

# LAS PROPOSICIONES DE MODIGLIANI Y MILLER PASADOS TREINTA AÑOS\*

Merton H. Miller\*\*

Este número del *Journal of Economic Perspectives* aparece en el 30 aniversario de la publicación de las proposiciones de Modigliani-Miller en el artículo "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment," publicado en la *American Economic Review*, en junio de 1958. Los editores me han invitado, si no a celebrarlo, sí al menos a señalar el acontecimiento con una mirada retrospectiva a lo que tratábamos de hacer en aquella ocasión y con una valoración de si las proposiciones mantienen su vigencia hoy en día, pasadas tres décadas de examen profundo y, a menudo, de dura controversia.

*Palabras clave:* proposiciones Modigliani-Miller, arbitraje, dividendos, responsabilidad limitada, deuda arriesgada, impuestos, Merton H. Miller.

Este número del *Journal of Economic Perspectives* aparece en el 30 aniversario de la publicación de las proposiciones de Modigliani-Miller en el artículo "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment", publicado en la *American Economic Review*, en junio de 1958. Los editores me han invitado, si no a celebrarlo, si al menos a señalar el acontecimiento con una mirada retrospectiva a lo que tratábamos de hacer en aquella ocasión y con una valoración de si las proposiciones mantienen su vigencia hoy en día, tras tres décadas de examen profundo y, a menudo, de dura controversia.

---

(\*) © American Economic Association (<http://www.aeaweb.org>). La versión original de este artículo, titulada "The Modigliani-Miller Propositions After Thirty Years", se publicó en *The Journal of Economic Perspectives* (vol. 2, n° 4, otoño de 1988, pp. 99-120). En dicho momento, Merton H. Miller era Robert R. McCormick Distinguished Service Professor de la Graduate School of Business de la Universidad de Chicago. La presente traducción se publica en *Revista Asturiana de Economía* con la autorización de la American Economic Association y ha sido realizada por Mario Piñera.

(\*\*) George Constantinides, Melvin Reder, Lester Telser, Hal Varian, Robert Vishny y los editores Carl Shapiro, Joseph Stiglitz y Timothy Taylor han realizado comentarios valiosos respecto a una versión previa.

Algunas de estas controversias se pueden considerar ahora como resueltas. Nuestra Proposición I, que afirmaba que el valor de la empresa era independiente de su estructura de capital (esto es, su coeficiente de endeudamiento) se acepta como una consecuencia del equilibrio en mercados de capital perfectos. La validez de nuestra entonces novedosa demostración basada en el arbitraje de dicha proposición tampoco se discute ya, y demostraciones basadas en el arbitraje similares en lo esencial son ahora normales en todas las finanzas<sup>1</sup>. Proposiciones análogas a las proposiciones de M y M, e incluso a menudo denominadas así, se han extendido más allá de las finanzas corporativas, a los campos de la moneda y banca, la política fiscal y las finanzas internacionales<sup>2</sup>.

Claramente, la Proposición I, y su demostración, han sido aceptadas en la teoría económica. Sin embargo, es menos clara la relevancia empírica de la Proposición I de MM sobre la conservación del valor en su terreno original de las finanzas corporativas.

El escepticismo respecto a la fuerza en términos prácticos de nuestra proposición de la conservación era comprensible dados los casi diarios informes en la prensa financiera, tanto entonces como ahora, de incrementos espectaculares en el valor de las empresas tras cambios en la estructura del capital. Pero la idea de que la estructura del capital es literalmente irrelevante o de que "no importa nada" en las finanzas corporativas, aunque todavía se nos atribuye a nosotros algunas veces (y quizás tenga sus orígenes en la muy provocativa forma en la planteamos nuestro razonamiento), la verdad es que está muy alejada de lo que nosotros señalamos siempre respecto a las aplicaciones al mundo real de nuestras proposiciones teóricas. Visto en perspectiva, tal vez deberíamos haber puesto más énfasis en la otra parte, en la parte optimista de la moneda "no importa nada": mostrando lo que *no* importa también se puede mostrar, implícitamente, lo que *sí* importa.

Esta aproximación más constructiva a nuestra proposición de la conservación y su supuesto fundamental de mercados de capital perfectos se ha convertido ahora en la estándar en la enseñanza de las finanzas corporativas. Sin embargo, no podríamos haber realizado esa aproxi-

---

(1) Entre los ejemplos se incluyen Cornell y French (1983) respecto a la fijación de precios de los contratos de futuros sobre índices bursátiles, Black y Scholes (1973) respecto a la fijación de precios de las opciones y Ross (1976) respecto a la estructura de los precios de los activos de capital en general. Para otras demostraciones, y en algunos sentidos, más generales de nuestra proposición sobre la estructura del capital, véanse, entre otros, Stiglitz (1974) para una demostración en clave de equilibrio general que muestra que las oportunidades de consumo y riqueza individuales no se ven afectadas por las estructuras del capital; Hirshleifer (1965) y (1966) para una demostración en clave de mercados completos y preferencia-estado; Duffie y Shafer (1986) para extensiones a algunos casos de mercados incompletos y Merton (1990) para una demostración abarcadora.

