

LA IMPOSICIÓN MARGINAL EFECTIVA CONTABLE Y FISCAL COMO INSTRUMENTO DE ADOPCIÓN DE DECISIONES EMPRESARIALES.

Fernández Rodríguez, Elena

Profesora de Economía Financiera y Contabilidad
Departamento de Administración de Empresas y Contabilidad, Universidad de Oviedo.
(mefernan@correo.uniovi.es)

Martínez Arias, Antonio

Catedrático de Economía Financiera y Contabilidad
Departamento de Administración de Empresas y Contabilidad, Universidad de Oviedo.
(martinar@correo.uniovi.es)

Alvarez García, Santiago

Jefe de Estudios de Investigación
Instituto de Estudios Fiscales, Ministerio de Hacienda.
(santiago.alvarez@ief.minhac.es)

Área temática: 6.- Economía y empresa.

Palabras clave: Tipo Impositivo Efectivo (TIE) Medio, Contable y Fiscal; Tipo Impositivo Efectivo (TIE) Marginal, Contable y Fiscal; Neutralidad impositiva, Decisiones económico-financieras y fiscales.

Resumen.

Las decisiones económico-financieras en el ámbito de las empresas se encuentran mediatizadas, además de por los costes financieros y la rentabilidad, por los gastos fiscales que conllevan, debido a las diferencias que aún siguen persistiendo entre los ámbitos contable y tributario, de ahí que en muchas ocasiones se haga mención a la rentabilidad financiero-fiscal. A pesar de que el principio hacendístico de neutralidad, que ha inspirado en gran medida las reformas que se han implementado en los países de la OCDE en las dos últimas décadas, exige que el diseño de los impuestos sea tal que no altere artificialmente las decisiones de los agentes económicos sobre las políticas de inversión y financiación, lo cierto es que la neutralidad perfecta no existe en el campo del impuesto sobre la renta de las sociedades. Ante esta situación es necesario disponer de un indicador que muestre el efecto de los costes fiscales sobre las diferentes opciones de inversión-financiación para poder elegir entre ellas. De acuerdo con estas ideas, el objetivo de este trabajo es analizar la imposición marginal efectiva, desde una doble perspectiva contable y fiscal, como instrumento de medida y apoyo a la hora de la toma de decisiones empresariales desde una óptica económico-financiera y fiscal.

1. INTRODUCCIÓN.

A la hora de abordar las decisiones económico–financieras, las empresas deben tener en cuenta diversos parámetros, entre los que cabe destacar los de índole fiscal, puesto que existen distintos efectos de esta naturaleza en función del tipo de activo en que se invierta. Para facilitar esta tarea de decisión, las unidades económicas pueden utilizar la metodología del tipo impositivo efectivo (TIE), en concreto, a través del TIE marginal, que permite analizar los atractivos a la inversión otorgados por el sistema fiscal al objeto de seleccionar el proyecto más adecuado.

Precisamente este trabajo se centra en el estudio de dicha metodología realizando una exposición y justificación de su cálculo según diversas modalidades, haciendo hincapié en los conceptos de cuña fiscal y de coste de capital. Ahora bien, dado que existen diferentes concepciones de TIE también se aborda su tipología, con especial mención a la distinción entre TIE Medio y TIE Marginal, definidos incluso por algunos autores de igual forma, aunque otros investigadores demostraron la existencia de discrepancias entre ambos. De hecho, a nuestro entender, cada uno de ellos cumple distintas finalidades pues, mientras que el marginal sirve para conocer los incentivos en el empleo de nuevo capital, el medio informa sobre la presión fiscal empresarial.

Además, dado que la determinación del Impuesto sobre Sociedades (IS) se apoya en el resultado contable, se realiza una somera revisión de las principales diferencias existentes entre Contabilidad y Fiscalidad por la incidencia que pueden tener en la toma de decisiones de inversión, en especial, las ligadas a la depreciación de los activos fijos que son habitualmente fuente de diferencias temporales.

Finalmente, se presenta un resumen junto con las principales perspectivas de aplicación futura de la metodología presentada en este trabajo, la cual se basa en la imposición efectiva marginal, esperando seguir avanzando en dicho campo a través de un análisis empírico.

2. SISTEMA IMPOSITIVO Y DECISIONES EMPRESARIALES.

Cuando el sistema impositivo afecta de distinta manera a las diferentes alternativas de ahorro e inversión de los agentes económicos introduce una distorsión en los

rendimientos reales de las mismas que posibilita la aparición de procesos de arbitraje o planificación fiscal. Como han puesto de manifiesto Cuervo-Arango y Trujillo del Valle (1986, p. 77), en una economía sin impuestos el rendimiento real que percibiría el ahorrador que financiara una inversión coincidiría con el rendimiento efectivamente generado por la misma; sin embargo, la combinación de la imposición personal y societaria introduce un gravamen diferenciado de las rentas de capital dependiendo de la estructura de incentivos a la inversión, la incidencia de las tasas de inflación, las posibilidades de depreciación contable y fiscal o las particularidades del tratamiento tributario de los distintos activos financieros.

A este respecto, Scholes et al. (2000, p. 2) sintetizan en cuatro las fuentes de distorsiones ocasionadas por el sistema impositivo a consecuencia de la tributación diferenciada de los rendimientos atendiendo a su procedencia, a saber:

- Según las distintas clases de activos.
- En función de las jurisdicciones fiscales.
- Por razón del perceptor de los mismos (tributación societaria *versus* tributación personal).
- Por otras características (por ejemplo, la financiación de la operación).

