,80 %) y, finalmente, de las domiciliadas en la provincia de Valencia (29,32 %); si bien, las diferencias entre las dos primeras no son estadísticamente significativas.

Los resultados obtenidos con el *TIE2* indican diferencias relativas algo mayores –Castellón, 16,05 %; Valencia, 15,44 %; y Alicante, 15,00 %–, estadísticamente significativas en todos los casos, si bien coinciden al señalar a las empresas domiciliadas en Castellón como las que mayor carga fiscal soportan.

Estas divergencias, dado que no derivan de particularidades normativas, en nuestra opinión, deben achacarse a la heterogeneidad del tejido empresarial de las tres provincias y, en particular, a las concentraciones zonales de determinadas industrias.

En cuanto a la actividad, la empresas constructoras son las que mayor *TIE1* presentan con un 30,22 %, mientras que los sectores "Comercio y reparación de vehículos" con un 28,66 % y "Agricultura, pesca, ganadería, caza y selvicultura" con el 29,00 %, son los que salen mejor parados.

La perspectiva aportada por el *TIE2* varía sustancialmente, mostrando diferencias mucho más abultadas que las observadas con el *TIE1*. El sector con un *TIE2* más elevado es el de "Actividades inmobiliarias, alquiler y servicios" con un 17,99 %, mientras que el valor más bajo se obtiene para las empresas manufactureras con un 13,27 %. A juzgar por la estructura económico-financiera de las empresas que realizan estas actividades, parece razonable la imputación de estas diferencias al efecto de las dotaciones para amortización de inmovilizado.

Por último, la división de la muestra en cuartiles atendiendo al tamaño de las empresas indica que la presión fiscal está inversamente relacionada con la dimensión de la compañía cuando se mide con el *TIE1*, mientras que sucede lo contrario si recurrimos al *TIE2*. A pesar de la aparente contradicción, los resultados responden a las previsiones realizadas en función de las diferencias existentes en la formulación de ambos indicadores.

La segunda parte de esta investigación ha tenido como objetivo analizar la influencia de una serie de variables económico-financieras en la formación del tipo impositivo efectivo.

En lo referente al *TIE1*, el escaso ajuste de las tres regresiones estimadas confirma las expectativa sobre su escasa dependencia de estas variables. No obstante, dicha relación ha resultado significativa con todas ellas salvo con el

tamaño, en el primer periodo, y con el Apalancamiento Financiero, que no tiene relevancia en ningún caso.

La Intensidad de Capital se muestra como la variable más influyente en todas las estimaciones, cuestión lógica si consideramos su relación directa con el montante de la deducción por inversiones en Activos Fijos.

El sentido de las relaciones coincide con las expectativas excepto en el caso del Resultado Extraordinario, cuyo coeficiente es positivo en las tres regresiones mientras que, a priori, habíamos previsto un comportamiento opuesto. Este hecho está plenamente justificado por los resultados del análisis descriptivo ya que los valores medios obtenidos para esta variable indican un mayor peso específico de las pérdidas y, en consecuencia, restan validez al argumento basado en los beneficios fiscales asociados a la reinversión de las plusvalías derivadas de estas operaciones utilizado para justificar dicho comportamiento.

En cuanto a los resultados obtenidos con el *TIE2*, la sustancial mejora de la bondad del ajuste de las regresiones –superior al 37 % en todos los casos–, indica una elevada dependencia de las variables económico-financieras analizadas; señalándolo como un indicador muy adecuado para la realización de estudios en este campo.

Los coeficientes estimados en las regresiones constatan la existencia de una relación positiva y significativa con la Rentabilidad Financiera, en ambos periodos, y con el tamaño de la compañía, después de la reforma. Por el contrario, las variables Resultado Extraordinario, Apalancamiento Financiero, Intensidad de Capital y Coste medio de la Deuda han evidenciado una relación inversa con el tipo efectivo de la sociedad, tanto antes como después del cambio normativo. Excepto en el caso de la Rentabilidad Financiera, el resto de indicadores se han comportado de acuerdo con lo esperado al inicio de la investigación.

Respecto a su importancia, el Apalancamiento Financiero y la Intensidad de Capital se revelan como las variables empresariales que más influyen en la presión fiscal soportada por la sociedad.

