

**EL TIPO MEDIO EFECTIVO Y LA MEDIDA DE LA NEUTRALIDAD EN LAS  
DECISIONES DE INVERSIÓN EMPRESARIAL:  
TEORÍA Y EVIDENCIA PARA EL CASO ESPAÑOL<sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup>**

**Desiderio Romero Jordán**

---

<sup>1</sup> Agradezco al Instituto de Estudios Fiscales los medios puestos a mi disposición para la realización del presente trabajo.

<sup>2</sup> Es profesor de Hacienda Pública en la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales de la Universidad Rey Juan Carlos.

## RESUMEN

En este trabajo se revisa el papel que el tipo medio efectivo puede jugar como complemento del tipo marginal efectivo en la medida de la neutralidad del Impuesto de Sociedades ante las decisiones de inversión empresarial. El estudio se completa con un análisis de la imposición media efectiva para un panel de más de 13.500 empresas manufactureras españolas de titularidad privada referido al período 1989-1994.

**Palabras clave:** inversión empresarial, incentivos fiscales, neutralidad, tipo marginal efectivo, tipo medio efectivo, liquidez empresarial.

**JEL:** H21, H25, H32

## INTRODUCCIÓN

Una de las líneas de investigación de mayor tradición en Economía Pública es la dedicada al análisis de la neutralidad del Impuesto de Sociedades (en adelante, IS) ante las decisiones de inversión empresarial. La neutralidad, como principio impositivo que guía -junto a otros como la equidad, la flexibilidad o la sencillez administrativa- el diseño de los impuestos hacia los fines generales de política económica, sustenta la idea de que los recursos deberían ser asignados a aquellos fines en los que resultan más productivos, de tal forma que su desplazamiento hacia diferentes usos, activos o sectores, debería atender a la rentabilidad económica y, por lo tanto, no ser el resultado de las diferentes primas o penalizaciones introducidas por las normas fiscales.

Existe un buen número de trabajos teóricos dedicados al desarrollo de herramientas que permitan medir adecuadamente la neutralidad del impuesto<sup>3</sup>. En los años ochenta, a partir del trabajo de Auerbach y Jorgenson (1980), se consolida la utilización del tipo marginal efectivo, fruto de la fusión del tipo efectivo y del coste del capital, que mide la carga fiscal soportada por la inversión marginal. En la actualidad, la imposición marginal efectiva es, en buena medida como consecuencia del impulso que supuso el trabajo de King y Fullerton (1984), la herramienta habitualmente utilizada para calibrar si el diseño impositivo genera efectos incentivo en las decisiones de inversión, así como para evaluar su carácter distorsionador en tales decisiones<sup>4</sup>.

Paralelamente, se han llevado a cabo algunas aportaciones teóricas orientadas a profundizar en dicho concepto: su correcta interpretación, las hipótesis empleadas en su formalización, las limitaciones de su uso, o las ventajas frente a otras medidas como el tipo medio efectivo (que compara los impuestos *efectivamente* soportados con alguna expresión de renta).

En particular, algunos autores se han ocupado de exponer las causas que justifican que el tipo medio efectivo –a diferencia de la imposición marginal efectiva-

---

<sup>3</sup> Véase Brown (1948), Musgrave (1959), Jorgenson (1963), Samuelson (1964), Hall y Jorgenson (1967), Sunley (1978), Hall y Jorgenson (1971), Bradford (1980), Harberger (1980), etc.

<sup>4</sup> Una revisión de la amplia literatura existente puede encontrarse, por ejemplo, en

no sea un instrumento adecuado para medir el modo en que los cambios en la fiscalidad afectan a las decisiones marginales de inversión<sup>5</sup>. En este sentido, Fullerton (1983) señala que aunque a priori los tipos medios podrían ser una estimación razonable del impuesto esperado por una inversión marginal (que contemple los efectos de la amortización acelerada, del crédito fiscal a la inversión, del método de contabilización de inventarios, etc.), en la práctica existen diferentes argumentos que demuestran que esta estimación podría no ser razonable.

La utilidad de los tipos medios efectivos reside, entre otros aspectos, en su capacidad de cuantificar el porcentaje del total de los recursos generados en la actividad empresarial que han sido absorbidos por el Sector Público; mientras que los tipos marginales efectivos se han ideado para representar los incentivos a usar nuevo capital. Sin embargo, esto no implica una ausencia total de relación entre el tipo medio efectivo y la inversión marginal: la conexión entre ambas no se produce a través de la fiscalidad que hubieren de soportar los nuevos proyectos -por ejemplo ante cambios en las normas fiscales-, sino mediante el impacto que el diseño impositivo tiene sobre la liquidez empresarial corriente para acometer dichos proyectos en el corto o en el largo plazo. Nótese que con este enfoque, los tipos medio y marginal efectivos pasarían a ser medidas complementarias en la medida de la neutralidad del impuesto ante la política de inversión empresarial, lo que posteriormente será objeto de nuestra atención.

En este sentido, como ha sugerido Gravelle (1982), el tipo medio efectivo puede emplearse para cuantificar la imposición media en las diferentes industrias, así como para captar las distorsiones que el impuesto societario genera en la capacidad de financiación y, en consecuencia, en las decisiones de inversión empresarial. Como han demostrado Modigliani-Miller (1958), siempre que los mercados sean competitivos, el modo en que la inversión se financia es irrelevante; en caso contrario, las empresas se enfrentarían a diferentes grados de restricción financiera, de manera que los recursos internos generados por la empresa, y por extensión los impuestos por ellas soportados, pasan a tener un papel relevante en las decisiones de inversión empresarial.

---

Paredes (1992) o Sanz (1994).

<sup>5</sup> Véase, entre otros, Fullerton (1983) y Sanz (1994).

Esto nos lleva a plantearnos, en el presente trabajo, si la imposición media efectiva para las sociedades españolas difiere significativamente por características como la dimensión empresarial o el sector de actividad en el que opera, ya que el impuesto societario podría potenciar los efectos negativos que la ausencia de financiación necesaria -en cuantía, vencimiento y plazos-, genera en la realización de proyectos de inversión. La situación sería especialmente negativa si se verifica que las empresas que se enfrentan a mayores restricciones financieras son a su vez las que soportan una mayor imposición media efectiva.

En el estudio de la imposición media efectiva empleamos un panel de microdatos tributarios de 13.530 empresas manufactureras referido al período 1989-1994, y que ha sido extraído de la Explotación Estadística del Impuesto de Sociedades del Instituto de Estudios Fiscales.

El trabajo se desarrolla de la siguiente manera: el epígrafe I está dedicado a analizar la utilidad del tipo medio efectivo; la relación entre el tipo medio efectivo, el tipo marginal efectivo y la medida de la neutralidad es tratada en el epígrafe II, en el epígrafe III se lleva a cabo un estudio de la imposición media efectiva en un panel de empresas manufactureras españolas; finalmente ofrecemos un apartado de conclusiones.

## **I. ¿QUÉ MIDE EL TIPO MEDIO EFECTIVO?**

Los tipos medios efectivos relacionan -en referencia a un determinado ejercicio económico-, la cuantía de impuesto/s soportado/s (dependiendo de que estén referidos a un impuesto en particular o a la totalidad de impuestos), respecto de alguna expresión de renta: económica, fiscal o contable. Existen diferentes definiciones del tipo medio efectivo<sup>6</sup> atendiendo a las variables que componen el

---

<sup>6</sup> Véase, por ejemplo, Albi y otros (1988, página 314 y siguientes), Blais y Vaillancourt (1986, página 4), o en Collins y Shackelford (1995, página 61).

numerador (aunque generalmente se emplea la cuota líquida<sup>7</sup>) y el denominador (base imponible, base liquidable, beneficio contable, etc.), respectivamente<sup>8</sup>.

Tal como se recoge en la expresión (1), en el presente trabajo utilizamos como numerador la cuota líquida y como denominador una medida de los recursos internos generados por la empresa; esto es, del beneficio del ejercicio antes de impuestos, más las dotaciones por amortización<sup>9</sup> y de provisión<sup>10</sup> (hemos convenido en denominarlo resultado contable ajustado). La justificación es que el tipo medio efectivo sirve precisamente para cuantificar el efecto de la fiscalidad sobre los recursos internos generados -lo que, por ejemplo, no es posible con cualquiera de las bases impositivas -.