Como resalta Sanz Sanz (1994, p. 71), la mayoría de los estudios realizados sobre las distorsiones que introduce el sistema fiscal en la adopción de decisiones económicas –y por tanto en la asignación de recursos– utilizan como instrumento de análisis el concepto de *tipo efectivo* o *imposición efectiva*. Este concepto tiene su origen en los trabajos sobre imposición efectiva de Harberger (1962 y 1966) y en el concepto de *coste de uso de capital* de Jorgenson (1963). Ambas aportaciones fueron combinadas por Auerbach y Joergenson (1980), dando origen al concepto de *tipo marginal efectivo*.

Sobre la base de las ideas expuestas, en este apartado se desarrollan tales conceptos a partir de la definición de *cuña impositiva o fiscal*.

2.1. El concepto de cuña impositiva.

Para analizar los efectos del sistema tributario sobre las distintas alternativas de inversión–financiación de la empresa se utiliza el concepto de *cuña fiscal*, que puede ser

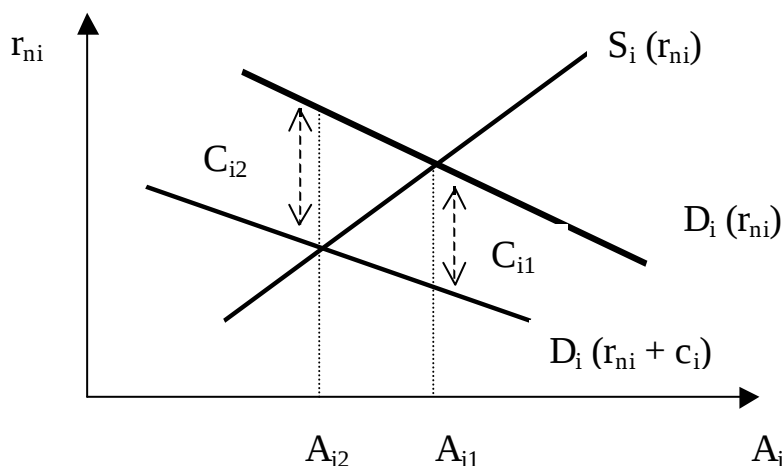
definida como la diferencia entre el rendimiento real bruto de un activo y su rendimiento real después del pago de impuestos:

$$C = r_b - r_n$$

Como ha puesto de manifiesto López Laborda (2002, p. 17), en el caso de activos empresariales “ r_b es el coste del capital o coste de uso del capital, esto es, el rendimiento real antes de los impuestos empresariales, neto de depreciación, que una empresa debe obtener de una inversión marginal, para garantizar al prestador de los fondos que la financian el mismo rendimiento neto de impuestos que este último podría percibir si prestara sus recursos al tipo de interés real de mercado. Por su parte, r_n es el rendimiento real para el ahorrador, después de satisfacer su impuesto personal”.

En la práctica, cabe emplear dos definiciones alternativas de la cuña fiscal (González-Páramo y Badenes, 2002, pp. 146-147), tal y como se representa en el Gráfico 1, en el que se muestra el equilibrio en el mercado de un activo i (A_i).

Gráfico 1.- Definiciones alternativas de la cuña fiscal.



En la situación inicial, en ausencia de impuestos, tanto la demanda (D_i) como la oferta (S_i) van a depender del rendimiento real neto del activo, que es en este caso igual a su rendimiento bruto, alcanzándose el equilibrio en A_{i1} . La introducción de un impuesto hace que el rendimiento real neto disminuya, por lo que la demanda se desplaza hacia la izquierda y el nuevo equilibrio se alcanza en A_{i2} .

A partir de esta situación se puede definir la cuña fiscal como:

- La reducción en la rentabilidad real neta para el poseedor del activo i , dada la rentabilidad bruta antes de impuestos (C_{i1}).
- El aumento en la rentabilidad bruta que exigiría un ahorrador que quisiera obtener una rentabilidad neta dada, una vez deducidos los impuestos (C_{i2}).

Con estas definiciones de cuña fiscal se pueden aplicar ambos enfoques para comparar dos inversiones alternativas:

- Establecer la rentabilidad bruta de ambas y calcular cuál es la rentabilidad después de impuestos de cada una.
- Fijar la rentabilidad neta de ambas y determinar cuál es la rentabilidad antes de impuestos que debe garantizar cada inversión.

2.2. La incidencia del Impuesto sobre Sociedades sobre la rentabilidad exigida a un proyecto de inversión: el concepto de *coste de capital* ¹.

La empresa es una unidad económica cuyo objetivo es obtener el máximo beneficio ², cuya consecución conlleva que el desarrollo de un proyecto de inversión se realizará siempre que el valor actual de la corriente esperada de ingresos que genere sea superior al coste efectivo del mismo, es decir, que tenga un valor actual neto positivo. Como resalta Sanz Sanz (1994, p. 123), “en el caso de empresas que se encuentren en su senda de expansión óptima, un proyecto marginal maximizador de beneficios deberá tener un valor actual neto nulo, es decir, el valor presente de los ingresos esperados debe cubrir, y no exceder, los costes de su puesta en marcha”.

A continuación, se procede al análisis de la rentabilidad desde tres puntos de vista distintos, en función de la tributación sobre el beneficio.

¹ Para el desarrollo de este epígrafe se ha seguido a Romero Jordán (2001, pp. 140–147).

² La función objetivo de la empresa será:

$$\Pi = p_0 F(K, L) - wL - qK$$

Siendo p_0 el precio de venta de los productos de la empresa, L y K las unidades de trabajo y capital incorporadas al proceso y productivo y w y q sus precios respectivos.