Por tanto, las empresas más endeudadas y con mayor proporción de Activos Fijos son las que obtienen un mejor tratamiento fiscal.

Para terminar, se ha analizado el impacto del cambio normativo sobre la estructura de cada una de estas variables. Los resultados relativos al *TIE1* ratifican la significación estadística de este efecto con todas ellas excepto con el Resultado Extraordinario, evidenciando que la reforma ha sido más favorable a las empresas que presentan valores más reducidos para todos los indicadores económico-financieros calculados.

En cuanto al *TIE2*, el análisis muestra que el cambio normativo ha tenido un efecto significativo sobre la todas las variables, perjudicando, especialmente, a las sociedades más grandes y con mayor Rentabilidad Económica.

## 3. Limitaciones del trabajo.

Las principales limitaciones del trabajo se derivan de las características propias del colectivo de empresas estudiado. Se trata de una población extraordinariamente amplia y heterogénea formada por compañías medianas y pequeñas sin obligación de someter sus Cuentas Anuales a control externo mediante auditoría y, en consecuencia, con posibles deficiencias en la calidad de la información.

Sin duda, éstas son, por otra parte, las causas de la considerable escasez de estudios empíricos sobre PYMEs a pesar de la tremenda importancia de estas empresas en la economía de los países desarrollados.

Por otro lado, dados los objetivos del trabajo, los criterios principales aplicados en la selección de la muestra han sido la domiciliación en la Comunidad Valenciana y el cumplimiento del requisito para acogerse al régimen especial para empresas de reducida dimensión. En este sentido, las circunstancias socio-económicas particulares de cada territorio podrían afectar a los resultados obtenidos y limitar su posible extrapolación a otras Comunidades.

Además, cabe recordar que la condición establecida por el artículo 122 de la Ley 43/1995 hace referencia a la cifra de negocios del "periodo impositivo inmediato anterior" y, por tanto, no establece limitación alguna en relación al ejercicio al que se aplican los incentivos.

En consecuencia, puede darse el caso, sobre todo en determinados sectores de actividad, que una empresa pueda tributar como empresa de reducida dimensión y, sin embargo, ese año presente cifras económicas muy alejadas de lo que puede considerarse razonable para estas empresas.

A pesar de lo anterior, la extraordinaria dimensión de la muestra estudiada y los procesos de depuración realizados pueden amortiguar la mayoría de estas deficiencias, proporcionando, en nuestra opinión, suficiente consistencia estadística a los resultados obtenidos.

No obstante, la violación de alguna de las hipótesis básicas de la metodología utilizada derivada de la ya comentada heterogeneidad de los datos, como sucede con la *Regresión Lineal Múltiple*, exige ser cautelosos a la hora de interpretar los resultados obtenidos.

## 4. Posibles investigaciones futuras.

La particularidad de colectivo de empresas elegido como objeto de la investigación sólo ha permitido estudiar los efectos que el cambio de normativa fiscal ha tenido en las compañías que pueden acogerse a los incentivos fiscales previstos en el Capítulo XII del Título VIII de la Ley 43/1995 del Impuesto sobre Sociedades.

Así pues, cabe preguntarse por el impacto que la reforma ha tenido sobre el resto de sujetos pasivos del impuesto. Fernández Rodríguez (2001) realiza un estudio en esta línea pero, únicamente, en el ámbito de empresas cotizadas en la Bolsa española, lo que confiere a este trabajo tanta especificidad o más que la atribuible a la presente investigación.

Por tanto, uno de los futuros desarrollos de este trabajo podría ser el análisis de la presión fiscal soportada por las empresas de la Comunidad Valenciana que tributan al margen del mencionado régimen especial, así como de los efectos que sobre ella ha tenido el cambio de legislación.

Además, la localización geográfica delimitada de este trabajo abre también interrogantes sobre lo ocurrido tanto en otras Comunidades Autónomas como a nivel global del país. Así pues, proyectamos la realización de ulteriores estudios en estos ámbitos, para los que ya se han iniciado contactos con algunos

grupos investigadores de otras Comunidades a fin de establecer lazos de colaboración que permitan aunar esfuerzos y mejorar las calidad final de las investigaciones.