(2) Véanse, por ejemplo, Wallace (1981) respecto a las operaciones de mercado abierto internacionales; Sargent y Smith (1986) respecto a las intervenciones del banco central en el mercado de divisas; Chamley y Polemarchakis (1984) respecto a las políticas de préstamos e impuestos del estado; y Fama (1980, 1983) respecto a moneda, banca y la teoría cuantitativa.

mación en 1958, porque el análisis se alejaba demasiado de la entonces aceptada forma de pensar respecto a las elecciones relacionadas con la estructura del capital. Primero teníamos que convencer a la gente (¡incluidos nosotros mismos!) de que se podrían dar situaciones, incluso en un mundo "sin fricciones", en las que una empresa podría encontrarse en una situación de indiferencia a la hora de emitir títulos tan diferentes en términos legales, riesgo para el inversor y costes aparentes como la deuda y las acciones. Recuérdese que los tipos de interés de la deuda de las empresas se situaban entonces en la banda del 3 al 5 por ciento, con ratios precio/beneficio de las acciones –entonces la medida convencional del "coste" de los recursos propios– que iban desde el 15 al 20 por ciento.

La paradoja de la indiferencia ante tales enormes diferenciales en el coste aparente de la financiación se resolvió con nuestra Proposición II, la cual mostró que, cuando se cumplía la Proposición I, el coste del capital propio era una función lineal creciente del coeficiente de endeudamiento. Por ello, cualquier ganancia derivada de utilizar más recursos ajenos, que podrían dar la impresión de ser más baratos, sería compensada por el, en la misma medida, mayor coste de los recursos propios, que ahora tendrían más riesgo. Nuestras proposiciones suponían que la *media ponderada* de estos costes del capital para una empresa serían los mismos, con independencia de la combinación de fuentes de financiación que la empresa eligiera realmente.

Aunque se alejaban sustancialmente de las en aquel momento visiones convencionales respecto a la estructura del capital, nuestras proposiciones no carecían por supuesto de vínculos con lo que se había hecho antes. Nuestra distinción entre el valor real de la empresa y su estructura financiera suscitaba muchas cuestiones que resultaban familiares desde hacía mucho tiempo para los economistas en los debates de la "ilusión monetaria" y la neutralidad del dinero. Incluso algunas de las "ilusiones financieras" particulares en las que estábamos centrando la atención ya habían sido apuntadas en sí mismas por otros, tal como mencionamos debidamente en nuestro artículo. Sin embargo, a nuestro entender, estos planteamientos previos no habían dado lugar a trabajos que los continuasen. El único tratamiento previo similar en espíritu al nuestro fue el de David Durand (1952), quien, al final, se convirtió también en nuestro primer crítico formal (Durand, 1959). Dentro de las que consideraba las dos aproximaciones extremas para la valoración de las acciones, había propuesto, pero no la había demostrado, que los inversores podrían hacer caso omiso de la estructura del capital que tenía entonces la empresa y valorar en primer lugar la empresa en su conjunto, capitalizando sus ganancias de explotación *antes de* los intereses y de los impuestos. El valor de las acciones se hallaría a continuación, restando el valor de las obligaciones. Pero rechazó esta posibilidad en favor de su otro extremo, que consideraba más cercano a la forma habitual en la que se valoran las acciones de las empresas en el mundo real, en la que los inversores capitalizan los beneficios de las empresas después de intereses e impuestos, solo con un ajuste cualitativo, poco preciso, para el grado de apalancamiento en la estructura del capital.

El que tampoco descartásemos la aproximación aparentemente poco realista de observar vía la estructura momentánea del capital los flujos reales subyacentes es muy posible que tenga su origen en la perspectiva macroeconómica desde la que nos habíamos aproximado, en primer lugar, al problema de la estructura del capital. Inicialmente, nuestra principal preocupación se relacionaba con los determinantes de la inversión económica *agregada* del sector empresas. Los recursos para la formación de capital de las empresas venían en última instancia del ahorro del sector familias, una conexión que los economistas han considerado conveniente ilustrar desde hace mucho tiempo con cuentas esquemáticas de la riqueza y renta nacional en forma de T, incluyendo, por supuesto, balances de situación sectoriales simplificados tales como:

Empresas		Familias	
Activo	Pasivo	Activos	Pasivos
Capital productivo	Deudas con las familias	Deudas de las empresas	Patrimonio neto de las familias
	Acciones en las empresas propiedad de las familias	Acciones en las empresas	

La consolidación de las cuentas de los dos sectores lleva al conocido balance de situación nacional:

Activos	Pasivos
Capital productivo	Patrimonio neto de las familias

En el que la deuda y las acciones ordinarias ya no aparecen. Se ve así claramente que el valor del sector empresas para sus propietarios finales del sector familias está en el valor del capital subyacente. Y, del mismo modo, la deuda y las acciones ordinarias poseídas por las familias se pueden ver no como activos finales, sino solamente como activos intermedios que sirven para dividir las ganancias (y sus correspondientes riesgos) entre las muchas familias individuales diferentes dentro del sector.

En cierto sentido, nuestra Proposición I de conservación del valor fue sólo la aplicación de esta intuición macroeconómica a la microeconomía de las finanzas corporativas; y la demostración basada en el arbitraje que dimos para nuestra Proposición I fue sencillamente la homóloga de la consolidación de las cuentas al nivel del inversor individual, y del lavado de los coeficientes de endeudamiento al nivel sectorial. De hecho, una de las partes de nuestra demostración basada en el arbitraje tenía al arbitrajista haciendo exactamente dicho lavado. Si las empresas apalancadas estuvieran infravaloradas respecto a las empresas no apalancadas, se le pedía a nuestro arbitrajista que "deshiciera el apalancamiento" comparando una proporción apropiada tanto de la deuda como las acciones de la empresa apalancada. Al nivel consolidado, los intereses pagados por la

empresa se compensan con los intereses recibidos y, por lo tanto, el arbitrajista posee una pura corriente de acciones. Las corrientes de acciones de las empresas no apalancadas podrían, a su vez, ser reapalancadas solicitando préstamos por cuenta individual si las corrientes no apalancadas se vendiesen siempre con descuento respecto a las acciones de las empresas apalancadas. Esa posibilidad de “apalancamiento casero” por parte de los inversores individuales proporciona la parte segunda que completa nuestra demostración de la conservación del valor basada en el arbitraje.

Nuestra demostración basada en el arbitraje provocó pocas críticas por parte de aquellos que la vieron en lo fundamental como una metáfora –un recurso expositivo para resaltar las consecuencias ocultas de la “ley de un único precio” en los mercados de capital perfectos–. Pero se cuestionó si la consolidación podría *de hecho* sustituirse por las operaciones que nosotros denominábamos arbitraje cuando se trataba de empresas del mundo real. ¿Podrían los inversores, actuando solos, reproducir realmente y, cuando fuera necesario, lavar las estructuras del capital de las empresas? Aunque no lo pudieran hacer tan inmediatamente y tan completamente como en la demostración formal, ¿podrían actuar lo suficientemente rápido y de forma lo suficientemente completa como para hacer que la proposición de la conservación fuera útil como una descripción de la tendencia central en el mercado de capitales del mundo real? Estas cuestiones vigentes desde hace mucho tiempo y todavía no resueltas completamente de la relevancia empírica de las proposiciones MM serán el centro de atención principal en lo que viene a continuación.

Nuestros críticos propusieron rápidamente tres razones diferentes (además de la queja habitual de que nosotros atribuíamos demasiada racionalidad al mercado de valores) para creer que los inversores individuales no podrían imponer las valoraciones empresariales derivadas de las Proposiciones I y II. Cada una de estas objeciones –relacionadas con los dividendos, los impagos de la deuda y los impuestos– hacía hincapié en un rasgo distintivo, diferente, de la forma societaria de la organización empresarial; y, a su vez, cada una de ellas será reexaminada aquí, con todas las ventajas que da la experiencia de 30 años de investigación y acontecimientos posteriores.

Sin embargo, antes de centrar la atención en estas objeciones, tal vez merezca la pena resaltar en este momento, mientras los cuadros sectoriales todavía están muy a mano para servir como un recordatorio, que nuestra proposición respecto a que el valor era independiente de la estructura del capital al nivel de la empresa individual nunca se planteó en el sentido de que el coeficiente de endeudamiento fuera *indeterminado*. Al nivel de la empresa, había claramente otros costes de las diversas alternativas financieras que tenían que considerarse, y abordaremos algunos de ellos a su debido tiempo. Pero, incluso olvidándose de los costes de transacción y otros costes de segundo orden de la estructura financiera, el coeficiente de endeudamiento *agregado*, a diferencia del de cualquier empresa individual en la que el arbitraje individual domina, *reflejaría* las preferencias respecto al riesgo de las familias a la hora de tener riqueza, incluyendo, huelga decirlo, aquellas preferencias que apareciesen por consideraciones relacionadas con el ciclo vital. Como un apéndice