El nivel de empleo y el stock de capital se determinan en función de las condiciones de primer orden:

$$\frac{\partial \Pi}{\partial K} = \frac{q}{p_0} = F'_K$$

$$\frac{\partial \Pi}{\partial L} = \frac{w}{p_0} = F'_L$$

A) Rentabilidad en ausencia de impuestos.

Si no se aplicara un Impuesto sobre Sociedades, la empresa invertiría una unidad adicional siempre que ³:

$$q_i = \int_0^{\infty} p_0 F'_k e^{-(i-\pi+\delta-g)t} dt = \int_0^{\infty} (R_n + \delta) e^{-(i-\pi+\delta-g)t} dt$$

Resolviendo la expresión se obtiene:

$$(i - \pi) = (R_n + g)$$

Donde el lado izquierdo de la igualdad recoge el coste de oportunidad de la inversión en términos reales (o lo que es lo mismo, la tasa interna de retorno del proyecto marginal de inversión o la rentabilidad real a percibir por el ahorrador que financia el proyecto) y el derecho la rentabilidad real neta generada por la inversión más la revalorización de los activos en que ésta se materializa ⁴.

B) Rentabilidad en presencia de un impuesto que gravara el beneficio económico.

El beneficio económico se correspondería con el excedente obtenido por la empresa, una vez deducidos todos los costes de oportunidad de los recursos empleados, incluida la remuneración del capital propio de la empresa. Bajo la aplicación de un gravamen sobre el beneficio económico la empresa invertirá una unidad monetaria en un proyecto cuando:

$$1 - uz_{\delta} = (1 - u) \int_0^{\infty} p_0 F'_k e^{-(i(1-u)+\delta-\pi-g)t} dt$$

³ Siguiendo a Romero Jordán (2002, p. 141), la terminología empleada es la siguiente:

- q_i es el precio de una unidad adicional de capital en el periodo (t), que por simplicidad se considera igual a la unidad.
- $p_0 F'_k$ mide el valor del producto marginal de capital en términos brutos. Esto implica que $p_0 F'_k = R_n + \delta$, siendo R_n la rentabilidad real neta obtenida por la incorporación de una unidad adicional de capital al proceso productivo y δ la tasa de depreciación económica de la inversión.
- i es el coste de oportunidad nominal de los fondos utilizados en la adquisición de nuevos activos productivos.
- π es la tasa de crecimiento del nivel general de precios.
- g es la tasa de crecimiento de los precios de los activos productivos.
- u es el tipo de gravamen nominal.
- z_{δ} es el valor actual de la amortización correspondiente a la depreciación económica.
- uz_{δ} es el valor actual del ahorro por la depreciación económica.
- h son los beneficios fiscales por inversiones realizadas (créditos fiscales).
- z es el valor actual de la amortización fiscal.
- uz es el ahorro fiscal correspondientes a las amortizaciones fiscales.

⁴ Nótese que si $\pi = g = 0$, entonces $R_n = i$: la rentabilidad exigida por los inversores coincidiría con el tipo de interés nominal del mercado.

Resolviendo la expresión y reordenando, se obtiene la rentabilidad real neta que la empresa tiene que obtener de una inversión marginal para poder ofrecer al financiador una remuneración igual al tipo de interés de mercado (concepto de coste de capital):

$$R_n = \frac{(1 - u z_\delta)(i(1 - u) + \delta - \pi - g)}{1 - u} - \delta$$

Pudiendo transformar esta expresión en:

$$i = \frac{(R_n + \delta)(1 - u)}{(1 - u z_\delta)} - (\delta - \pi - g)$$

Donde “i” recoge el coste de oportunidad de la inversión en términos nominales. Si se reconvierte dicha expresión en términos reales queda como sigue ⁵:

$$i - \pi = \frac{(R_n + \delta)(1 - u)}{(1 - u z_\delta)} - (\delta - g)$$

C) Rentabilidad en presencia de un impuesto que gravara el beneficio fiscal.

En la práctica, el Impuestos sobre Sociedades no recae sobre el beneficio económico de la empresa, sino sobre una base imponible determinada a partir del resultado contable antes de impuestos, ajustado por aplicación de una serie de reglas contenidas en la normativa del impuesto, tal y como queda posteriormente reflejado en el Cuadro 1.

Es evidente que las diferencias entre ambos conceptos, renta económica y fiscal, van a tener una gran trascendencia a la hora de determinar el coste de capital y la rentabilidad exigible a un proyecto de inversión. En concreto, cuando se considera una inversión en un bien de activo fijo ⁶, hay que tener en cuenta que:

- El ahorro impositivo por depreciación va a ser la amortización fiscal, que no tiene por qué coincidir con la depreciación económica o contable.
- Habrá que recoger los ahorros generados por los incentivos fiscales a la inversión (créditos fiscales).

⁵ Nótese que en ausencia de impuestos ($u = z_\delta = 0$), se tendría la misma expresión que la que se ha obtenido en el apartado anterior.

⁶ En otro tipo de inversiones habría otros parámetros relevantes. Así, en la adquisición de existencias, se tendrían que considerar los diferentes métodos de valoración de las mismas.

- Solamente se podrán deducir los gastos financieros por capitales ajenos, sin considerar el coste de oportunidad de los fondos propios de la empresa, por lo que cobra gran relevancia la forma en que se financiará la inversión.