Otra línea de trabajo interesante puede ser el estudio específico de las particularidades tributarias de los sectores de actividad con mayor peso en la economía del ámbito geográfico al que se refiera cada investigación. En este sentido, aunque con mayores dificultades en el apartado de selección de la muestra, se podría realizar un análisis desagregado del colectivo empresarial agrupado en el epígrafe denominado por el CNAE93 "Industrias manufactureras", que proporcionaría una información mucho más adecuada sobre las diferencias derivadas de la actividad realizada.

Finalmente, la exclusión de las empresas con pérdidas de la casi totalidad de los estudios realizados, deja abierto un amplio campo de trabajo sobre los efectos de los resultados negativos en la tributación efectiva de las sociedades.

# REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

# LEGISLACIÓN

## UNIÓN EUROPEA

DIRECTIVA 78/660/CEE DEL CONSEJO, de 25 de julio de 1978, basada en la letra g) del apartado 3 del artículo 54 del Tratado y relativa a las cuentas anuales de determinadas formas de sociedad.

DIRECTIVA 84/569/CEE DEL CONSEJO, de 27 de noviembre de 1984, por la que se revisan los montantes expresados en ecus en la Directiva 78/660/CEE.

DIRECTIVA 90/604/CEE DEL CONSEJO, de 8 de noviembre de 1990, por la que se modifican las Directivas 78/660/CEE y 83/349/CEE sobre las cuentas anuales y las cuentas consolidadas respectivamente, en lo relativo a las excepciones en favor de las pequeñas y medianas sociedades, así como a la publicación de las cuentas anuales en ecus.

DIRECTIVA 94/8/CE DEL CONSEJO, de 21 de marzo de 1994 por la que se modifica la Directiva 78/660.

DIRECTIVA 1999/60/CE DEL CONSEJO, de 17 de junio de 1999, por la que se modifica la Directiva 78/660/CEE en lo referente a los importes expresados en ecus.

RECOMENDACIÓN 96/280/CE, de 3 de abril de 1996, sobre la definición de pequeñas y medianas empresas.

## ESPAÑA

LEY 61/1978, de 27 de diciembre, del Impuesto sobre Sociedades.

LEY 19/1988, de 12 de julio, de Auditoría de Cuentas.

LEY 19/1989, de 25 de julio, de Reforma Parcial y Adaptación de la Legislación Mercantil a las Directivas de la Comunidad Económica Europea en materia de sociedades.

LEY 2/1995, de 23 de marzo, de Sociedades de Responsabilidad Limitada.

LEY 43/1995, de 27 de diciembre, del Impuesto sobre Sociedades.

LEY 13/1996, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y de Orden Social.

LEY 66/1997, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.

LEY 40/1998, de 9 de diciembre, del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas y otras Normas Tributarias.

LEY 50/1998, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.

LEY 55/1999, de 29 de diciembre, de Medidas fiscales, administrativas y del orden social.

LEY 6/2000, de 13 de diciembre, por la que se aprueban medidas fiscales urgentes de estímulo al ahorro familiar y a la pequeña y mediana empresa.

LEY 24/2001, de 27 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.

LEY 46/2002, de 18 de diciembre, de reforma parcial del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas y por la que se modifican las Leyes de los Impuestos sobre Sociedades y sobre la Renta de no Residentes.

LEY 53/2002, de 30 de diciembre, de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social.

REAL DECRETO LEGISLATIVO 1564/1989, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Sociedades Anónimas.

REAL DECRETO LEY 3/1993, de 26 de febrero, de medidas urgentes sobre materias presupuestarias, tributarias, financieras y de empleo.

REAL DECRETO LEY 7/1994, de 20 de junio, sobre Libertad de Amortización para las Inversiones Generadoras de Empleo.

REAL DECRETO LEY 7/1996, de 7 de junio, sobre medidas urgentes de carácter fiscal y de fomento y liberalización de la actividad económica.

REAL DECRETO LEY 3/2000, de 23 de junio, por el que se aprueban medidas fiscales urgentes de estímulo al ahorro familiar y a la pequeña y mediana empresa.

REAL DECRETO LEY 2/2003, de 25 de abril, de medidas de reforma económica.

REAL DECRETO 1643/1990, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Plan General de Contabilidad.

REAL DECRETO 572/1997, de 18 de abril, por el que se revisan los límites contables de los artículos 181 y 190 del texto refundido de la Ley de Sociedades Anónimas, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1564/1989, de 22 de diciembre.