ce a la versión original y en clave de documento de trabajo del artículo, aparecía efectivamente un modelo macroeconómico de equilibrio general de la determinación de la inversión real agregada y del coeficiente de endeudamiento agregado. Pero tuvimos problemas con una de las ecuaciones y excluimos el apéndice de la versión que presentamos para la publicación, con la intención de "volver sobre él algún día". Lamentablemente, todavía no ha llegado ese día, pero al menos algo del sabor de ese tratamiento de equilibrio general reaparece en diversos artículos posteriores, particularmente en Miller (1977), Miller y Scholes (1978) y Modigliani (1982).

## 1. ARBITRAJE, DIVIDENDOS Y EL VELO EMPRESARIAL

La ley de un único precio se ve fácilmente en entornos de mercancías en los que las instituciones de mercado proporcionan deliberadamente la necesaria estandarización e intercambiabilidad de las unidades. Ahora bien, ¿a cuáles de los muchos rasgos de una entidad tan compleja como una empresa se extendería nuestro equilibrio financiero?

Optamos por la representación de la empresa fisheriana, en vez de por la representación normal marshalliana. La visión de la empresa de Irving Fisher –ahora la normal en las finanzas, pero que entonces apenas empezaba a ser conocida– guarda los detalles de la tecnología, la producción y las ventas en una caja negra y se centra en el flujo de caja neto subyacente. Para Fisher, la empresa era sencillamente una máquina abstracta que transformaba recursos consumibles actuales, obtenidos emitiendo títulos, en recursos consumibles futuros pagables a los propietarios de los títulos. Aun así, ¿qué se quería decir al hablar de empresas o corrientes de flujos de caja que eran diferentes, pero todavía lo suficientemente "similares" como para tener en cuenta el arbitraje o algo cercano al mismo?

Esperábamos que algunas de las respuestas fueran proporcionadas por nuestro concepto de "clase de riesgo", que se propuso pensando en diversos objetivos. Al nivel de la teoría, definía lo que hoy se denominaría un conjunto "conectado"; los aspectos inciertos, las corrientes de flujos de caja futuros subyacentes de las empresas individuales dentro de cada clase se podría suponer que estaban perfectamente correlacionadas, y que por lo tanto eran sustitutos perfectos. Ahora bien, se podría permitir que las características de esas corrientes correlacionadas difirieran de una a otra clase. Consecuentemente, al nivel más práctico, las clases de riesgo se podrían identificar con las industrias marshallianas –agrupaciones alrededor de las cuales había estado organizada siempre tanta investigación académica y de Wall Street. (A este respecto, recuérdese que los modelos de valoración de activos de capital de Sharpe (1964) y Lintner (1965) y sus posteriores ampliaciones que ahora dominan la investigación empírica en finanzas todavía no habían aparecido en la escena. Para una visión de cómo los enfoques más recientes de valoración de activos pueden acomodar las proposiciones MM sin referencia al riesgo MM o al arbitraje MM, véase el comentario de Stephen Ross (1988). Esperábamos que

en algunas industrias grandes, tales como el petróleo o la generación de electricidad, las ganancias de las empresas podrían variar conjuntamente lo suficientemente cerca no sólo para que los que realizaban el arbitraje en el mundo real llevaran a cabo su labor eficientemente, sino también para que nos ofrecieran, como observadores externos, una oportunidad para juzgar lo bien que lo lograban. En efecto, dedicamos más de un tercio del artículo original (más un par de estudios complementarios, particularmente Miller y Modigliani, 1966) a cálculos empíricos respecto a lo próximos que estaban los valores de mercado del mundo real respecto a los predichos por nuestro modelo. Sin embargo, nuestras esperanzas de resolver las cuestiones empíricas por este camino se han visto defraudadas en buena parte. La calibración estadística directa de la bondad del ajuste de las proposiciones MM sobre la conservación del valor todavía no ha sido lograda por nosotros u otros por diversas razones, algunas de las cuales se señalarán posteriormente, a su debido tiempo.

### *1.1. El arbitraje de los inversores cuando difieren los dividendos: la proposición de la irrelevancia de los dividendos*

Aunque la clase de riesgo, con su perfecta correlación de las corrientes de caja reales subyacentes, podría haber proporcionado una base para el arbitraje en nuestra demostración formal, quedaba el escollo relacionado con la forma en la que podrían obtener acceso a los flujos de caja de una empresa, por no hablar de dos o más correlacionadas, aquellos que realizaban el equilibrio del mercado del mundo real. Desde un punto de vista legal, lo que el inversor individual obtiene en realidad al comprar una acción no es un derecho sobre el flujo de caja subyacente de la empresa, sino solamente a tales dividendos en efectivo cuando los directivos decidan declararlos. ¿Se debe suponer también que estas políticas de pago decididas por las personas están perfectamente correlacionadas con los flujos de caja subyacentes, para que el equilibrio sea efectivo? Si fuera así, el rango empírico probable de la proposición de la conservación del valor da la impresión de que sería realmente limitado.