(1)

$$TME = \frac{CLP}{RCA} = \frac{CLP}{RC + \text{Dotacion a la Amortizacion} + \text{Dotacion a la Pr ovision}}$$

Siendo:

*RC* : resultado contable

*RCA* : resultado contable ajustado

*CLP* : cuota líquida positiva

Por construcción, el tipo medio efectivo recogido en la expresión (1) no es un instrumento adecuado para calibrar cuál es el efecto incentivo de la estructura del Impuesto de Sociedades en las decisiones marginales de inversión<sup>11</sup>. La mayoría de las críticas están referidas a que no recoge los cambios en la fiscalidad, así

<sup>7</sup> Siguiendo a Sanz (1994, página 76), aquellos ratios que utilizan como numerador la cuota íntegra son los llamados *tipos medios de gravamen* que nos permiten conocer, por ejemplo, el carácter de la tarifa: proporcional, progresiva o regresiva. El uso de esta medida en el impuesto societario con datos agregados puede encontrarse, por ejemplo, en Carbajo (1992) o en las Memorias de la Administración Tributaria.

<sup>8</sup> Véase, por ejemplo, Albi y otros (1988, página 314 y siguientes), Blais y Vaillancourt (1986, página 4), Collins y Shackelford (1995, página 61).

<sup>9</sup> La justificación a incluir la dotación a la amortización del ejercicio se fundamenta en que dicha partida se corresponde con la depreciación sufrida por los elementos del activo; por lo tanto, supone un coste real que debe imputarse a la producción del ejercicio; ahora bien, dicho coste no tiene reflejo en una salida monetaria que sí tuvo lugar en el momento en que se adquirieron los activos. Por similares razones se ha incluido en el denominador la dotación a la provisión del ejercicio.

<sup>10</sup> Una expresión similar de tipo medio efectivo puede encontrarse, por ejemplo, en Albi (1987), Albi y otros (1998) y González-Páramo (1990).

<sup>11</sup> Un análisis detallado puede encontrarse en Sanz (1994, página 80 y siguientes).

como en otras variables como los tipos reales de interés o la inflación, ignorando, por tanto, cualquier consecuencia futura sobre la inversión<sup>12</sup>; sin olvidar las limitaciones específicas de dicha herramienta<sup>13</sup>.

Por tales motivos, dicha herramienta no es adecuada para analizar el papel que el IS juega en las decisiones marginales de inversión empresarial: no nos permite calibrar si determinados cambios en la estructura del impuesto en el período  $t$ , como permitir la amortización acelerada en determinados activos, la elevación del límite para aplicar el crédito fiscal, o las vacaciones fiscales, favorecen la inversión empresarial en el ejercicio  $t$  y siguientes, así como las diferencias de tratamiento fiscal.

La función que mejor cumple el tipo medio efectivo es la de cuantificar el tratamiento fiscal que el IS ofrece sobre la globalidad de las rentas generadas por los

---

<sup>12</sup> Y también sobre el empleo.

<sup>13</sup> Entre las que deben destacarse:

1°. Debido a las dificultades en la disponibilidad de la información, el tipo medio efectivo se calcula en términos globales: no se puede cuantificar cuál es la imposición media efectiva que soporta un determinado proyecto de inversión dentro de una empresa. Por otra parte, las rentas empresariales no son atribuibles exclusivamente a los activos fijos, sino también, como ha señalado Sanz (1994, página 81), por otros factores productivos como el factor trabajo u otros de carácter intangible como la perspicacia empresarial, una posición geográfica privilegiada o la pericia gerencial de los administradores.

2°. El factor tiempo influye en su cálculo debido a que el desembolso del impuesto se efectúa vía retenciones periódicas y a través de la cuota diferencial (Véase Sanz (1994, páginas 78-79).

3°. El tipo medio efectivo depende de la inflación presente y pasada, y por tanto, no recoge los cambios en la inflación esperada.

4°. El cálculo del tipo medio efectivo utiliza la cifra de impuestos declarados. Si la predisposición, habilidad y oportunidad al fraude difieren según sectores de actividad o por dimensión empresarial, entre otros, se estaría influyendo en el cálculo de dicha medida (véase De Juan y Truyols (1992)).

5°. El tipo medio efectivo, está influenciado por la partida del impuesto correspondiente a la compensación de bases imponibles negativas. Cuando las empresas hacen uso de la compensación, no se grava toda la renta fiscal correspondiente a un determinado ejercicio económico. Una situación similar acontece cuando el crédito fiscal -a la inversión y/o al empleo- se traslada hacia adelante por la falta de cuota. En definitiva, los impuestos soportados en un determinado año pueden no estar relacionados con los beneficios generados en dicho ejercicio.

6°. La cuantía de gravamen soportado en el impuesto societario podría no incluir los impuestos soportados en el extranjero (Fiekowsky (1977)).

7°. Finalmente, la ausencia de una metodología de uso común sobre la construcción de los tipos medios efectivos limita cualquier esfuerzo por comparar directamente las investigaciones existentes al respecto. Sin embargo, la citada limitación metodológica se ha visto en parte superada por el uso, como numerador del ratio, del concepto *impuestos empresariales* propuesto por Kay y Sen (1983), que incluye, habitualmente, la suma del Impuesto de Sociedades, las cotizaciones empresariales a la seguridad social y una imputación de 2/3 del impuesto sobre transmisiones patrimoniales -en España este concepto, con ciertas variaciones, ha sido utilizado, por ejemplo, por Salas (1985), Albi (1987) y González Páramo (1988, 1989 y 1990)-; además, para facilitar las comparaciones internacionales se utiliza como denominador el PIB.

activos ya instalados. Esta es la taxonomía sugerida para los tipos medios por Fullerton (1983) al señalar que <<(…) *el enfoque básico consiste en investigar el flujo de capital hacia los propietarios del mismo y hacia la Administración*>><sup>14</sup>. En otras palabras, sirve para calcular la cuantía global de fondos que el Sector Público absorbe vía impuestos de las empresas, y por lo tanto el efecto sobre los recursos internos generados.

## **II. LA RELACIÓN ENTRE EL TIPO MEDIO EFECTIVO, EL TIPO MARGINAL EFECTIVO Y LA NEUTRALIDAD IMPOSITIVA**

Siguiendo a Neumark (1970), el postulado de la neutralidad impositiva implica que la carga fiscal debe ser similar ante productos de naturaleza semejante, ante los procedimientos de producto, las formas de empresa, las vías de financiación, y el origen de los bienes. En referencia a los procesos de inversión empresarial, la neutralidad implica que el impuesto no debe alterar las decisiones relativas a aspectos tales como los activos que deben ser adquiridos, el período en que se adquieran o el modo en que se financian.

La neutralidad, junto a la equidad, la flexibilidad y la sencillez administrativa, entre otras, conforman un conjunto de principios que sirven de guía al diseño de los impuestos y que favorecen la consecución de los objetivos generales de la política económica. Partimos, por tanto, de la aceptación económica y social de que la neutralidad es un criterio deseable, lo que nos lleva a plantearnos, en segundo lugar, cómo podemos medirla; en otras palabras, cuál es el tipo efectivo apropiado para medir la neutralidad del impuesto societario respecto de la inversión empresarial.

En esta tarea, como expusimos en el párrafo anterior, la herramienta habitualmente utilizada es el tipo marginal efectivo, que nos permite evaluar el papel que el diseño impositivo pueda tener potencialmente en las decisiones marginales de inversión (futura) así como las diferencias de trato entre los diferentes activos. Sin embargo, ello no implica que el tipo medio efectivo no nos proporcione ninguna

---

<sup>14</sup> Además, señala este autor, sirve, por un lado, para reflejar el aumento de la imposición asociado a la inflación como consecuencia de la contabilización a coste histórico y de la valoración de inventarios por el método FIFO; y además, para reflejar la disminución en la imposición asociada a la amortización acelerada y al crédito fiscal a la inversión.

información útil sobre la neutralidad del impuesto societario; más bien al contrario, ya que, como exponemos a continuación, puede ayudar a complementarlo.

En efecto, el tipo marginal efectivo, basado en un enfoque neoclásico de análisis parcial, emplea un buen número de hipótesis en su construcción<sup>15</sup>, entre las que deben destacarse, por sus implicaciones, aquéllas que hacen referencia a la existencia de mercados perfectos de capital<sup>16</sup>. Esto supone que todas las empresas pueden obtener la financiación deseada en las mismas condiciones sin enfrentarse a restricciones financieras, aunque, no obstante, la preferencia por una u otra fuente podría estar determinada, entre otros aspectos, por condicionantes fiscales -como por ejemplo, el tratamiento diferencial de la financiación con deuda frente a beneficios generados o a la emisión de acciones-.

Sin embargo, la evidencia empírica ha demostrado que los aspectos fiscales no son los únicos -y tal vez, por la ambigüedad en los resultados obtenidos, ni siquiera los más relevantes<sup>17</sup>- en las decisiones de inversión. Éste es el argumento que justifica el carácter complementario del tipo medio efectivo en la medida de la neutralidad del IS: toda vez que los mercados de capital no son perfectos -en el sentido Modigliani-Miller-, y que, en consecuencia, las empresas pueden enfrentarse a situaciones de restricciones financieras de diferente intensidad, el Sector Público, vía impuestos, absorbe recursos que influyen en la liquidez (presente) de la empresa, y por tanto en las posibilidades de inversión empresarial (presente y futura).