De acuerdo con estas premisas, la empresa invertirá una unidad monetaria en un proyecto de inversión cuando:

$$1 - h - uz = (1 - u) \int_0^{\infty} p_0 F'_k e^{-(i(1-u)+\delta-\pi-g)t} dt$$

Resuelta y reordenada la expresión se obtiene que⁷:

$$Rn = \frac{(1 - h - uz)(i(1 - u) + \delta - \pi - g)}{1 - u} - \delta$$

O alternativamente:

$$i = \frac{(Rn + \delta)(1 - u)}{(1 - h - uz)} - (\delta - \pi - g)$$

Que se puede transformar de nuevo en términos reales:

$$i - \pi = \frac{(Rn + \delta)(1 - u)}{(1 - h - uz)} - (\delta - g)$$

Si no hubiera impuestos ($u = Z = h = 0$) se volvería a tener la expresión inicial⁸. A este respecto, Sanz Sanz (1994, p. 125) concluye que “la existencia de un impuesto sobre los beneficios como el definido hace que la tasa interna de retorno de proyectos de inversión marginales no se encuentre sólo influenciada por variables económicas y financieras, sino también por variables de carácter fiscal tales como la deducción en activos fijos nuevos, las amortizaciones fiscalmente deducibles o la magnitud de los tipos legales (...). De esta manera, en la medida en que el diseño del sistema tributario lleve consigo reducciones en el coste de uso del capital, estaremos alentando la

⁷ Si el proyecto se financiara exclusivamente mediante fondos propios de la empresa la expresión se transformaría en:

$$Rn = \frac{(1 - h - uz)(i + \delta - \pi - g)}{1 - u} - \delta$$

⁸ De hecho, el coste de oportunidad financiero exigido a un proyecto marginal de inversión cuando no existe Impuesto sobre Sociedades es, *caeteris paribus*, superior al exigible en el caso de que se aplicara un impuesto sobre el beneficio económico o un impuesto sobre el beneficio fiscal si la financiación es ajena (Romero Jordán, 2002, p. 147). De la misma forma, con un Impuesto sobre Sociedades que grave la renta fiscal, la rentabilidad neta exigible al proyecto para que resulte viable será inferior cuando se emplee financiación ajena que en el caso de que se financie con fondos propios de la empresa.

capitalización empresarial e incentivando proyectos que posiblemente sin la incorporación de incentivos en la estructura tributaria no se hubiesen emprendido por tener valores actuales netos negativos”.

2.3. El concepto de *tipo impositivo efectivo marginal*.

A partir de los conceptos anteriores, se puede definir el *tipo impositivo efectivo marginal* como el cociente entre la cuña impositiva y la rentabilidad neta del proyecto de inversión:

$$\tau_r = \frac{R_n - S_n}{R_n}$$

Donde R_n es la expresión del coste de capital que hemos obtenido en el apartado anterior y S_n la rentabilidad neta de todo tipo de impuestos que percibe el ahorrador que ha financiado el proyecto.

3. EL IMPUESTO SOBRE SOCIEDADES Y LAS ALTERNATIVAS EN LA DETERMINACIÓN DE LOS TIPOS EFECTIVOS.

Como se ha visto a lo largo del epígrafe 2, el coste de capital y, por tanto, el tipo impositivo efectivo, van a depender de la renta fiscal, esto es, de los parámetros fiscales aplicables. Por ello, como paso previo al estudio de las diferentes alternativas existentes para la determinación de estas medidas, se estima necesario precisar la base sobre la que se asientan, esto es, la liquidación del impuesto.

3.1. El impuesto sobre beneficios: liquidación contable y fiscal del IS.

A la hora de abordar el estudio del IS, éste ha de contemplarse desde dos ámbitos: por un lado, el contable, mediante el que se determina el gasto devengado, y, por otro, el fiscal, a través del cual se obtiene la cuota líquida; ambas perspectivas aparecen reflejadas en el Cuadro 1.

Cuadro 1.-Liquidación fiscal y devengo contable del IS

LIQUIDACIÓN DEL IS	GASTO DEVENGADO POR IS
Resultado contable antes de impuestos +/- Diferencias permanentes +/- Diferencias temporales	Resultado contable antes de impuestos +/- Diferencias permanentes
= Base imponible previa - Bases impositivas negativas de ejercicios anteriores	
= Base imponible (Resultado fiscal) x Tipo de gravamen	= Resultado contable ajustado x Tipo de gravamen
= Cuota íntegra - Deducciones y bonificaciones	= Impuesto bruto - Deducciones y bonificaciones
= CUOTA LÍQUIDA	= GASTO DEVENGADO POR IS
- Retenciones y pagos a cuenta	
= CUOTA DIFERENCIAL.	

Fuente: Elaboración propia.

En general, el gasto devengado no va a coincidir con la cuota líquida del impuesto, debiéndose tales divergencias a las partidas no coincidentes en el anterior Cuadro 1, esto es, las diferencias temporales y las bases impositivas negativas de ejercicios anteriores; como fácilmente se aprecia, las diferencias permanentes intervienen con carácter definitivo en ambos contextos y de ahí su nombre.

Las diferencias permanentes surgen cuando los criterios contables y fiscales en torno a los ingresos y/o gastos son irreconciliables, por ello, son las más trascendentes para el sujeto pasivo al alterar la cantidad a pagar al Fisco así como el gasto contable en un ejercicio concreto, pudiendo clasificarse en dos tipos según aumenten o disminuyan el resultado contable antes de impuestos (RCAI):

- Positivas: Cuando lo incrementan, pudiendo tener su origen en:
 - Gastos contables que no lo son desde la óptica fiscal.
 - Ingresos fiscales no considerados como tal contablemente.
- Negativas: Cuando lo minoran, en cuyo caso pueden estar motivadas por:
 - Ingresos contables que no se incluyen en la base imponible.
 - Gastos fiscales que no tienen esta consideración en el ámbito contable.