REAL DECRETO 2814/1998, de 23 diciembre, por el que se aprueban las normas sobre los aspectos contables de la introducción del euro.

# BIBLIOGRAFIA

ALONSO ALONSO, R. y PRESA LEAL, J. (1996): "Novedades más significativas de la Ley 43/1995, de 27 de diciembre, del Impuesto sobre Sociedades". *Revista de Contabilidad y Tributación*, nº. 154, enero, pp. 91-168.

AMIR, E., KIRSCHENHEITER, M. y WILLARD, K. (1997): "The Valuation of Deferred Taxes". *Contemporary Accounting Research*, winter, vol. 14, nº. 4, pp. 597-622.

BAUERNFEIND, G. (1987): *Income Taxation, Accounting Methods and Periods*. McGraw-Hill, Inc. New York.

BAUMAN, C. y SCHADEWALD, M. (2001): "Impact of foreign operations on reported effective tax rates: interplay of foreign taxes, U.S. taxes and U.S. GAAP". *Journal of International Accounting, Auditing & Taxation*, nº. 10, pp. 177-196.

BEECHY, T.H. (1983): *Accounting for Corporate Income Taxes: Conceptual Considerations and Empirical Analysis*. The Canadian Institute of Chartered Accountans. Toronto.

BLACK, H.A. (1966): *Interperiod allocation of Corporate Income Taxes*. AICPA. New York.

BORREGO CUESTA, A. (1999): "La Fiscalidad de las Empresas españolas". *Papeles de Economía Española*, nº. 78-79, pp. 269-281.

BUCKLEY, J.W. (1972): *Income Tax Allocation: An Inquiry into problems of methodology and estimation*. Financial Executive Research Foundation. New York.

BUIJINK, W., JANSSEN, B. y SCHOLS, Y. (2002): "Evidence of the effect of domicile on corporate average effective tax rates in the European Union". *Journal of International Accounting, Auditing & Taxation*, nº. 11, pp. 115-130.

CALLIHAN, D.S. (1994): "Corporate Effective Tax Rates: A synthesis of the literature". *Journal of Accounting Literature*, nº. 13, pp. 1-43.

COLLINS, J.H. y SHACKELFORD, D.A. (1995): "Corporate Domicile and Average Effective Tax Rates: The Cases of Canada, Japan, The United Kingdom and the United States". *International Tax and Public Finance*, nº. 2, pp. 55-83.

COLLINS, J.H. y SHACKELFORD, D.A. (2002): "Do U.S. Multinationals Face Different Tax Burdens than Other Companies?". *NBER conference on Tax Policy and the Economy*, Washington, D.C., October.

CÓNDOR LÓPEZ, V. y LÓPEZ GARCÍA, A. (1998): "La contabilización del Impuesto de Sociedades de los grupos de empresas después de la Resolución del ICAC de 9 de octubre de 1997". *Partida Doble*, nº. 86, febrero, pp. 12-36.

DE CASTRO, L. (2001): "Deducciones y bonificaciones en el Impuesto sobre Sociedades". *Partida Doble*, nº. 118, enero, pp. 70-85.

DeANGELO, H. y MASULIS, R. W. (1980): "Optimal Capital Structure under Corporate and Personal Taxation". *Journal of Financial Economics*, nº. 8, pp. 3-29.

DERASHID, C. Y ZHANG, H. (2003): "Effective tax rates and the "industrial policy" hypothesis: evidence from Malaysia". *Journal of International Accounting, Auditing & Taxation*, Vol. 12, nº. 1, pp. 45-62.

ESPITIA, M.; HUERTA, E.; LECHA, G. y SALAS, V. (1989): "Impuestos efectivos sobre beneficios y rentas de los activos productivos". *Papeles de Economía Española*, nº. 39/40, pp. 433-450.

ESTEO SÁNCHEZ, F. y VILLACORTA HERNÁNDEZ, M.A. (2002): "El Margen EBITDA". *Técnica Contable*, año LIV, nº. 642, junio, pp. 479-490.

FEENY, S.; HARRIS, M.N. y GILLMAN, M. (2002): "Corporate & Statutory Tax Rates". *CEU-Economics WP 4/2002*, Central European University, Budapest, Hungary.