Así pues, como se recoge en la figura 1, la influencia del Sector Público en las decisiones marginales de inversión de las empresas se refleja en la fiscalidad que hubieren de soportar los nuevos activos bajo el supuesto, junto a otras hipótesis, de mercados perfectos de capital: lo calibramos mediante el tipo marginal efectivo, y en el impacto que el diseño impositivo tiene sobre la liquidez para acometer tales proyectos: en su medida empleamos el tipo medio efectivo. Ésta es, en nuestra opinión, la justificación por la que ambas medidas pueden considerarse complementarias, ya que

---

<sup>15</sup> Véase, por ejemplo, Paredes (1992), Sanz (1994), Romero (1999).

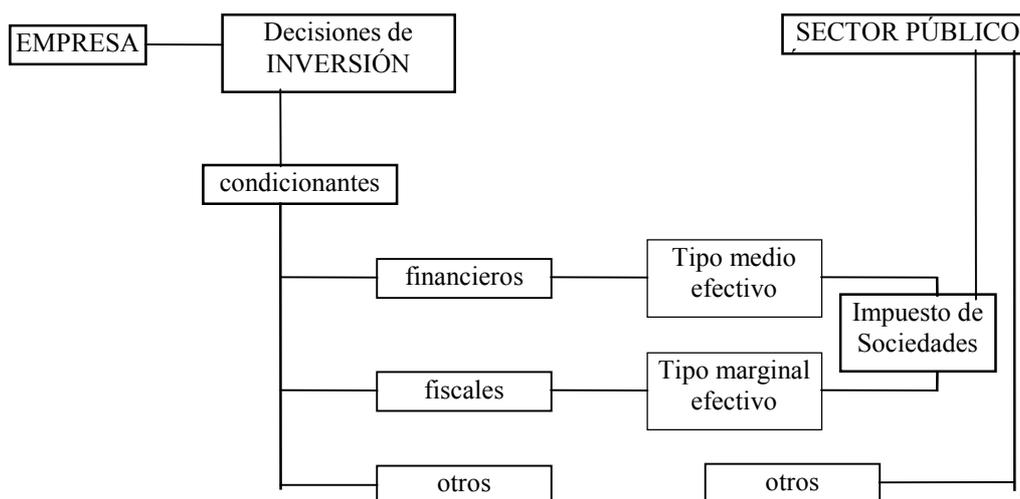
<sup>16</sup> En la mayoría de los trabajos se calculan los tipos marginales efectivos suponiendo que la empresa financia sus proyectos con deuda, con beneficios retenidos o acciones, respectivamente, completándose las simulaciones con algún tipo de ponderación de las situaciones anteriores.

<sup>17</sup> Véase, en este sentido, la revisión efectuada en Gago (1992), y en un trabajo anterior nuestro (Romero (1999)), sobre la eficacia de los incentivos fiscales a la inversión,

evalúan dos aspectos diferentes que, sin ser los únicos, nos permiten poner de manifiesto la estrecha relación existente entre políticas públicas y decisiones de inversión y financiación empresarial<sup>18</sup>.

FIGURA 1

''Tipo medio efectivo versus tipo marginal efectivo: dos medidas complementarias''



FUENTE: Elaboración propia

En consecuencia, tanto el tipo medio como el marginal efectivo son especialmente útiles para el diseño de la política fiscal. Así pues, el carácter distorsionador del diseño fiscal en las decisiones marginales de inversión se pone de manifiesto cuando los tipos marginales efectivos -en la metodología King-Fullerton- difieren según el tipo de activo, la amortización fiscal permitida, el modo de financiación utilizado, la dimensión de la empresa que acomete el proyecto de inversión, etc.

Por lo que respecta a los aspectos financieros, debe tenerse en cuenta que, tomando como referencia un horizonte temporal amplio -que incluya preferentemente

<sup>18</sup> Esta complementariedad, se ha traducido en algunos avances teóricos que tratan de clarificar la relación entre ambas medidas de tipo efectivo; por ejemplo, Iwamoto (1992) modeliza dicha relación a través de la  $q$  media de Tobin demostrando que, bajo ciertas condiciones:

$$\text{tipo medio efectivo} = \text{tipo marginal efectivo} + \% \text{ diferencia en el valor de los activos}$$

La diferencia en el valor de los activos recoge las discrepancias causadas por el diferente tratamiento fiscal dado a los activos ya instalados y a la nueva inversión, recogidos por el tipo medio y marginal efectivo, respectivamente.

un ciclo completo-, cuanto mayor sea el promedio en la imposición media efectiva, más grande será el volumen de recursos que el Sector Público absorbe de las empresas. Así, si la imposición media efectiva difiere de forma significativa entre empresas por características como la dimensión empresarial, el sector en el que opera, la titularidad (pública o privada) o el número de años que la empresa lleve en funcionamiento, entre otras; el Impuesto de Sociedades condicionaría las decisiones de inversión empresarial<sup>19</sup> -en mayor o en menor medida dependiendo del grado de restricción financiera de partida al que se enfrenten las empresas<sup>20</sup>-, afectándose negativamente a la neutralidad del impuesto ante las decisiones de inversión.

Nótese que los efectos sobre la inversión serán especialmente negativos si las empresas con mayor promedio de imposición media efectiva, son a su vez las que se enfrentan a mayores restricciones en la obtención de financiación ajena, lo que puede contribuir decisivamente a paralizar total o parcialmente proyectos de inversión por falta de la financiación adecuada -en cuantía, coste y plazos-<sup>21</sup>.

No obstante, debe hacerse una matización sobre el uso de ambas medidas. El tipo marginal efectivo puede emplearse para analizar la fiscalidad que soporta la nueva inversión desde un punto de vista temporal –por ejemplo, nos permite conocer cuál es el tratamiento que recibe la inversión en un sector a lo largo de una década- o para determinados períodos –por ejemplo, ante un cambio en los incentivos fiscales en cuota en un ejercicio-. Sin embargo, el tipo medio efectivo debe emplearse para analizar su evolución por sectores de actividad y a lo largo del tiempo, más que para hacer comparaciones empresa a empresa o año a año, ya que la posibilidad de compensación de pérdidas hacia adelante o la traslación del derecho a establecer deducciones en cuota hacen que los impuestos soportados en un ejercicio no se correspondan con el beneficio obtenido en él.

### **III. EL TIPO MEDIO EFECTIVO EN LA EMPRESAS MANUFACTURERAS ESPAÑOLAS EN EL PERÍODO 1989-1994**

---

<sup>19</sup> En otros términos, si no existiese impuesto societario, los recursos internos generados dependerían exclusivamente de la rentabilidad económica.

<sup>20</sup> Se espera que la probabilidad de enfrentarse a una situación de restricciones financieras sea superior en las empresas de pequeña dimensión, en las que no cotizan en bolsa, para aquellas que no disponen de deuda calificada, etc.

<sup>21</sup> Por ello, este enfoque será más importante cuanto mayor sea el grado de restricción financiera al que se enfrentan las empresas; en consecuencia, la imposición media presente y

A continuación procedemos a calcular la imposición media efectiva -a partir de la expresión (3) anterior-, en un panel de microdatos tributarios compuesto de 13.530 empresas de titularidad privada. Los cálculos se efectúan según la dimensión empresarial, el subsector de actividad y por decilas<sup>22</sup>; refiriéndose todos ellos, tanto a las empresas con resultado contable positivo, como a la totalidad de la muestra. Asimismo efectuamos un contraste de medias para analizar las diferencias en los tipos según la dimensión empresarial y la categoría de actividad.

En la realización del trabajo debe tenerse en cuenta el período objeto de estudio. En este sentido, debe señalarse que disponemos de los ejercicios 1989 a 1994, caracterizados por la desaceleración económica producida a partir de 1989 y la recuperación a partir del ejercicio 1994, por lo que en los datos existen un predominio de la fase recesiva que deberá tenerse en cuenta en la evaluación de los resultados.

### **III.1. DATOS EMPLEADOS**

En este trabajo utilizamos los microdatos tributarios contenidos en la Explotación Estadística del Impuesto de Sociedades (EEIS, en adelante), fruto de la colaboración efectuada entre la Agencia Estatal de la Administración Tributaria y el Instituto de Estudios Fiscales. La EEIS es una investigación de carácter censal formada a partir del cruce de los microregistros fiscales de las declaraciones anuales del Impuesto de Sociedades y del resumen anual de retenciones a cuenta del IRPF, obteniéndose de éste último la cifra de empleo<sup>23</sup>. Por tanto incluye a todas aquellas empresas que presentan declaración anual del Impuesto de Sociedades y que tienen domicilio fiscal en el Territorio de Régimen Fiscal Común<sup>24</sup>.