Con el ánimo de ofrecer una visión resumida de las principales diferencias permanentes se presenta el Cuadro 2.

Cuadro 2.-Principales Diferencias Permanentes

Diferencias Permanentes	
Positivas	Negativas
<u>Gastos Contables – No Fiscales</u> <u>Artículo 14 LIS:</u> ➤ Retribución de los fondos propios ➤ Gasto por IS (saldo deudor) ➤ Multas y sanciones administrativas ➤ Pérdidas del juego ➤ Donativos ➤ Liberalidades ➤ Dotación a la provisión para fondos internos de pensiones ➤ Servicios pagados a residentes en paraísos fiscales <u>Otras:</u> ➤ Gastos de ejercicios anteriores contabilizados en el actual ➤ Gastos contabilizados sin adecuado soporte documental ➤ Disminuciones patrimoniales en transmisiones lucrativas ➤ Diferencias temporales que provocan impuestos anticipados con un plazo de reversión mayor a 10 años	<u>Ingresos Contables – No Fiscales</u> ➤ Gasto por IS (saldo acreedor) ➤ Corrección monetaria
<u>Ingresos Fiscales – No Contables</u> ➤ Operaciones vinculadas cuando el precio pactado es inferior al de mercado (vendedor) ➤ Permutas de bienes y derechos ➤ Donaciones (donante)	<u>Gastos Fiscales – No Contables</u> ➤ Operaciones vinculadas cuando el precio pactado es inferior al de mercado (comprador)

Fuente: Elaboración propia.

Las diferencias temporales son las existentes entre la base imponible y el RCAI del ejercicio cuyo origen está en los diferentes criterios temporales de imputación empleados para la determinación de ambas magnitudes por las disciplinas contable y fiscal. Al igual que las permanentes, cabe dividir las en dos tipos:

- Positivas: suponen un adelanto del pago por IS a la Hacienda Pública (impuestos anticipados) en relación con lo que habría que ingresar si no existiesen las mismas, surgiendo una cuenta de activo en el balance de la empresa que recoge un derecho frente a la Administración Tributaria.
- Negativas: ocasionan un diferimiento en el pago (impuestos diferidos) y, por ello, aparece una cuenta de pasivo para registrar la obligación fiscal derivada de ellas.

Estas diferencias acaban revirtiendo en ejercicios futuros con signo anterior al de su origen, de manera que en el caso de las positivas lo que se pagó de más inicialmente se ingresará de menos en el futuro, mientras que en el de las negativas las cantidades diferidas en los primeros años deberán ser satisfechas en los últimos. Por ello, la presencia de estas discrepancias entre contabilidad y fiscalidad no tiene tanta trascendencia como las permanentes para el sujeto pasivo, pues sólo suponen un desfase temporal en el pago del IS. Tras las aclaraciones anteriores se recoge en el Cuadro 3 un resumen de las principales diferencias temporales en vigor.

Cuadro 3.-Principales Diferencias Temporales

Diferencias Temporales	
Positivas (Impuestos anticipados)	Negativas (Impuestos diferidos)
➤ Amortización del inmovilizado material e inmaterial (Amortización contable>amortización fiscal) ➤ Adquisición de activos fijos por donación ➤ Dotación a la provisión de existencias para fondos editoriales, fonográficos y audiovisuales ➤ Dotación a la provisión para insolvencias de tráfico ➤ Dotación a la provisión para valores negociables con cotización oficial ➤ Dotación a la provisión para riesgos y gastos	➤ Libertad de amortización (Amortización contable<amortización fiscal) ➤ Operaciones con precio aplazado ➤ Reinversión de beneficios extraordinarios ➤ Arrendamiento financiero

Fuente: Elaboración propia.

3.2. Clasificación de los tipos impositivos efectivos.

A la hora de determinar los tipos impositivos efectivos se plantean ciertas disyuntivas que es preciso dilucidar. A este respecto, uno de los principales tratadistas por la cantidad y calidad de sus publicaciones, Fullerton (1984, p. 23), distingue en primer lugar:

- Tipo Impositivo Efectivo Medio, el cual informa acerca de la presión fiscal empresarial, por lo que es muy útil para establecer comparaciones entre empresas o sectores, así como entre distintos regímenes tributarios.
- Tipo Impositivo Efectivo Marginal, que sirve para conocer los incentivos en el empleo de nuevo capital, pudiendo utilizarse, por tanto, para determinar los atractivos a la inversión otorgados por el sistema fiscal.

Como señala Paredes Gómez (1992, p. 260), los tipos medios son aquellos que gravan la renta de los activos ya instalados, mientras que los tipos marginales gravan la renta de una unidad adicional de inversión.

Otra posible consideración de los TIEs es la que efectúa Paredes Gómez (1994, p. T-37), que considera:

- Tipo Impositivo Efectivo Total, cuando engloba la totalidad de los impuestos a los que está sometida la entidad empresarial.
- Tipo Impositivo Efectivo Parcial, si únicamente se refiere a un determinado tipo de tributo.

Por último, los tipos marginales pueden determinarse incluyendo o excluyendo los impuestos soportados.

De la combinación de estos criterios podemos obtener una tipología en función de las figuras impositivas que incorporan, tal como se recoge en el Cuadro 4.

Cuadro 4.- Clasificación de los tipos impositivos efectivos.