En parte, se desarrolló una segunda proposición MM respecto a la irrelevancia –que el valor de la empresa era independiente de su política de dividendos– precisamente para enfrentarse a esta clase de objeciones. El contenido esencial del argumento sobre la irrelevancia del dividendo ya estaba disponible en la época del trabajo original sobre el apalancamiento y nos llevó a descartar toda el tema del dividendo como un “mero detalle” –es posible que no sea la última vez que, ¡ay!, hayamos abusado de esa inocente palabra “mera”. Planteamos la proposición sobre la irrelevancia de los dividendos explícitamente, e hicimos constar su relación con la demostración del apalancamiento justo en la primera ronda de réplicas a nuestros críticos (Modigliani y Miller, 1959, especialmente pp. 662-668). Pero, debido a que las decisiones sobre dividendos eran controvertidas en sí mismas y debido a que considerarlas suscitaba tantas cuestiones secundarias de teoría de valoración y de política práctica, tanto privada como pública, aplazamos el tratamiento más detallado de los dividendos para un trabajo diferente que apareció en realidad en esa época, pero sólo en 1961, tres años después del primero.

El que la estrecha conexión en origen de las dos proposiciones de la irrelevancia no haya sido apreciada más ampliamente se debe no sólo a su separación en el tiempo, sino también probablemente a que no hicimos referencia al arbitraje (o incluso a la deuda o a las acciones) en la demostración de la proposición de la irrelevancia de los dividendos ¿Por qué introducir el arbitraje, pensábamos, cuando una forma de demostración todavía más sencilla serviría? La proposición sobre la irrelevancia de los dividendos afirmaba únicamente que *dada* la decisión de inversión de la empresa, su decisión sobre el dividendo no tendría efectos sobre el valor de las acciones. Después de todo, el efectivo adicional para financiar el mayor pago de dividendos debe proceder de algún lugar; y, fijada la inversión, ese lugar solamente podría ser el correspondiente a la venta de parte de la empresa. Siempre que se pudiera suponer que los títulos vendidos se transaban a valores determinados por el mercado, entonces, tanto si el análisis se llevaba a cabo bajo condiciones de certidumbre como de incertidumbre, toda la operación de pagar dividendos, dada la inversión, podría ser vista simplemente como un lavado –una permuta de valores iguales–, en principio no muy diferente de sacar dinero de una libreta de ahorros.

*El contenido informacional de los dividendos.* Así pues, las decisiones de los administradores sobre los dividendos podrían afectar al componente en efectivo de la rentabilidad de un inversor; pero no afectarían a la rentabilidad *total* en clave de efectivo más revaloración, y el total es lo que importa. En la práctica, por supuesto, incluso el cambio en el componente efectivo-dividendo parece a menudo importar mucho, al menos, a juzgar por el llamativo salto de precios que acompaña normalmente a los anuncios de importantes aumentos o recortes en los dividendos. Estas muy evidentes reacciones de los precios a los anuncios sobre dividendos estuvieron entre las primeras (y son todavía las mencionadas más frecuentemente) de las supuestas refutaciones empíricas del principio de conservación del valor de MM. Al invocar la proposición de la irrelevancia de los dividendos para apoyar la proposición de la irrelevancia de la estructura del capital daba la impresión de que sólo habíamos logrado sustituir un conjunto de objeciones por otro.

Ahora bien, como indicamos en el trabajo sobre los dividendos de 1961, estas reacciones de los precios a los anuncios sobre dividendos no eran en realidad refutaciones. Más bien se veían como fallos de uno de los supuestos clave de tanto los modelos de dividendos como de los modelos de apalancamiento, concretamente, que todos los participantes en el mercado de capitales, tanto los administradores internos como los inversores externos, tienen la misma información respecto al flujo de caja de la empresa. Señalamos que, en horizontes suficientemente largos de tiempo, el supuesto todas-las-cartas-boca-arriba podría ser una aproximación totalmente aceptable, particularmente en mercados sometidos a las reglas sobre la revelación de la información de la Securities and Exchange Commission. Pero siempre está apareciendo información nueva; y, en plazos muy cortos, los administradores que están dentro de la empresa es probable que tengan información sobre las perspectivas de la empresa que aún no es conocida o apreciada en detalle por el público en general que invierte. Por ello, las iniciativas de los administradores res-



pecto a los dividendos u otras transacciones financieras podrían servir, indirectamente, para transmitir al mercado externo información que todavía no estaba incorporada en el precio de los títulos de la empresa.