---

pasada puede condicionar la inversión futura.

<sup>22</sup> Para mayor detalle, véase Romero (1999b).

<sup>23</sup> El resumen anual de retenciones a cuenta del IRPF recoge el número de personas que han trabajado en alguna ocasión en la empresa. No ofrece información sobre el período de tiempo en el que un trabajador ha estado vinculado a la empresa, por lo que no es posible determinar el número de hombres/año por empresa. Por este motivo, cuanto mas alta sea la temporalidad del factor trabajo, mayor será el peligro de sesgar al alza el empleo de las empresas.

<sup>24</sup> Para mayor detalle, véase cualquiera de los años publicados de la estadística "Las Cuentas de las Sociedades en las Fuentes Tributarias".

Nuestro ámbito de análisis se circunscribe exclusivamente a las empresas de la agrupación industria<sup>25</sup> (empresas manufactureras). Para ello se ha extraído una muestra (opinática) de 13530 empresas, de la Explotación Estadística del Impuesto de Sociedades (Muestra Opinática de la Explotación Estadística del Impuesto de Sociedades, MOEEIS, en adelante) que ha estado sometido a un exhaustivo proceso de depuración<sup>26</sup>. Las empresas contenidas en la muestra representan, aproximadamente, el 20 % del total de empresas que presentan declaración del Impuesto de Sociedades y el 50 % del valor de la producción.

Se han empleado diferentes clasificaciones: el tamaño empresarial, el subsector de actividad y una clasificación según la categoría de actividad. La clasificación por tamaño empresarial ha sido la misma que la utilizada en las Cuentas de las Sociedades en las Fuentes Tributarias (CSFT, en adelante). Esta estadística utiliza 3 tamaños empresariales atendiendo al empleo. Las Microempresas (en adelante, tamaño Micro) que tienen entre 1 y 10 asalariados, las Pequeñas y Medianas Empresas (en adelante, tamaño Pyme) que tienen entre 11 y 100 asalariados, y finalmente, las Grandes Empresas (en adelante, tamaño Grande) que tienen más de 100 asalariados. Si bien, la definición del tamaño empresarial sigue con frecuencia algún criterio *ad hoc*<sup>27</sup>, en la MOEEIS se observa una relación, en valores medios, entre el volumen de producción y los tamaños empresariales utilizados, lo que justifica su utilización.

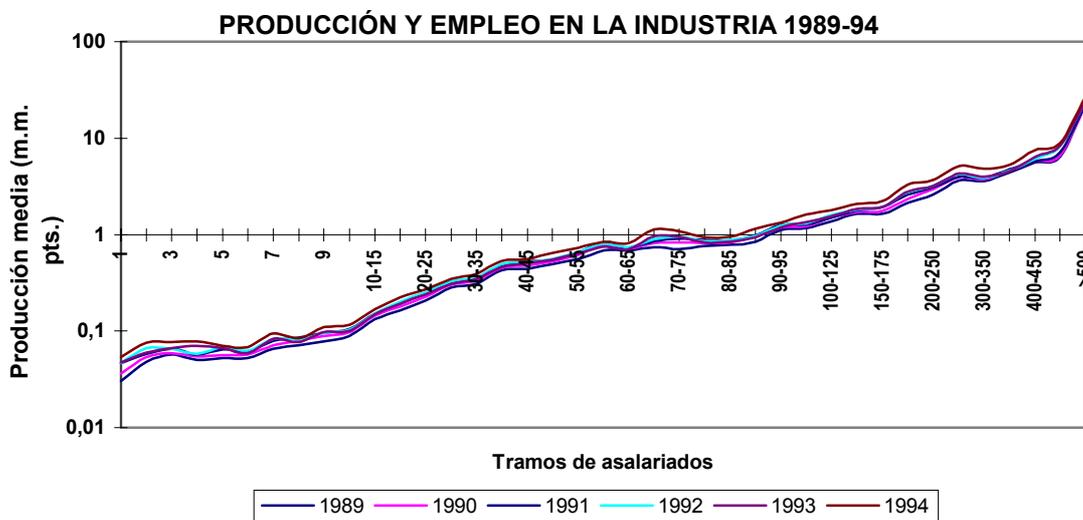
---

<sup>25</sup> La tabulación utilizada en CSFT atiende a cuatro criterios o variables de clasificación: actividad principal ejercida, dimensión, sector institucional y comunidad autónoma. La actividad principal ejercida para el año 1993 está tomada de la declaración anual de IVA (modelo 390) y para los ejercicios anteriores (1989 a 1992) está tomada de las licencias fiscales. A partir de dicha información se ha clasificado la actividad de las empresas en 320 subsectores, 68 sectores y 14 agrupaciones, siendo la industria una de éstas últimas. Para más detalle véase la metodología de CSFT (cualquier año).

<sup>26</sup> El proceso de depuración y las características de la muestra se encuentran ampliamente detalladas en Romero (1998b, 1999b).

<sup>27</sup> Diversas clasificaciones de la dimensión empresarial a partir de la variable empleo -en las que los tramos utilizados difieren en número y tamaño-, pueden encontrarse, por ejemplo, en Segura y otros (1989), Ocaña y otros (1994), Fariñas y Suárez (1996). Otros autores como Estrada y Vallés (1995) definen dos tamaños, pequeño y grande, dependiendo de que el número de asalariados se encuentre por encima o por debajo de la mediana, como forma de evitar la selección endógena de la muestra.

**GRÁFICO 1**



**FUENTE:** Elaboración propia a partir de la MOEEIS

La clasificación a nivel de dos dígitos de la industria es la misma que la utilizada por las CSFT, que divide a dicha agrupación en 25 subsectores de actividad<sup>28</sup>.

Finalmente, se ha utilizado una clasificación por categoría de actividad para el contraste de medias. Esta clasificación ha sido sugerida por Gómez y otros (1995) y consiste en agregar los subsectores de actividad en tres categorías de actividad: básica, consumo e inversión, según se recoge en el cuadro 1.

**CUADRO 1  
CLASIFICACIÓN DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA  
SEGÚN LA CATEGORÍA DE LA ACTIVIDAD**

<sup>28</sup> Para mayor detalle, véase, la metodología de CSFT (cualquier año).

BÁSICA	CONSUMO	INVERSIÓN
Siderurgia	Química de consumo	Metálicos básicos
Metalurgia no férrea	Farmacia	Maquinaria
Cemento	Automóviles	Precisión, óptica
Vidrio	Alimentos	Electrónica
Ladrillos	Bebidas y tabaco	Naves, aviones, ferrocarril
Material de construcción	Textiles	
Química básica	Calzado y cuero	
Abonos	Madera y muebles	
Papel	Edición y artes gráficas	
Caucho y plástico	Manufacturas de consumo	

**FUENTE:** Gómez y otros (1995) y elaboración propia

### III.2. RESULTADOS

1°. El promedio del tipo medio efectivo del total de empresas con resultado contable positivo para el período analizado es de aproximadamente un 16%; por tamaños, la imposición media para el período 1989-1994 es de 16,35%, 16,09% y 15,37% para las empresas de tamaño Micro, Pyme y Grande, respectivamente (cuadro 2). Para la totalidad de la muestra, la imposición media efectiva es de 12,98%, 13,37% y 12,12% para las empresas de tamaño Micro, Pyme y Grande, respectivamente (cuadro 3).<sup>29</sup>

CUADRO 2 EMPRESAS CON RESULTADO CONTABLE POSITIVO EL TIPO MEDIO EFECTIVO SEGÚN EL TAMAÑO DE LA EXPLOTACIÓN							
	1989	1990	1991	1992	1993	1994	(89-94)
<b>Micro</b>							
N	2.482	2.565	2.413	2.147	1.874	2.153	2.272
Media	14,03	16,63	18,90	17,60	16,07	14,84	16,35
CV	0,9	0,9	0,8	0,8	0,9	1,1	0,9
<b>Pyme</b>							
N	8.037	8.245	7.722	6.927	6.183	6.964	7.346
Media	14,55	16,97	19,07	17,26	15,03	13,68	16,09
CV	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	1,0	0,8
<b>Grande</b>							
N	1.285	1.393	1.253	1.104	1.005	1.196	1.206
Media	14,62	16,49	17,29	16,13	14,50	13,18	15,37
CV	0,7	0,8	0,8	0,8	0,9	1,0	0,8
<b>TOTAL</b>							
N	11.804	12.203	11.438	10.178	9.062	10.313	10.833
Media	14,45	16,85	18,86	17,21	15,19	13,86	16,07
CV	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	1,0	0,9

<sup>29</sup> En cualquier caso, debe señalarse que el tipo medio efectivo del período es muy inferior al tipo legal del impuesto: para la totalidad de la muestra representa un tercio del tipo general.