	Tipos Medios	Tipos Marginales
Tipos Totales	<i>Tipo medio efectivo total</i> (impuesto sobre la renta personal, Impuesto sobre Sociedades y, excepcionalmente, impuestos sobre la propiedad)	<i>Tipo marginal efectivo total</i> (impuesto sobre la renta personal, Impuesto sobre Sociedades y, excepcionalmente, impuestos sobre la propiedad) > Con inclusión del impuesto > Con exclusión del impuesto
Tipos Parciales	<i>Tipo medio efectivo relativo a impuestos empresariales</i>	<i>Tipo marginal efectivo relativo a impuestos empresariales</i> > Con inclusión del impuesto > Con exclusión del impuesto
	<i>Tipo medio efectivo relativo a impuestos personales</i>	<i>Tipo marginal efectivo relativo a impuestos personales</i> > Con inclusión del impuesto > Con exclusión del impuesto

Fuente: Sanz Sanz (1994, p. 75) y Paredes Gómez (1992, p. 260).

El tipo medio ha sido utilizado en muchos estudios, principalmente como indicador de la presión fiscal y el grado de equidad vertical de las distintas figuras que componen el sistema tributario. Como bien apunta Sanz Sanz (1994, p. 77), el hecho de que la función de distribución de la renta haya estado tradicionalmente vinculada con el

Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas (IRPF), ha comportado que la mayoría de los estudios realizados sobre los tipos medios como indicadores de progresividad hayan estado referidos a este impuesto, siendo menos abundantes los estudios que abordan el cálculo de tipos medios en el Impuesto sobre Sociedades.

Sin embargo, en Estados Unidos su empleo se remonta ya a la década de los setenta, constituyendo buena muestra de ello las investigaciones que desde entonces han visto la luz, y contribuyendo a todo ello, sin duda, la normativa de la Securities and Exchange Commission (SEC), órgano que desde hace casi tres décadas propugna su utilidad, para lo cual dispuso a partir de 1973 nuevas reglas para la información que en torno al impuesto sobre beneficios deben contener los estados financieros. En el Cuadro 5 se presenta un resumen de los principales trabajos realizados, distinguiendo entre aquellos estudios que se basan en una magnitud contable, pues se apoyan en el gasto contable, de aquellos otros que se sustentan en una variable fiscal al centrarse en la cuota líquida, es decir, la cantidad pagada a la Hacienda Pública.

Cuadro 5.- Conceptos de Tipo Impositivo Efectivo (TIE) Medio.

CONCEPTO DE TIPO IMPOSITIVO EFECTIVO (TIE)		
Basado en el Gasto Contable	GASTO CONTABLE POR IMPUESTO SOBRE SOCIEDADES BENEFICIO ANTES DE IMPUESTOS O CASH FLOW Trabajos: Stickney (1979); Wilkie y Limberg (1993); Gupta y Newberry (1997).	
	IMPUESTO SOBRE BENEFICIOS PAGADO BENEFICIO ANTES DE IMPUESTOS Estudios: Stickney (1979); Stickney y McGee (1982); Porcano (1986); Wilkie (1988); Wilkie y Limbert (1990); Fischer y Russell (1991); Kern y Morris (1992); Shevlin y Porter (1992); Gupta y Newberry (1992); Manzon y Smith (1994).	IMPUESTO SOBRE BENEFICIOS PAGADO BENEFICIO ANTES DE IMPUESTOS O CASH FLOW Estudios: Shoven y Bullock (1976); Sunley (1976); Fiekowsky (1977); Pechman (1977); Fama (1981); Gonedes (1981); Fullerton (1982); Horst (1982).
Fundamentado en la Cuota Líquida		

Fuente: Elaboración propia.

Frente a esta utilidad del tipo impositivo efectivo medio, el marginal constituye una medida más precisa de la imposición efectiva que recae sobre la nueva inversión realizada, por lo que puede utilizarse para valorar los efectos incentivadores del sistema

fiscal, y constituye, por tanto, una herramienta de especial utilidad para la toma de decisiones empresariales.

Partiendo de la definición de tipo impositivo efectivo contemplada en el epígrafe 2.3, y teniendo en cuenta la clasificación del Cuadro 4, se puede distinguir entre:

- Tipos marginales con inclusión del impuesto, que vinculan la cuña impositiva con la tasa de rentabilidad real de la inversión, y tipos marginales con exclusión del impuesto, que la relacionan con la rentabilidad neta obtenida por el ahorrador.
- Tipos marginales totales, que incluyen la totalidad de impuestos que afectan a la inversión, y parciales, referidos al IRPF o al IS.

Continuando con la terminología empleada hasta ahora en este trabajo, en el Cuadro 6 se recogen los diferentes tipos impositivos que podemos construir:

Cuadro 6.- Tipos Impositivos Efectivos Marginales.

	Totales	Parciales IS	Parciales IRPF
Con inclusión del Impuesto	$\tau_t = \frac{R_n - S_n}{R_n}$	$\tau_{IS} = \frac{R_n - (i - \pi)}{R_n}$	$\tau_{IRPF} = \frac{(i - \pi) - S_n}{R_n}$
Con exclusión del Impuesto	$\tau_t = \frac{R_n - S_n}{S_n}$	$\tau_{IS} = \frac{R_n - (i - \pi)}{S_n}$	$\tau_{IRPF} = \frac{(i - \pi) - S_n}{S_n}$

Fuente: Elaboración propia.