Si bien nuestra preocupación en el trabajo sobre los dividendos de 1961 se centraba en los efectos observados de los anuncios relacionados con las decisiones sobre dividendos, la asimetría informacional abría también la posibilidad de comportamiento estratégico por parte de los accionistas actuales y/o sus agentes gestores. ¿No podrían ser simplemente muchas de las reacciones de los precios a los anuncios sobre dividendos (y/u otra estructura de capital) intentos de los internos para engañar a los externos?; y, si así fuera, ¿qué es lo que había allí para nuestra idea de un equilibrio del mercado de capitales basado únicamente en los fundamentos? Nuestro instinto como economistas nos llevó a descartar la posibilidad de que las empresas pudieran tener la esperanza de engañar al público inversor sistemáticamente; pero en aquel momento poco apoyo podíamos ofrecer que no fuera la declaración de fe en la Ley de Lincoln –que no puedes engañar a todo el mundo todo el tiempo. Sin embargo, en la década de 1970 el concepto de un equilibrio respecto a la información se había introducido en la economía, y llegó pronto también al campo de las finanzas corporativas. Bhattacharya (1979) señaló la semejanza formal entre el modelo de señalización del mercado de trabajo de Spence (1973) y el modelo de dividendos de MM con información asimétrica. Ross (1977) mostró que el coeficiente de endeudamiento podría servir también para señalar, en el sentido técnico, la información particular de los administradores sobre las perspectivas futuras de la empresa. Sin embargo, la medida en la que dichos modelos de información asimétrica y otros posteriores pueden dar cuenta de las desviaciones observadas respecto a la irrelevancia de MM es algo que no ha sido determinado hasta ahora de forma convincente<sup>3</sup>.

*La interacción de la política de inversión y la política de dividendos.* Tal como la planteamos inicialmente, la proposición sobre la irrelevancia de los dividendos resaltaba también otra vía en la que la forma de organización de la empresa, y especialmente la posibilidad que abre respecto a la separación de la propiedad y la administración, puede tener efectos que, al menos a primera vista, parecen contradecir las predicciones respecto a la conservación del valor de MM. Recuérdese que la proposición sobre la irrelevancia de los dividendos considera la decisión de inversión de la empresa como algo dado, lo cual no es más que una forma fuerte de decir que el nivel de inversión, sea cual sea, viene fijado por los administradores, con *independencia* del dividendo. Por supuesto, si no se impone una condición tal como “todo lo demás se mantiene constante”, no habría manera de separar la reacción del mercado respecto a los acontecimientos relacionados con la inversión real de la reacción respecto a los dividendos y cualesquiera acontecimientos asociados puramente financieros.

---

(3) Para una revisión de los resultados recientes sobre la señalización de los dividendos, véase Miller (1987). Para una revisión más general de los modelos de información asimétrica en las finanzas, véase Stiglitz (1982).

Por supuesto, en el mundo real la prensa financiera incluye noticias de empresas individuales, no coeficientes de regresión parcial de corte transversal. En estas noticias sobre empresas individuales, la decisión de inversión y las decisiones sobre dividendos/financiación habitualmente se entrelazan totalmente. Pero si la noticia es en realidad de una empresa que recorta inversiones no rentables y reparte lo así obtenido en forma de dividendos, seguida por una gran subida en el precio de la empresa, entonces puede parecer que la proposición de MM respecto a la irrelevancia está fallando, pero lo cierto es que no se está poniendo a prueba. Esta posibilidad no es tampoco algo solamente hipotético. Algo muy similar aparece en varias de las más notorias batallas recientes de adquisiciones, particularmente en la industria del petróleo, en la que algunas empresas objetivo habían fracasado notoriamente a la hora de recortar sus políticas de inversión en exploraciones vigentes desde hace mucho tiempo, a pesar de la drástica caída de los precios del petróleo.