FUENTE: Elaboración propia a partir de la MOEEIS

CUADRO 3 MUESTRA TOTAL EL TIPO MEDIO EFECTIVO SEGÚN EL TAMAÑO DE LA EXPLOTACIÓN							
	1989	1990	1991	1992	1993	1994	(89-94)
<b>Micro</b>							
N	2895	2895	2895	2895	2895	2895	
Media	12,42	14,41	15,83	13,25	10,86	11,10	12,98
CV	1,0	1,1	1,0	1,3	2,4	1,4	1,37
<b>Pyme</b>							
N	9173	9173	9173	9173	9173	9173	
Media	13,23	15,12	16,52	13,26	11,43	10,67	13,37
CV	0,9	1,0	1,6	1,5	8,9	1,4	2,55
<b>Grande</b>							
N	1462	1462	1462	1462	1462	1462	
Media	13,15	13,75	14,15	11,89	9,53	10,26	12,12
CV	0,8	1,0	1,0	1,6	1,4	1,3	1,18
<b>TOTAL</b>							
N	13.530	13.530	13.530	13.530	13.530	13.530	13.530
Media	13,05	14,81	16,10	13,50	11,09	10,72	13,21
CV	0,9	1,0	1,5	1,4	7,6	1,4	2,30

FUENTE: Elaboración propia a partir de la MOEEIS

A través de un modelo multivariante se contrasta la existencia de diferencias significativas en los promedios del tipo medio efectivo por tamaño y categoría de actividad, mediante el siguiente modelo<sup>30</sup>:

$$(33) \quad y = a + \sum_{j=1}^3 \beta_j DT_j + \sum_{k=1}^3 \delta_k DCA_k + \mu_i$$

Siendo:

$\beta_j$ : coeficiente de la variable *dumme* asociada a cada uno de los tamaños.

$DT_j$ : variable *dumme* para cada uno de los tamaños.

$\delta_k$ : coeficiente de la variable *dumme* asociada a cada una de las categorías de actividad.

<sup>30</sup> Un planteamiento metodológico similar puede encontrarse en Ocaña y otros(1994).

$DCA_k$  : variable *dummie* para cada una de las categorías de actividad.

Para evitar problemas de multicolinealidad, creamos  $m-1$  variables artificiales. Dado que la variable tamaño y categoría pueden tomar 3 valores, tal como han sido diseñadas, necesitaremos únicamente dos variables para cada una de ellas. El coeficiente así obtenido, nos indicará la diferencia de nivel en la variable endógena que tal característica provoca respecto al nivel de referencia (el alcanzado cuando se presenta la opción excluida: microempresas y categoría inversión, respectivamente).

Los valores obtenidos en el contraste de medias –tanto para las empresas con resultado contable positivo como para el total de la muestra (cuadros 4 y 5)-, ponen de manifiesto la existencia de diferencias significativas puntuales entre las distintas categorías de actividad. Los resultados parecen señalar que la industria de inversión soporta mayor imposición que el resto, especialmente respecto de la industria básica (cerca de 3 puntos cuando utilizamos la totalidad de la muestra y 2 puntos para empresas con resultado contable positivo).

Estos resultados suscitan cierto interés, ya que en la industria manufacturera de inversión se incluyen empresas de alta tecnología -como por ejemplo instrumentos de precisión, material electrónico, etc.-, y existe evidencia de que a causa de las imperfecciones en los mercados de capital, la autofinanciación es el principal determinante de la cuantía de I+D efectuada por este tipo de empresas (Himmelberg y Petersen (1994)).

Los resultados parecen sugerir que, con independencia del signo del resultado contable, las Microempresas soportan en media para todo el período analizado más de un punto que las Grandes Empresas; sin embargo, las diferencias entre empresas de tamaño Micro y Pyme no parecen tan claras -al menos entre las empresas con resultado contable positivo-.

<b>CUADRO 4</b> <b>EMPRESAS CON RESULTADO CONTABLE POSITIVO</b> <b>EL TIPO MEDIO EFECTIVO SEGÚN EL TAMAÑO DE LA EXPLOTACIÓN</b> <b>CONTRASTE DE MEDIAS</b>							
	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Media

<b>DIFERENCIAS INTER-ACTIVIDAD (Test t)</b>							
BÁSICA / INVERSIÓN	-1,72*	-2,31*	-2,70*	-2,29*	-2,00*	-----	-2,89*
CONSUMO / INVERSIÓN	-1,66*	-2,09*	-1,68*	-----	-----	1,25**	-----
<b>DIFERENCIAS INTER-TAMAÑO (Test t)</b>							
GRANDE / MICRO	0,70**	-----	-1,81*	-1,40*	-1,55*	-1,71*	-1,58*
PYME / MICRO	0,55**	-----	-----	-----	-2,44**	-1,13*	-1,13**
<b>NOTAS:</b> (*) Significativo al 99% (**)Significativo al 95%							
<b>FUENTE:</b> Elaboración propia a partir de la MOEEIS							

<b>CUADRO 5 MUESTRA TOTAL EL TIPO MEDIO EFECTIVO SEGÚN EL TAMAÑO DE LA EXPLOTACIÓN CONTRASTE DE MEDIAS</b>							
	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Media
<b>DIFERENCIAS INTER-ACTIVIDAD (Test t)</b>							
BÁSICA / INVERSIÓN	-1,75*	-2,27*	-3,08*	-1,42*	-----	-----	-1,82*
CONSUMO / INVERSIÓN	-1,83*	-2,12*	-2,16*	-----	3,39*	1,54*	-0,68**
<b>DIFERENCIAS INTER-TAMAÑO (Test t)</b>							
GRANDE / MICRO	0,85**	-----	-1,49*	-1,31**	-1,41**	-----	-1,12*
PYME / MICRO	0,83*	0,74**	-----	-----	-----	-----	-----
<b>NOTAS:</b> (*) Significativo al 99% (**)Significativo al 95%							
<b>FUENTE:</b> Elaboración propia a partir de la MOEEIS							

2º. Los resultados de los tipos medios efectivos por subsector industrial para empresas con resultado contable positivo y para el total de la muestra se recogen en los cuadros 6 y 7, respectivamente. En particular, deben resaltarse dos aspectos: su evolución contracíclica y su elevado grado de dispersión.

Respecto de la relación entre los tipos medios efectivos y el ciclo económico, puede observarse que para el total de empresas de los cuadros 6 y 7, los valores más elevados se alcanzan en los años de mayor desaceleración de la actividad económica –ejercicios 1991 y 1992-. Esto es, los resultados parecen señalar que el diseño impositivo podría penalizar la inversión durante la fase recesiva del ciclo –vía

reducción del *cash flow* generado neto de impuestos-. El efecto negativo sobre la inversión será mayor cuanto más grande sea el grado de restricción financiera al que se enfrenten las empresas<sup>31</sup>, ya que las dificultades para obtener financiación se incrementan.

Por otra parte, debe señalarse el elevado grado de dispersión existente, tanto en las empresas con resultado contable positivo (cuadro 6), como para el total de empresas (cuadro 7). Como medida del grado de dispersión se han construido dos medidas:

a) El “recorrido intra-subsector 89-94” se calcula para cada subsector de actividad como la diferencia entre los valores máximo y mínimo observados a lo largo del período analizado. Obviamente, tal como está definido, este índice recoge las oscilaciones del tipo efectivo como consecuencia del ciclo económico y de los cambios normativos, tal como puede comprobarse en los resultados obtenidos.

Así, para las empresas con resultado contable positivo (cuadro 6) el recorrido fluctúa entre los 2,5 puntos del subsector de “Productos cerámicos” (subsector 10) y los 8,3 del subsector de “Abonos y plaguicidas” (subsector 13), siendo el recorrido medio para el total de los subsectores de aproximadamente 5 puntos<sup>32</sup>. En la muestra total (cuadro 7), el recorrido fluctúa entre 1,8 puntos del subsector de “Bebidas y Tabaco” (subsector 23), y 9 del subsector de “Metales Básicos” (subsector 16), siendo el recorrido medio de 6 puntos, aproximadamente.

---

<sup>31</sup> En esta situación, la información que nos ofrecen ambos tipos llegaría incluso a ser contradictoria; el tipo marginal podría estar reduciéndose –si para incentivar la inversión en la fase recesiva se emplean, como suele ser habitual, instrumentos como amortizaciones aceleradas, crédito fiscal, etc.-, mientras que el tipo medio efectivo podría estar aumentando. El empleo complementario de ambos tipos serviría para concluir que los citados cambios fiscales sirven para reducir la fiscalidad potencial que soportan los activos y, en consecuencia, su carácter incentivador de la inversión marginal; mientras que el tipo medio efectivo nos señalaría que la fiscalidad que actualmente soportan los activos no favorece, desde un punto de vista financiero, tales decisiones.