FERNÁNDEZ LÓPEZ, J.A. (1996): *Contabilidad de tributos e Impuestos sobre Sociedades*. Centro de Estudios Financieros. Madrid.

FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, M.E. (2001): *La reforma del Impuesto sobre Sociedades a través de las diferencias Contabilidad versus Fiscalidad y su incidencia en el Tipo Impositivo Efectivo*. Tesis Doctoral. Universidad de Oviedo.

FISCHER, C.M.; RUPERT, T.J. y WARTICK, M.L. (2001): "Tax policy and planning implications of hidden taxes: effective marginal tax rate exercices". *Journal of Accounting Education*, nº. 19, pp. 63-74.

FLATH, D. y KNOEBER, C. (1980): "Taxes, Failure Costs and Optimal Industry Capital Structure: an Empirical Test". *Journal of Finance*, nº. 35, March, pp. 99-107.

FULLERTON, D. (1984): "Which Effective Tax Rate?". *National Tax Journal*, Vol. XXXVII, nº. 1, pp. 23-41.

FULLERTON, D. y HENDERSON, Y. (1985): "Long run effects of the accelerated cost recovery system". *Review of Economics and Statistics*, nº. 67, pp. 363-372.

GALLEGO ÁLVAREZ, I. y GALENDE DEL CANTO, J. (1996): "Un análisis empírico de las diferencias entre el Resultado Contable y el Fiscal por sectores de actividad". *Actualidad Financiera*, nº. 2, enero, segunda quincena, pp. 125-136.

GARCÍA DE LAS HIJAS, J. (1999): "La Contabilización del Impuesto sobre Sociedades: Algunas consultas del ICAC". *Partida Doble*, nº. 103, septiembre, pp. 32-53.

GARCÍA-OLMEDO DOMÍNGUEZ, R. (1996): "Tratamiento contable del Impuesto sobre Sociedades". *Partida Doble*, nº. 70, septiembre, pp. 82-90.

GARCÍA-OLMEDO DOMÍNGUEZ, R. (1997): "Las diferencias temporarias: Otro enfoque en el tratamiento contable del impuesto sobre beneficios". *Técnica Contable*, nº. 586, octubre, pp. 665- 680.

GARRIDO PULIDO, T., CÁRDENAS LÓPEZ, A. y OCHOA TORRES, R. (1999): "El impuesto sobre beneficios en el método de la deuda basado en el Balance de Situación: Una introducción a la Norma Internacional de Contabilidad nº. 12". *Revista de Contabilidad y Tributación*, nº. 191, marzo, pp. 225-280.

GIANNINI, S. Y MAGGIULLI, C. (2002): "The Effective Tax Rates in teh EU Commission Study on Corporate Taxation: Methodological Aspects, Main Results and Policy Implications". *CESifo Working Papers*, nº. 666, February.

GÓMEZ VALLS, F. (1998): *Tratamiento contable del Impuesto sobre Sociedades*. Pirámide, Madrid.

GONZALO ANGULO, M.C. (1999): "Tratamiento del efecto impositivo en la normativa contable española y la NIC 12: Algunas puntualizaciones". *I Jornada de Contabilidad Financiera de ASEPUC*. Madrid, Vol. II, enero, pp. 607-622.

GREENE, W.H. (1998): *Análisis econométrico*. 3ª edición. Prentice Hall, Madrid.

GUIJARRO, J.M. (2001): "Gestión en la innovación en las empresas industriales de la Comunidad Valenciana. Construcción de una tipología", en *Situación*, Serie Estudios Regionales: Comunidad Valenciana, Servicio de estudios del Banco Bilbao Vizcaya Argentaria, Madrid, pp. 163-182.

GUPTA, S. y MILLS, L.F. (2002): "Corporate multistate tax planning: benefits of multiple jurisdictions". *Journal of Accounting and Economics*, nº. 33, pp. 117-139.

GUPTA, S. y NEWBERRY, K. (1992): "Corporate Average Effective Tax Rates after the Tax Reform Act of 1986". *Tax Notes*, nº. 55, May 4, pp. 689-702.

GUPTA, S. y NEWBERRY, K. (1997): "Determinants of the Variability in Corporate Effective Tax Rates: Evidence from Longitudinal Data". *Journal of Accounting and Public Policy*, nº. 16, pp. 1-34.