Para el cálculo de estos tipos marginales efectivos se pueden utilizar tres métodos alternativos:

- Partir de la hipótesis de que todos los proyectos generan la misma rentabilidad antes de impuestos (es decir, fijar R_n).
- Establecer que todos los proyectos generan la misma tasa real de retorno (fijar $(i - \pi)$).
- Suponer que todos los impuestos generan la misma rentabilidad después de impuestos (S_n).

Entre los trabajos que se han realizado en España utilizando la metodología de la imposición marginal efectiva cabe citar los de Cuervo Arango y Trujillo del Valle (1986), Paredes Gómez (1992), Sanz Sanz (1994), Domínguez y López Laborda (1997

y 1998) y Romero Jordán (2001). De las principales conclusiones obtenidas en estos estudios hay que destacar los siguientes aspectos (Romero Jordán, 2001, pp, 206–207):

- El sistema fiscal español favorece las inversiones realizadas mediante endeudamiento y, en menor medida, con beneficios retenidos por la empresa, penalizando los proyectos financiados mediante la emisión de acciones.
- Para una forma determinada de financiación, el sistema fiscal penaliza especialmente la inversión en existencias e inmuebles, subvencionando la inversión en material de transporte y bienes de equipo.
- Las asimetrías generadas por el sistema fiscal se acentúan por la inflación que aumenta los tipos marginales efectivos de todos los proyectos, excepto aquellos que se financian mediante endeudamiento.
- Las empresas de mayor tamaño, al acumular un menor volumen relativo de existencias y tener una estructura financiera más favorable, sufren una menor carga fiscal efectiva que las PYME. Existe, por tanto, una relación inversa entre tipos marginales efectivos y tamaño de la empresa.
- Se detecta una relación directa entre rentabilidad de la inversión y tipos marginales efectivos, de forma que los proyectos más rentables son los que peor tratamiento fiscal tienen.

4. A MODO DE RESUMEN Y PERSPECTIVAS DE APLICACIÓN FUTURA.

Para finalizar esta comunicación se presentan, como resumen y conclusiones, los siguientes aspectos más relevantes del trabajo expuesto a lo largo de los apartados previos:

- Las decisiones empresariales en materia de inversión-financiación se encuentran mediatizadas por diferentes variables, entre las que cabe mencionar por su incidencia las de naturaleza impositiva.
- Tradicionalmente, la medida de la presión fiscal de las empresas por razón del Impuesto sobre Sociedades se lleva a cabo a través del Tipo Impositivo Efectivo (TIE) medio, tanto contable como fiscal, si bien, desgraciadamente, esta práctica no está aún muy extendida en España a diferencia de lo que ocurre en otros países de nuestro entorno.

- Pues bien, apoyándose en la misma idea que el TIE medio, en este trabajo se analiza también la utilización del TIE marginal como medida adecuada para valorar las decisiones empresariales en materia de inversión-financiación desde una perspectiva de rentabilidad financiero-fiscal. En suma, la aplicación de esta metodología supone, a nuestro entender, una nueva vía de indudable interés para la evaluación de proyectos de inversión y para la adopción de decisiones empresariales.
- En España, en el campo de la imposición societaria, los principales trabajos que han utilizado la metodología de la imposición marginal efectiva tienen como principal objetivo el análisis de la efectividad de los incentivos fiscales a la inversión y del grado de neutralidad de los impuestos personales sobre la renta, tanto mediante el análisis parcial del Impuesto sobre Sociedades, como mediante el estudio conjunto de los impuestos sobre sociedades como de personas físicas.
- A la hora de determinar el Impuesto sobre Sociedades es preciso tener presente que se apoya en el resultado contable aunque, con carácter general, el gasto devengado por el impuesto no va a coincidir con la cuota líquida del mismo, surgiendo tal divergencia por la presencia de diferencias temporales de valoración y por la compensación de bases imponibles negativas de ejercicios anteriores.
- Por último, se quiere dejar constancia de que este trabajo está concebido como una primera aproximación teórica de revisión de una metodología que se pretende aplicar a la adopción de decisiones en dos ámbitos de la realidad empresarial.
 - El primero es el de la incidencia de la política contable de la empresa en la rentabilidad de sus inversiones. En concreto, se quiere estudiar las discrepancias en los tipos impositivos efectivos que surgen al considerar el beneficio contable y la base imponible del impuesto como medidas del beneficio de la empresa y las posibilidades de arbitraje fiscal que se derivan de la existencia de diferencias temporales que pueden generar un diferimiento en el pago del tributo.
 - El segundo aspecto se relaciona con los incentivos fiscales a la internacionalización de la empresa, y el objeto del mismo es el análisis de su incidencia en la rentabilidad de los proyectos de inversión en el extranjero, tomando particularmente en consideración las distintas alternativas que se plantean a la hora de ejecutar los mismos por las diferencias de tratamiento

fiscal que recibe la inversión directa frente a la creación de filiales en el exterior.

REFERENCIAS.