<sup>32</sup> Además, se detectan ciertas coincidencias entre la dispersión intra-subsector en el total de empresas y en las de resultado contable positivo, así, entre los sectores de mayor dispersión se encuentran los correspondientes a “Otros minerales y derivados no metálicos”, “Metales básicos”, y “Maquinaria agrícola e industrial” (subsectores 11, 16 y 17), en tanto que, entre los de menor dispersión se encuentran: “Tierra cocida” y “Productos cerámicos” (subsectores 10 y 23).

b) Una segunda medida es el “recorrido inter-subsector”, que consiste en calcular la diferencia entre los valores máximo y mínimo observados cada año entre los diferentes subsectores de actividad.

El recorrido para las empresas con resultado contable positivo (cuadro 6) crece de forma constante en el período analizado, fluctuando entre, aproximadamente, 7 puntos en los períodos 1989 y 1991, y 16 en el ejercicio 1994. Por su parte, en la muestra total (cuadro 13), varía entre, aproximadamente, 7 puntos para el ejercicio 1989 y 13 en 1994.

3º. En los cuadros 8 y 9 se recoge la distribución del tipo medio efectivo por decilas: en el primero de ellos para la totalidad de la muestra, y en el segundo para las empresas con resultado contable positivo. En ambos casos, los resultados ponen de manifiesto la existencia de diferencias en la imposición media efectiva en las diversas decilas.

Los datos referidos a la totalidad de la muestra reflejan que la primera decila incluye tipos medios negativos lo cual no indica que se esté subvencionando a esas empresas<sup>33</sup>, sino que, por definición del ratio, soportan el impuesto societario aun cuando el resultado contable es negativo (nótese que las amortizaciones y provisiones son por definición no negativas), lo que pone de manifiesto la discrepancia entre el resultado contable y la base imponible. La dispersión en los tipos entre las distintas decilas es amplia: en términos medios para la totalidad del período analizado, la diferencia entre las decilas 9ª y 2ª, así como entre la 7ª y la 4ª es de 30 y 14 puntos, respectivamente.

En el cuadro 9 puede comprobarse que el tipo medio efectivo de la última decila es elevado: en los ejercicios 1991 y 1992 soportan más de 45 u.m. de impuesto societario por cada 100 u.m. de recursos generados, muy superior al tipo legal.

Además, el análisis también refleja una acusada asimetría en los tipos medios efectivos: la diferencia entre las decilas 9ª y 2ª, así como entre la 7ª y la 4ª es de 32 y 14 puntos, respectivamente.

---

<sup>33</sup> Significado atribuido a valores negativos obtenidos en el cálculo del tipo marginal efectivo.





<b>CUADRO 6 EL TIPO MEDIO EFECTIVO SEGÚN SUBSECTOR DE ACTIVIDAD PARA EMPRESAS CON RESULTADO CONTABLE POSITIVO</b>											
	Valores Medios (%)	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Media 89-94	Mín. 89-94	Max. 89-94	Intra 89-94
6	Minerales de hierro y productos siderúrgicos	11,7	13,5	16,8	13,2	12,0	12,1	13,2	11,7	16,8	5,2
7	Minerales y metalurgia no férrea	13,8	14,7	15,9	14,4	13,1	9,6	13,6	9,6	15,9	6,3
8	Cemento, cal, yeso y derivados	14,2	17,1	17,8	14,5	12,8	11,6	14,7	11,6	17,8	6,3
9	Vidrio	15,2	15,7	17,4	15,6	13,8	14,1	15,3	13,8	17,4	3,6
10	Tierra cocida y productos cerámicos	13,7	15,5	15,3	14,4	13,4	13,0	14,2	13,0	15,5	2,5
11	Otros minerales y derivados no metálicos	14,5	16,7	19,5	17,9	13,2	13,0	15,8	13,0	19,5	6,5
12	Petroquímica y química básica	15,5	17,2	16,2	18,5	16,0	14,5	16,3	14,5	18,5	4,0
13	Abonos y plaguicidas	17,1	22,3	22,2	19,0	20,3	25,4	21,0	17,1	25,4	8,3
14	Química de consumo	18,2	21,1	21,8	20,1	18,0	17,1	19,4	17,1	21,8	4,7
15	Productos farmacéuticos	18,1	22,7	20,9	22,5	25,1	21,0	21,7	18,1	25,1	7,0
16	Metales básicos	14,9	17,9	20,3	18,3	15,4	13,1	16,6	13,1	20,3	7,3
17	Maquinaria agrícola e industrial	16,3	18,8	19,9	17,2	14,6	13,3	16,7	13,3	19,9	6,6
18	Instrumentos de precisión, óptica y similares	15,8	17,4	17,1	17,8	17,8	15,1	16,8	15,1	17,8	2,7
19	Máq. de oficina y material electrónica y eléctrico	17,2	19,9	20,3	17,7	15,6	14,2	17,5	14,2	20,3	6,1
20	Vehículos automóviles y motores	16,4	19,0	20,7	19,0	19,1	14,6	18,1	14,6	20,7	6,2
21	Naves, aviones, ferrocarril	14,9	17,5	18,2	19,5	16,8	11,9	16,5	11,9	19,5	7,6
22	Productos alimenticios	12,7	15,2	17,8	17,8	16,5	15,7	15,9	12,7	17,8	5,0
23	Bebidas y tabaco	16,3	18,7	19,0	19,3	17,3	16,5	17,9	16,3	19,3	3,0
24	Productos textiles	13,4	15,7	17,8	16,3	14,5	13,5	15,2	13,4	17,8	4,4
25	Cuero, artículos de piel y calzado	12,0	13,8	18,1	17,3	16,5	15,9	15,6	12,0	18,1	6,1
26	Madera y muebles de madera	13,4	15,8	18,5	16,7	14,2	12,3	15,2	12,3	18,5	6,2
27	Industria del papel	13,3	14,2	15,5	11,1	11,3	10,0	12,5	10,0	15,5	5,5
28	Fabricación de papel y artes gráficas	14,3	16,0	16,9	16,3	14,0	12,6	15,0	12,6	16,9	4,2
29	Productos de caucho y plástico	13,3	15,5	16,4	15,2	12,9	12,7	14,3	12,7	16,4	3,7
30	Manufacturas de consumo	14,9	17,9	18,8	18,7	16,6	16,0	17,1	14,9	18,8	3,9
	<b>TOTAL</b>	<b>14,5</b>	<b>16,9</b>	<b>18,9</b>	<b>17,2</b>	<b>15,2</b>	<b>13,9</b>	<b>16,1</b>	<b>13,9</b>	<b>18,9</b>	<b>5,0</b>
	Mínimo Inter-Sector	11,7	13,5	15,3	11,1	11,3	9,6	12,5			
	Máximo Inter-Sector	18,2	22,7	22,2	22,5	25,1	25,4	21,7			
	Recorrido Inter Sector	6,5	9,2	6,9	11,4	13,9	15,8	9,2			