Como se apuntó previamente, en cierto sentido estas ganancias de los accionistas por el hecho de acabar con una infravaloración, causada por los administradores, de la verdadera potencia de la empresa respecto a las ganancias puede ser considerada también como una forma de arbitraje en el mercado de capitales, pero no una que puedan proporcionar por sí mismos los arbitrajistas o inversores atomísticos de MM. Una vez más, se inmiscuyen las propiedades particulares de la forma empresarial; en esta ocasión el tema es el correspondiente a los derechos de voto que acompañan a las acciones de la empresa y a las reglas de la mayoría (y a veces a las reglas de la supermayoría) en las escrituras de constitución de la empresa que determinan el control sobre las decisiones de la misma. Gran parte del escepticismo inicial, todavía no disipado totalmente, acerca de la verdadera fuerza empírica del arbitraje interempresas, incluido el arbitraje MM, proviene de estas propiedades de las acciones de la empresa que van más allá de sus consecuencias relacionadas estrictamente con sus flujos de caja. Un ejemplo particular del obstáculo que plantean al equilibrio efectivo del mercado de capital fue el de los fondos de inversión cerrados. En 1958, al igual que todavía hoy, los fondos cerrados se vendían frecuentemente en el mercado a un descuento sustancial respecto al valor neto del activo –un descuento que podría ser recuperado por los accionistas logrando meramente (¡esa palabra, de nuevo!) que un número suficiente de ellos votasen para convertirlo en un fondo de inversión abierto.

Los derechos de voto fueron una, pero solo una, de las propiedades particulares de las acciones ordinarias de la empresa de las que hizo abstracción el modelo MM. Había otra, concretamente la responsabilidad limitada, que parecía ocupar un lugar todavía más preponderante como obstáculo al endeudamiento “casero” sobre el que se basaba la demostración del arbitraje. Esa fue la segunda de las primeras objeciones a la proposición de la irrelevancia y su demostración. Al final resulta que la responsabilidad limitada no es en realidad decisiva ni para la demostración ni para la fuerza empírica de la proposición de la irrelevancia. Pero es posible que se propiciara el que se viera así en aquel momento por una desafortunada simplificación táctica que hicimos al presentar la demostración original.

## 2. LA IRRELEVANCIA DE MM CON RESPONSABILIDAD LIMITADA Y DEUDA ARRIESGADA

La simplificación táctica problemática de la demostración original fue que consideramos a las obligaciones u otros instrumentos de deuda no como si fueran meramente títulos de menor riesgo que las acciones ordinarias, sino como títulos sin ningún riesgo. Las promesas que sus emisores hacían serían cumplidas. El hecho de trazar una línea tan clara entre las acciones con riesgo y las obligaciones sin riesgo servía, pensábamos, para resaltar los riesgos del apalancamiento empresarial como tal y, hasta ese punto, para explicar también el hecho de que las aparentes ganancias de utilizar deuda barata pueden ser compensadas por los mayores riesgos y, por lo tanto, costes de las acciones apalancadas (nuestra Proposición MM II), manteniendo los mismos costes y riesgos medios ponderados (nuestra Proposición I). Pero al trabajar con obligaciones sin riesgo se llegaba también a que todas las deudas eran realmente indistinguibles, con lo que al final las finanzas empresariales, en el sentido estricto, no tenían nada que hacer. Los inversores individuales, creando o eliminando el apalancamiento con deudas sobre sus cuentas personales, podrían siempre ajustar o anular cualquier decisión sobre la estructura del capital al nivel de la empresa. Así, irónicamente, el supuesto de deuda sin riesgo que introdujimos originalmente para trazar la línea entre las acciones y las obligaciones de la empresa parecía haber desdibujado la línea entre las empresas y otras formas de organización de los negocios.

### *2.1. Arbitraje cuando las empresas, pero no los inversores individuales, tienen responsabilidad limitada*

El limitar la responsabilidad por la deuda de las empresas a la contribución inicial de capital era, después de todo, una de las supuestas ventajas que había llevado a los propietarios-organizadores de las empresas intensivas en capital a sustituir la propiedad personal o las sociedades colectivas, en las que su propia riqueza personal habría estado expuesta a los acreedores insatisfechos, por la forma societaria. Por lo tanto, en realidad los individuos no podrían confiar en la posibilidad de duplicar las estructuras empresariales por sí mismos, tal como la demostración original de arbitraje de MM parecía exigir, a menos que –para evitar cualquier posibilidad de impago– se impusieran más restricciones estrictas y poco realistas, tanto sobre los peores resultados respecto a las perspectivas de los flujos de caja de la empresa como sobre las cantidades de deuda que podría emitir.

En defensa de nuestra simplificación, señalemos al menos que la idea de un tipo de interés idealizado libre de riesgo ha estado desde hace mucho tiempo, y todavía se mantiene, en la caja de herramientas estándar de la teoría económica. Tampoco teníamos reparos acerca de los huecos que nuestra restricción respecto a la deuda sin riesgo podría abrir en la gama de riesgos disponibles para los inversores. Incluso si nuestras empresas no rellenaran la zona entre la deuda sin riesgo y las acciones con riesgo, con instrumentos de riesgo reducido, pero no nulo, los inver-

sores podrían cubrirla siempre mezclando acciones con obligaciones sin riesgo en sus carteras personales.