HARRIS M.N. y FEENY, S. (1999): "The Determinants of Corporate Effective Tax Rates: Evidence from Australia". *Melbourne Institute Working Paper No.*

*21/99*, Melbourne Institute of Applied Economic and Social Research, The University of Melbourne.

INSTITUTO VALENCIANO DE ESTADÍSTICA (2001): *La Comunidad Valenciana en cifras 2001*. Generalitat Valenciana.

JACOBS, O.H. y SPENGEL, C. (2000): "Measurement and Development of the Effective Tax Burden of Companies. An Overview and International Comparison". *International Tax Review*, Vol. 28, nº. 10, October, pp. 334-351.

JOINT COMMITTEE ON TAXATION (1984): *Study of 1983 Effective Tax Rates of Selected Large U.S. Corporations*. Washington, D.C., U.S. Government Printing Office.

KAPLAN, R.L. (1975): "Effective Corporate Tax Rates". *Journal of Corporate Taxation*, summer, pp. 198-198.

KIM, K.A. y LIMPAPHAYOM, P. (1998): "Taxes and Firm Size in Pacific-Basin Emerging Economies". *Journal of International Accounting, Auditing & Taxation*, nº. 7, pp. 47-68.

KING, M. y FULLERTON, D. (1984): *The Taxation of Income from Capital*. The University of Chicago Press. Chicago.

LABATUT SERER, G. (1990): "La contabilidad del impuesto sobre beneficios: Métodos de periodificación". *Esic-Market*, enero-marzo, pp. 97-131.

LABATUT SERER, G. (1996): "Problemática actual de la contabilización y revisión del Impuesto sobre Beneficiós (Ley 43/1995 de 7 de diciembre del Impuesto sobre Sociedades". Incluido en *Ensayos sobre Contabilidad y Economía*. Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas, pp. 547-574.

LABATUT SERER, G. (1998): "Del resultado contable a la Base Imponible (I): Caso de base imponible positiva.". *Harvard-Deusto, Revista de Finanzas y Contabilidad*, nº. 25, septiembre-octubre, pp. 64-74.

LABATUT SERER, G. (1999):"Del Resultado contable a la base imponible. (II) Caso de base imponible negativa". *Harvard-Deusto, Revista de Finanzas y Contabilidad*, nº. 27, enero-febrero, pp. 48-56.

LABATUT SERER, G. y MARTÍNEZ VARGAS, J. (2001): "Tratamiento contable y fiscal de las fusiones en España. Evidencia empírica para el período 1992-1996". *Impuestos*, nº. 9, mayo, pp. 97-117.

LÓPEZ GRACIA, J., GANDÍA CABEDO, J.L. y MOLINA LLOPIS, R. (1998): "La suspensión de pagos en las Pymes: Una aproximación empírica". *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, Vol. XXVII, nº 94, enero-marzo, pp. 71-97.

MALLADO RODRÍGUEZ, J.A. y CORREA RUÍZ, M.C. (1997): "Efecto real del Capitulo XII de la Ley 43/1995, del Impuesto sobre Sociedades, para las pequeñas empresas". *Técnica Contable*, nº. 577, enero, pp. 45-54.

MANZON, G.B. y SMITH, W.R. (1994): "The Effect of the Economic Recovery Tax Act of 1981 and the Tax Reform Act of 1986 on the Distribution of Effective Tax Rates". *Journal of Accounting and Public Policy*, nº. 13, pp. 349-362.

MARTÍNEZ CONESA, I. (1994): "Consistencia conceptual y comparabilidad internacional en la aplicación del método del efecto impositivo en la normalización española". *Técnica Contable*, octubre, pp. 633- 760 y noviembre pp. 739-760.

MENÉNDEZ REQUEJO, S. (1993): *Relevancia e interdependencia de las decisiones financieras de la empresa ante problemas de agencia e información asimétrica*. Tesis Doctoral, Universidad de Oviedo.

MILLER, M.H. (1977): "Debt and taxes". *Journal of Finance*, Vol. XXXII (2), May, pp. 261-275.

MILLS, L.; ERICKSON, M.M. y MAYDEW, E.L. (1998): "Investments in Tax Planning". *Journal of the American Taxation Association*, nº. 20, spring, pp. 1-20.