FUENTE: Elaboración propia a partir de la MOEEIS

<b>CUADRO 7 EL TIPO MEDIO EFECTIVO SEGÚN SUBSECTOR DE ACTIVIDAD EN LA MUESTRA TOTAL</b>											
	Valores Medios (%)	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Media 89-94	Mín. 89-94	Max. 89-94	Intra 89-94
6	Minerales de hierro y productos siderúrgicos	9,8	10,8	12,6	8,7	7,6	8,6	9,7	7,6	12,6	5,0
7	Minerales y metalurgia no férrea	12,1	12,3	11,3	10,0	8,0	6,7	10,1	6,7	12,3	5,6
8	Cemento, cal, yeso y derivados	13,2	15,4	15,9	11,5	7,9	8,1	12,0	7,9	15,9	8,0
9	Vidrio	13,4	14,3	15,2	12,0	8,0	10,5	12,2	8,0	15,2	7,2
10	Tierra cocida y productos cerámicos	12,6	12,9	11,9	10,3	9,0	9,4	11,0	9,0	12,9	3,9
11	Otros minerales y derivados no metálicos	13,4	15,4	17,2	13,7	9,1	10,1	13,2	9,1	17,2	8,2
12	Petroquímica y química básica	13,3	14,2	12,8	13,0	12,9	11,9	13,0	11,9	14,2	2,3
13	Abonos y plaguicidas	14,8	17,8	16,0	15,7	13,8	19,5	16,3	13,8	19,5	5,7
14	Química de consumo	16,6	18,4	18,9	16,5	13,3	14,2	16,3	13,3	18,9	5,6
15	Productos farmacéuticos	16,1	18,7	17,6	18,1	17,1	16,7	17,4	16,1	18,7	2,6
16	Metales básicos	13,7	16,0	17,5	14,0	8,4	9,6	13,2	8,4	17,5	9,1
17	Maquinaria agrícola e industrial	15,3	16,9	16,9	12,1	8,8	10,4	13,4	8,8	16,9	8,1
18	Instrumentos de precisión, óptica y similares	14,1	15,7	14,4	13,7	9,6	11,0	13,1	9,6	15,7	6,2
19	Máq. de oficina y material electrónica y eléctrico	15,3	17,3	16,6	12,5	9,8	10,3	13,6	9,8	17,3	7,5
20	Vehículos automóviles y motores	15,1	16,2	17,5	9,4	10,0	10,9	13,2	9,4	17,5	8,1
21	Naves, aviones, ferrocarril	13,7	14,8	14,8	13,9	9,7	8,5	12,6	8,5	14,8	6,3
22	Productos alimenticios	11,1	13,3	15,2	14,8	13,7	13,2	13,5	11,1	15,2	4,2
23	Bebidas y tabaco	14,0	14,8	13,2	13,8	13,1	13,1	13,7	13,1	14,8	1,8
24	Productos textiles	11,9	13,2	14,8	12,2	17,0	10,2	13,2	10,2	17,0	6,8
25	Cuero, artículos de piel y calzado	11,1	12,4	15,2	13,9	8,3	12,7	12,3	8,3	15,2	6,9
26	Madera y muebles de madera	12,6	14,2	16,1	13,4	9,5	9,5	12,6	9,5	16,1	6,6
27	Industria del papel	11,6	12,0	12,8	8,5	7,0	8,6	10,1	7,0	12,8	5,8
28	Fabricación de papel y artes gráficas	12,6	14,4	14,3	12,7	9,4	9,7	12,2	9,4	14,4	5,0
29	Productos de caucho y plástico	11,9	13,6	13,9	11,4	8,6	10,2	11,6	8,6	13,9	5,4
30	Manufacturas de consumo	13,6	16,2	17,7	13,5	11,4	12,2	14,1	11,4	17,7	6,3
	<b>TOTAL</b>	<b>13,1</b>	<b>14,8</b>	<b>16,1</b>	<b>13,5</b>	<b>11,1</b>	<b>10,7</b>	<b>13,2</b>	<b>10,7</b>	<b>16,1</b>	<b>5,4</b>
	Mínimo Inter-Sector	9,8	10,8	11,3	8,5	7,0	6,7	9,7			
	Máximo Inter-Sector	16,6	18,7	18,9	18,1	17,1	19,5	17,4			
	Recorrido Inter Sector	6,8	7,9	7,6	9,6	10,1	12,8	7,7			

FUENTE: Elaboración propia a partir de la MOEEIS

**CUADRO 8**  
**DECILAS DEL TIPO MEDIO EFECTIVO EN LA MUESTRA TOTAL**

	1989		1990		1991		1992		1993		1994	
	MEDIA	CV										
PRIMERA	-0,27	-17,1	-0,55	-10,6	-1,09	-17,4	-1,69	0,0	-0,34	-11,3	-0,29	-17,9
SEGUNDA	0,00	0,0	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0
TERCERA	0,13	2,0	0,27	1,8	0,13	2,2	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0
CUARTA	3,99	0,5	5,12	0,4	4,34	0,4	0,67	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0
QUINTA	9,97	0,2	11,01	0,1	10,20	0,2	5,40	0,1	0,86	1,1	1,70	0,7
SEXTA	14,90	0,1	15,84	0,1	15,86	0,1	10,77	0,1	5,56	0,3	6,12	0,2
SÉPTIMA	19,05	0,1	20,27	0,1	21,42	0,1	16,41	0,2	11,25	0,2	11,73	0,2
OCTAVA	23,01	0,1	24,86	0,1	27,57	0,1	22,98	0,2	17,92	0,1	18,50	0,1
NOVENA	27,26	0,0	29,83	0,1	35,20	0,1	31,22	0,3	26,50	0,1	27,10	0,1
DÉCIMA	32,44	0,2	41,46	0,4	47,35	1,1	45,21	0,5	42,15	5,3	42,19	0,4
<b>TOTAL</b>	<b>13,05</b>	<b>0,9</b>	<b>14,81</b>	<b>1,0</b>	<b>16,10</b>	<b>1,5</b>	<b>13,50</b>	<b>1,4</b>	<b>11,09</b>	<b>7,6</b>	<b>10,72</b>	<b>1,4</b>

**CUADRO 9**  
**DECILAS DEL TIPO MEDIO EFECTIVO PARA EMPRESAS CON RESULTADO CONTABLE POSITIVO**

	1989		1990		1991		1992		1993		1994	
	MEDIA	CV										
PRIMERA	0	0,0	0	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0	0,00	0,0
SEGUNDA	0,01	3,5	0,26	0,0	0,54	1,4	0,55	1,3	0,08	2,2	0,00	0,0
TERCERA	2,32	0,6	4,59	0,0	5,08	0,3	4,24	0,3	2,46	0,4	0,67	1,0
CUARTA	7,87	0,2	9,94	0,1	10,06	0,1	8,33	0,1	6,08	0,2	3,70	0,3
QUINTA	12,68	0,1	14,36	0,1	14,90	0,1	12,49	0,1	9,93	0,1	7,47	0,2
SEXTA	16,80	0,1	18,28	0,2	19,58	0,1	16,88	0,1	14,06	0,1	11,96	0,1
SÉPTIMA	20,33	0,0	22,19	0,2	24,54	0,1	21,84	0,1	18,89	0,1	17,11	0,1
OCTAVA	24,03	0,0	26,31	0,3	30,18	0,1	27,55	0,1	24,57	0,1	23,04	0,1
NOVENA	27,89	0,0	30,75	0,3	37,09	0,1	34,74	0,1	31,89	0,1	30,82	0,1
DÉCIMA	32,60	0,1	41,78	0,4	46,60	0,2	45,51	0,2	43,94	0,3	43,84	0,3
<b>TOTAL</b>	<b>14,45</b>	<b>0,8</b>	<b>16,85</b>	<b>0,8</b>	<b>18,86</b>	<b>0,8</b>	<b>17,21</b>	<b>0,8</b>	<b>15,19</b>	<b>0,9</b>	<b>13,86</b>	<b>1,0</b>

FUENTE: Elaboración propia a partir de la MOEIS

## CONCLUSIONES FINALES

En este trabajo hemos revisado la utilidad del tipo medio efectivo como complementario del tipo marginal efectivo en la medida de la neutralidad. El valor añadido que aporta el tipo medio efectivo es la posibilidad de cuantificar el efecto del diseño impositivo en los recursos internos generados, y por tanto en la capacidad financiera para acometer proyectos de inversión.

A partir de una muestra de 13.530 empresas manufactureras de titularidad privada referida al período 1989-1994, se han puesto de manifiesto la existencia de diferencias en la imposición media efectiva por características como la dimensión empresarial (mayor en empresas de tamaño Micro) o la categoría de actividad.

Los resultados obtenidos resultan interesantes por dos motivos:

1º. La evidencia disponible para el caso español señala que las empresas de menor dimensión utilizan en mayor medida la autofinanciación empresarial (Folgado y Luengo (1989), Estrada y Vallés (1994) y Hernando y Vallés (1992)) - al igual que las jóvenes Estrada y Vallés (1994)-; y además, las empresas de menor dimensión hacen un mayor uso de la deuda comercial (no remunerada) como forma de financiación (Folgado y Luengo (1989) y Hernando y Vallés (1992)) -lo que sirve para suavizar, según Hernández de Cos y Hernando (1998), las imperfecciones en los mercados de capital-.

En consecuencia, las empresas de menor dimensión encuentran dificultades para obtener tanto financiación ajena como propia, lo que puede dificultar en gran medida la realización de proyectos de inversión.

2º. La evidencia disponible con la metodología de tipos marginales efectivos - como se pone de manifiesto en la revisión efectuada en un trabajo anterior nuestro (Romero (1999))-, parece poner de manifiesto la existencia de no neutralidad frente a las decisiones de inversión empresarial.

En conclusión, en términos globales, parece que el Impuesto de Sociedades se configurara como un impuesto no neutral respecto de las decisiones de inversión empresarial, tanto por lo que respecta al diferente tratamiento fiscal que

potencialmente ofrece a la inversión marginal (futura); como por la diferente cuantía de recursos que absorbe de las empresas -dependiendo de la dimensión empresarial, del subsector de actividad o de la categoría de actividad-.