- AUERBACH, A.J. Y JOERGENSON, D.W. (1980): "Inflation-proof depreciation of assets". *Harvard Business Review*, sept.–oct.
- CUERVO ARANGO, C. Y TRUJILLO DEL VALLE, J.A. (1986): *Estructura Fiscal e Incentivos a la Inversión*. FEDEA.
- DOMÍNGUEZ, F. Y LÓPEZ LABORDA, J. (1997): "Incentivos a la inversión para las empresas de reducida dimensión en el Impuesto de Sociedades", *Hacienda Pública Española*, 141/142, pp. 165–177.
- DOMÍNGUEZ, F. Y LÓPEZ LABORDA, J. (1998): "Incentivos fiscales a la inversión y coste de capital de las empresas de reducida dimensión en Aragón, Navarra y País Vasco". *Situación, Serie Estudios Regionales: Aragón*, pp. 509–533.
- FAMA, E.F. (1981): "Stock Returns, Real Activity, Inflation, and Money", *American Economic Review*, nº 71, pp. 545–565.
- FIEKOWSKY, S. (1977): *Pitfalls in the Computation of "Effective Tax Rates" Paid by Corporations*, OTA Paper 23, Department of the Treasury, Washington D.C.
- FISCHER, C. Y RUSSEL, J. (1991): "Replication of Empirical Tax Research", *The Journal of American Taxation Association*, Vol. 13, pp. 73–91.
- FULLERTON, D. (1982): "Why Do Varying Effective Corporate Tax Rates Matter?", *Tax Notes*, 1980 y 1981 Effective Tax Rate Supplements, March and August.
- FULLERTON, D. (1984): "Which Effective Tax Rate?", *National Tax Journal*, Vol. XXXVII, nº 1, March, pp. 23–41.
- GONEDES, N. (1981): "Evidence on the Tax Effects of Inflation under Historical Cost Accounting Methods", *Journal of Business*, nº 54, pp. 227–270.
- GONZÁLEZ-PÁRAMO, J.M. Y BADENES, N. (2002): "Fiscalidad efectiva de los productos de ahorro-previsión en España", en López Laborda (ed.): *Lecturas de planificación y estrategia fiscal: metodología y aplicaciones*. Instituto de Estudios Fiscales, Madrid, pp. 141–177.
- GUPTA, S. Y NEWBERRY, K. (1992): "Corporate Average Effective Tax Rates after the Tax Reform Act of 1986", *Tax Notes*, Vol. 55, nº 5, 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.
- HARBERGER, A.C. (1962): “The incidence of the Corporate income tax”, *Journal of Political Economy*, 70(3), pp. 215–240.
- HARBERGER, A.C. (1966): “Efficiency effects of Taxes on Income from Capital”, en Marian Krzyzaniak (ed.): *Effects of the corporate Income Tax*. Wayne State University Press, Detroit, pp. 107–117.
- HORST, T. (1982): “Some Issues in the Calculation and Uses of Effective Corporate Income Tax Rates”, *Tax Notes*, nº 1, November.
- JOERGENSON, D.W. (1963): Capital Theory and Investment Behaviour”, *American Economic Review*, 53 (1), pp. 247–259.
- KERN, B. Y MORRIS, M. (1992): “Taxes and Firm Size: The Effects of Tax Legislation during the 1980s”, *The Journal of American Taxation Association*, Vol. 14, nº 1, pp. 80–96.
- LOPEZ LABORDA, J. (2002): “Estudio introductorio”, en: López Laborda (ed.): *Lecturas de planificación y estrategia fiscal: metodología y aplicaciones*. Instituto de Estudios Fiscales, Madrid.
- 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.
- PAREDES GÓMEZ, R. (1992): *Criterios para la Reforma del Impuesto de Sociedades en España: aspectos técnicos y condicionantes comunitarios*. Instituto de Estudios Fiscales, Colección Investigaciones nº 1, Madrid.
- PECHMAN, J. (1977): *Federal Tax Policy*, The Brookings Institution, Washington, D.C.
- PORCANO, T.M. (1986): “Corporate Tax Rates: Progressive, Proportional or Regressive”, *The Journal of the American Taxation Association*, Vol. 7, nº 2, Spring, pp. 17–31.
- ROMERO JORDÁN, D. (2001). “El Crédito Fiscal a la Inversión en Presencia de Restricciones Financieras: Análisis de su impacto a partir de Microdatos Tributarios”. Instituto de Estudios Fiscales, Colección Investigaciones número 3/2001, Madrid.

- SANZ SANZ, J. F. (1994): *Un análisis de las distorsiones impositivas sobre las rentas de capital en España a través del concepto de tipo impositivo efectivo*. Instituto de Estudios Fiscales, Colección Investigaciones, nº 3, Madrid.
- SCHOLES, M. ET. AL. (2000): *Taxes and Business Strategy. A Planning Approach*. Prentice-Hall.
- SHEVLIN, T. Y PORTER, S. (1992): “The corporate tax comeback in 1987: Some further evidence”, *The Journal of the American Taxation Association*, Vol. 14, nº 1, Spring, pp. 58–79.
- SHOVEN, J.B. Y BULLOW, J. (1976): “Inflation Accounting and Nonfinancial Corporate Profits: Financial Assets and Liabilities”, *Brookings Papers on Economic Activity*, nº 1, pp. 15–57.
- 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.
- SUNLEY, E.M. (1976): “Effective Corporate Tax Rates: Toward a More Precise Figure”, *Tax Notes*, Vol. 4, nº 1, March, pp. 15–24.
- WILKIE, P.J. (1988): “Corporate Average Effective Tax Rates and Inferences about Relative Tax Preferences”, *The Journal of the American Taxation Association*, Vol. 10, nº 1, pp. 75–88.
- WILKIE, P.J. Y LIMBERG, S. (1990): “The Relationship between Firm Size and Effective Tax Rate: A Reconciliation of Zimmerman (1983) and Porcano (1986)”, *The Journal of the American Taxation Association*, Vol. 11, nº 2, pp. 76–91.
- WILKIE, P.J. Y LIMBERG, S. (1993): “Measuring Explicit Tax (Dis)Advantage for Corporate Taxpayers: An Alternative to Average Effective Tax Rates”, *The Journal of the American Taxation Association*, Vol. 15, nº 1, Spring, pp. 46–71.