MINISTERIO DE ECONOMÍA (2002): *Las PYME españolas con forma societaria*. Colección Panorama PYME 02. Madrid.

MINISTERIO DE HACIENDA (2002): *Memoria de la Administración Tributaria, 2000*. Madrid.

MODIGLIANI, F. y MILLER, M. (1958): "The cost of capital, corporation finance and the theory of investment". *American Economic Review*, nº 48, pp. 261-297.

MODIGLIANI, F. y MILLER, M. (1963): "Corporation income taxes and the cost of capital: A Correction". *American Economic Review*, nº. 53, pp. 433-443.

MOLLOY, K.H. (1998): "An Approach for Comparing U.S. and Japanese Effective Corporate Income Tax Rates". *International Accounting, Auditing & Taxation*, nº. 7, pp. 69-80.

NEWBOLD, P. (1997): *Estadística para los negocios y la economía*. 4ª edición. Prentice Hall. Madrid.

ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLO ECONÓMICO (OCDE) (2001): *Effective Tax Burdens: Alternative Measures*. París.

OMER, T.C., MOLLOY, K. y ZIEBART, D. (1991): "Measurement of Effective Corporate Tax Rates using Financial Statement Information". *Journal of American Taxation Association*, nº. 13, spring, pp. 57-72.

OMER, T.C., MOLLOY, K.H. y ZIEBART, D. (1993): "An Investigation of the Firm Size-Effective Tax Rate Relation in the 1980s". *Journal of Accounting, Auditing and Finance*, Vol. 8, nº. 2, New Series, spring, pp. 167-182.

ORTEGA SÁNCHEZ, A. (2001): "High density of SMEs in southern Europe". *Statistics in focus: Industry, Trade and Service*. Eurostat, European Communities, Theme 4 – 17/2001.

PAREDES GÓMEZ, R. (1994): "Efectos de incentivo a la inversión del sistema fiscal: El Tipo Impositivo Efectivo como herramienta de análisis". *Actualidad Financiera*, nº. 1, pp. T31-T57.

PÉREZ CRISTÓBAL, J. (1996): "Las pequeñas y medianas empresas en el Impuesto sobre Sociedades". *Actualidad Financiera, Monográfico Tributos*, junio, pp. 103-125.

PLESKO, G.A. (2003): "An Evaluation of Alternative Measures of Corporate Tax Rates". *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 35, nº. 2, June, pp. 201-226.

PORCANO, T.M. (1986): "Corporate Tax Rates: Progressive, Proportional or Regressive". *Journal of the American Taxation Association*, Vol. 7, nº. 2, spring, pp. 17-31.

REGO, S.O. (2002): "Tax Avoidance Activities of U.S. Multinational Corporations". *Work Paper* bajo revisión en *Contemporary Accounting Research*.

RODRÍGUEZ ONDARZA, J.A. y RUBIO GUERRERO, J.J. (1996): "Novedades más significativas de la Ley 43/1995, de 27 de diciembre, del Impuesto sobre Sociedades". *Actualidad Financiera*, Monográfico Tributos, junio, pp. 1-5.

SALAS FUMÁS, V. (1985): *La Presión Fiscal sobre la Empresa Española. Un Estudio Comparado*. Ministerio de Industria y Energía. Secretaría General Técnica, febrero.

SCHMIEMANN, M. (2002): "Enterprises in Europe – Does size matter?". *Statistics in focus: Industry, Trade and Service*. Eurostat, European Communities, Theme 4 – 39/2002.

SHACKELFORD, D.A. y SHEVLIN, T. (2001): "Empirical tax research in accounting". *Journal of Accounting and Economics*, nº. 31, pp. 321-387.

SHEVLIN, T. (1987): "Taxes and Off-Balance-Sheet Financing: Research and Development Limited Partnership". *Accounting Review*, Vol. 62, July, pp. 480-509.

SHEVLIN, T. y PORTER, S. (1992): "The Corporate Tax Comeback in 1987: Some further evidence". *Journal of the American Taxation Association*, nº. 14, spring, pp. 58-79.

SPOONER, G.M. (1986): "Effective Tax Rates from Financial Statements". *National Tax Journal*, Vol. XXXIX, nº. 3, September, pp. 293-306.