## BIBLIOGRAFÍA

- ALBI, E. (1987). <<La Empresa Española ante la Hacienda Pública>>. *Economistas*, número 26, páginas 19-24.
- ALBI, E. - RODRÍGUEZ, J.A. - RUBIO, J.J. (1988). *Nuevas Reformas Fiscales: Una Experiencia para España*. Instituto de Estudios Económicos. Madrid, 371 páginas.
- BLAIS, A. - VAILLANCOURT, F. (1986). <<The Corporate Income Tax: Tax Expenditures and Tax Discrimination in the Canadian Manufacturing Industry 1972-1981>>. *Département de science économique. Université de Montréal. Working paper 8607*.
- CARBAJO, D. (1992). <<Comportamiento del Impuesto de Sociedades>>. *Hacienda Pública Española*, 2/1992, páginas 165-202 (monografía dedicada al Impuesto de Sociedades).
- COLLINS, J.H. - SHACKELFORD, D.A. (1995). <<Corporate Domicile and Average Effective Tax Rates: The Cases of Canada, Japan, United Kingdom, and the United States>>. *International Tax and Public Finance*, 2: pages 55-83.
- DE JUAN, A. - TRUYOLS, M.A. (1992). <<Tres Factores Explicativos del Fraude Fiscal: Predisposición, Habilidad y Oportunidad>>. *Papeles de Trabajo 14/92*, páginas 74. Instituto de Estudios Fiscales.
- ESTRADA, J. - VALLÉS, A. (1994). <<Inversión y Financiación Empresarial en España>>. *Ekonomiaz*, número 30, páginas 110-124.
- ESTRADA, J. - VALLÉS, A. (1995). <<Inversión y Costes Financieros: Evidencia en España con Datos de Panel>>. *Servicio de Estudios del Banco de España, Documento de Trabajo número 9506*.
- FARIÑAS, J.C. - SUÁREZ, C. (1996). <<La Empresa Industrial en la Década de los Noventa: Financiación>>. *Fundación Empresa Pública, Documento de Trabajo número 9611*.
- FIEKOWSKY, S. (1977). <<Pitfalls in the Computation of "Effective Tax Rates" Paid by Corporations>>. *OTA Paper 23*, Department of the Treasury, Washington, DC.
- FOLGADO, J. - LUENGO, R. (1989). << Situación Financiera e Inversiones Empresariales en los Ochenta>>. *Papeles de Economía Española*, páginas 414-426.
- FULLERTON, D. (1983). <<Which Effective Tax Rate?>>. *NBER, Working Paper 1123*. (Existe versión española en *Hacienda Pública Española 2/1992*, páginas 275-290, en la monografía dedicada al Impuesto de Sociedades)
- FULLERTON, D. - KING, M.A. (1984). *The Taxation of Income from Capital A Comparative Study of the United States, The United Kingdom, and West Germany*. The University of Chicago Press.

GÓMEZ LÓPEZ, M<sup>a</sup>.L. - MELIS MAYNAR, F. - TRUYOLS MARTÍ, M.A.(1995). <<Las cuentas de las empresas industriales en la estadística tributaria>>. Papeles de Trabajo, número 11/95. Instituto de Estudios Fiscales.

GONZÁLEZ-PÁRAMO, J.M. (1988). <<Crisis y Reforma de la Fiscalidad Empresarial>>. En ''La Fiscalidad Empresarial'', FEDEA, Colección Debates número 2, páginas 81-99.

GONZÁLEZ-PÁRAMO, J.M. (1989). <<Algunos Rasgos de la Fiscalidad Empresarial>>. Papeles de Economía Española, número 39-40, páginas 427-432.

GONZÁLEZ-PÁRAMO, J.M. (1990). <<La Fiscalidad Empresarial en España: Evolución, Efectos y Tendencias>>. En ALBI, E.(COORD) *La Hacienda Pública en la Democracia, Estudios en Homenaje al Profesor Enrique Fuentes*, páginas 75-89.

HERNÁNDEZ DE COS, P. - HERNANDO, I.(1998). <<El Crédito Comercial en las Empresas Manufactureras Españolas>>. Banco de España, Documento de Trabajo número 98/10, 49 páginas.

HERNANDO, I. - VALLÉS, J.(1992). <<Inversión y Restricciones Financieras: Evidencia de las Empresas Manufactureras Españolas>>. *Moneda y Crédito* 195, páginas. 185-220.

HIMMELBERG, C.P. - PETERSEN, B.C.(1994). <<R&D and Internal Finance: A Panel Study of Small Firms in High-Tech Industries>>. *The Review of Economics and Statistics*, vol. LXXVI, February, number 1.

INSTITUTO DE ESTUDIOS FISCALES(1993). *Las Cuentas de las Sociedades en las Fuentes Tributarias 1989-1990*.

INSTITUTO DE ESTUDIOS FISCALES(1994). *Las Cuentas de las Sociedades en las Fuentes Tributarias 1991*.

INSTITUTO DE ESTUDIOS FISCALES(1995). *Las Cuentas de las Sociedades en las Fuentes Tributarias 1992*.

INSTITUTO DE ESTUDIOS FISCALES(1996). *Las Cuentas de las Sociedades en las Fuentes Tributarias 1993*.

INSTITUTO DE ESTUDIOS FISCALES(1998). *Las Cuentas de las Sociedades en las Fuentes Tributarias 1994*.

IWAMOTO, Y.(1992). <<Effective Tax Rates and Tobin`s q>>. *Journal of Public Economics* 48, No.2., July, pages 225-237.

KAY, J. - SEN, J. (1983). <<The Comparative Burden of Business Taxation>>. *The Institute for Fiscal Studies, Working Paper*, 45.

NEUMARK, F.(1970). *Principios de la imposición*. Instituto de Estudios Fiscales. Madrid, 1994, 2<sup>a</sup> edición, 445 páginas. (Traducción de ''Grundsätze gerechter und ökonomisch rationaler Steuerpolitik'' por Luís Gutiérrez Andrés. J.C.B. Mohr. Paul Siebeck).

OCAÑA, C - SALAS, V. - VALLÉS, J.(1994). <<Un Análisis Empírico de la Financiación de la Pequeña y Mediana Empresa Manufacturera Española: 1983-1989>>. *Moneda y Crédito*, n° 199, páginas 57-96.

PAREDES, R.(1992). *Criterios para la Reforma del Impuesto de Sociedades en España: Aspectos Técnicos y Condicionantes*

*Comunitarios*. Investigaciones, número 1. Instituto de Estudios Fiscales. Publicación de la Tesis Doctoral dirigida por el Dr. D. Emilio Albi Ibañez.

PAREDES, R.(1992b). <<Análisis Comparado de los Tipos Marginales Efectivos por Impuesto de Sociedades en los países de la CEE>>. *Hacienda Pública Española*, 2/1992, páginas 87-105 (Monografía dedicada al Impuesto de Sociedades).

ROMERO, D.(1998). <<Evaluación de las Deducciones por Inversión y Empleo en la Empresa Manufacturera Española con Microdatos Tributarios para el Período 1991-1994>>. *Instituto de Estudios Fiscales, Papel de Trabajo 17/98*.

ROMERO, D.(1998b). <<Evaluación de las Deducciones por Inversión y Empleo en la Empresa Manufacturera Española con Microdatos Tributarios para el Período 1991-1994>>. *Instituto de Estudios Fiscales, Papel de Trabajo 17/98*.

ROMERO, D.(1999). <<Crédito a la Inversión y Neutralidad Impositiva: Más Evidencia para un Viejo Debate>>. Ponencia presentada en el VI Encuentro de Economía Pública, 4 y 5 de Febrero de 1999, en Actas del Encuentro, Universidad de Oviedo.

ROMERO, D.(1999B). <<El Crédito Fiscal a la Inversión en Presencia de Restricciones Financieras: Análisis de su impacto a partir de Microdatos Tributarios >>. Tesis Doctoral dirigida por D. Jesús Ruíz-Huerta Carbonell y presentada en la Facultad de CC. Económicas de la Universidad Complutense de Madrid.

SALAS, V.(1985). <<La Presión Fiscal sobre la Empresa Española: Un Estudio Comparado>>. *Ministerio de Industria y Energía, Documentos e Informes. Secretaría General Técnica*, número 3.

SALAS, V.(1991). <<Sobre la Relación entre Beneficio Contable y Económico. (Reflexiones desde algunos análisis de la economía española)>>. *Revista Española de Economía*, Vol.8, número 1, páginas 61-90.

SANZ, J.F.(1994). *Un análisis de las Distorsiones Impositivas sobre las Rentas del Capital en España a través del Concepto de Tipo Impositivo Efectivo..* Investigaciones, número 3. Instituto de Estudios Fiscales. Publicación de la Tesis Doctoral dirigida por el Dr. D. Emilio Albi Ibañez.

SEGURA, J. - MARTÍN, C. - ROMERO, L.R. - FARIÑAS, J.C. (1989). *La Industria Española en la Crisis 1978-1984*. Alianza Economía y Finanzas. Madrid, 542 páginas.

SPOONER, G.M.(1986). <<Effective Tax Rates and Steady-State Revenues>>. *National Tax Journal* 39, pages 293-306.