STEWART, K.G. y WEBB, M.C. (2003): "Capital Taxation, Globalization, and International Tax Competition". *Departament of Economics, Working Paper EWP0301*, University of Victoria.

STICKNEY, C.P. (1979): "Analyzing Effective Corporate Tax Rates". *Financial Analysts Journal*, July-August, pp. 45-54.

STICKNEY, C.P. y McGEE, V.E. (1982): "Effective Corporate Tax Rates. The Effect of Size, Capital Intensity, Leverage, and Other Factors". *Journal of Accounting and Public Policy*, nº. 1, pp. 125-152.

TRAN, A.V. (1997): *Relationship of Tax and Financial Accounting Rules: An Empirical Study of the Alignment Issue*. Doctoral Thesis, The Australian National University.

TÚA PEREDA, J. (1998): "Como decíamos ayer… Algunas reflexiones en torno al Derecho Contable, diez años después". *Técnica Contable*, Volumen extraordinario editado con motivo de cumplirse el L aniversario de la revista aparecido con el título La Contabilidad en el siglo XXI, pp. 199-236.

U.S. SECURITIES AND EXCHANGE COMMISSION (1973): "Notice of Adoption of Amendment to Regulation S-X to Provide for Improved Disclosure of Income Tax Expense". *Accounting Series Releases*, nº. 149, reprinted in Accounting Series Releases (1976). Washington D.C., United States Government Printing Office.

VAN DER TAS, L.G. (1992): "Evidence of E.C. financial reporting practice harmonization. The case of deferred Taxation". *European Accounting Review*, Vol. 1, nº. 1, May, pp. 69-104.

VIGLIAROLO, M.P. (1999a): "Two thirds of jobs in the European Union are in enterprises with fewer than 250 employees". *Statistics in focus: Industry, Trade and Service*. Eurostat, European Communities, Theme 4 – 27/1999.

VIGLIAROLO, M.P. (1999b): "SME and employment: comparison between the EU, the USA and Japan". *Statistics in focus: Industry, Trade and Service*. Eurostat, European Communities, Theme 4 – 16/1999.

WANG, S. (1991): "The Relation Between Firm Size and Effective Tax Rates: A Test of Firms Political Success". *Accounting Review*, Vol. 66, nº. 1, January, pp. 158-169.

WATTS, R.L. y ZIMMERMAN, J.L. (1978): "Towards a positive theory of the determination of accounting standards. *Accounting Review*, Vol. 53, nº. 1, January, pp. 112-134.

WATTS, R.L. y ZIMMERMAN, J.L. (1986): *Positive Accounting Theory*. Prentice-Hall.

WILKIE, P.J. (1988): "Corporate Average Effective Tax Rates and Inferences about Relative Tax Preferences". *Journal of the American Taxation Association*, nº. 10, fall, pp. 75-88.

WILKIE, P.J. y LIMBERG, S. (1990): "The relationship between firm size and effective tax rates: A reconciliation of Zimmerman (1983) and Porcano (1986)". *Journal of the American Taxation Association*, Vol. 11, spring, pp. 76-91.

WILKIE, P.J. y LIMBERG, S. (1993): "Measuring Explicit Tax (Dis)Advantage for Corporate Taxpayers: And Alternative to Average Effective Tax Rates". *Journal of the American Taxation Association*, nº. 15, spring, pp. 46-71.

WILKINSON, B.R.; STEVEN, F.C. y JONES, G. (2001): "Strategies and dividend imputation: the effect of foreign and domestic ownership on average

effective tax rates". *Journal of International Accounting, Auditing & Taxation*, nº. 10, pp. 157-175.

ZAMORA RAMÍREZ, C. (1999): "Controversias en la contabilización del Impuesto sobre sociedades". *I Jornada de Contabilidad Financiera, ASEPUC*, Madrid, pp. 803-821.

ZAMORA RAMÍREZ, C. y SIERRA MOLINA, G.J. (2000): "Una perspectiva crítica sobre el Marco Conceptual respecto a la contabilización del Impuesto sobre Beneficios". *Revista de Contabilidad*, Vol. 3, nº. 5, enero-junio, pp. 183-209.

ZIMMERMAN, J.L. (1983): "Taxes and firm size". *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 5, nº. 2, August, pp. 119-149.