Había, además, un sentido, si bien limitado, en el que tanto la proposición de la conservación del valor como la demostración basada en el arbitraje se cumplirían incluso cuando los accionistas de empresas apalancadas, pero no los individuos apalancados sobre cuentas privadas, tuvieran responsabilidad limitada en caso de un impago. Esa diferencia institucional en la responsabilidad no era apremiante cuando los arbitrajistas potenciales del sector familias eran acreedores netos sustanciales para el sector empresas. En ese caso podrían ocasionar el equivalente de cualquier incremento requerido en el apalancamiento de responsabilidad limitada de las acciones no apalancadas, simplemente vendiendo algunas de las obligaciones con riesgo de la empresa que tenían en sus carteras personales. Como señalamos, se podría invocar el mismo tipo de razonamiento no solamente para las obligaciones con riesgo de la empresa sino también para otros títulos que son específicos de los emisores empresariales, tales como las acciones preferentes.

## *2.2. Las empresas como arbitrajistas*

Una forma todavía más efectiva de afinar el tema de la responsabilidad limitada y, de paso, de poner de relieve que la supuesta falta de riesgo de la deuda *no* era la clave para el resultado de la irrelevancia o su demostración basada en el arbitraje, habría sido permitir que las empresas en general, y no solamente los individuos, participaran en las operaciones del arbitraje que llevaba al equilibrio. Dicha ampliación del conjunto de arbitrajistas idóneos (propuesta de hecho por algunos de los primeros comentaristas de nuestro artículo, en particular por Stiglitz (1969, 1974), quizás se nos haya escapado en aquel momento debido a la visión inducida por nuestros cuadros de consolidación sectorial, en los que a las empresas y las familias se les asignaron papeles económicos tan diferentes en lo fundamental. Si hubiéramos perfilado esos papeles menos nítidamente y hubiéramos dejado que las empresas tuvieran títulos como activos, además de emitirlos como pasivos (como en los modelos de Duffie y Shafer, 1986), le podríamos haber ahorrado a la profesión gran parte de la innecesaria controversia posterior. El mundo real, huelga decirlo, ha sido siempre mucho menos exigente de lo que lo fuimos nosotros respecto a diferenciar nítidamente las funciones de las empresas y los hogares; gran parte de lo que se nos presenta en la actualidad como adquisición imprevista de empresas acompañada de reestructuración es sencillamente arbitraje MM basado en el apalancamiento, pero canalizado a través de la cuenta de inversión de los tiburones de las empresas, en vez de vía la cuenta personal.

## *2.3. Las empresas y la innovación financiera*

Con deuda arriesgada y agentes empresariales activos, debe reabrirse también el tema, de equilibrio general, de la independencia de la decisión de inversión respecto a las políticas financieras, porque en ese caso surgen posibilidades para las finanzas empresariales "creativas". A través

de nuevos títulos, muy apalancados, de responsabilidad limitada, las empresas podrían aumentar su propio valor (y el bienestar social) ofreciendo combinaciones de riesgo y rentabilidad que los inversores totalmente responsables no podrían confiar en lograr por sí mismos.

Dichas nuevas oportunidades de elevado riesgo podrían haber estado entre las primeras causas a analizar en el caso de que las impresionantes ganancias recientes derivadas de la reestructuración de las empresas se hubieran producido a finales de la década de 1960 y principios de la década de 1970. El elevado apalancamiento estaba lejos de ser fácil en aquellos días. Y, incluso en la actualidad, la escasez de oportunidades de apalancamiento ultraelevado de largo plazo tal vez explique algunos de los en otro sentido desconcertantemente elevados precios de las acciones –o “stubs” como, de una forma despectiva, se les denomina a veces– existentes tras algunas recompras masivas recientes de acciones de las empresas financiadas con deuda. Ahora bien, en las ganancias de la reciente reestructuración de las empresas industriales de los Estados Unidos es difícil ver un papel importante que pueda tener su origen en la creación de oportunidades de inversión de alto riesgo y responsabilidad limitada por las empresas normales en una forma de otra manera no alcanzable por los inversores individuales. Por supuesto, tal vez sea cierto que han surgido algunas ganancias como consecuencia de “ampliar el espacio de los estados” con nuevos tipos de instrumentos financieros y reempaquetados financieros. Un ejemplo de tales reempaquetados que completan el mercado podrían ser las Obligaciones Hipotecarias Colateralizadas (CMO), en las que las amortizaciones inciertas, lideradas por los tipos de interés, de las hipotecas de las viviendas subyacentes pueden haber creado un nuevo tipo de riesgos respecto al tipo de interés, y por consiguiente de coberturas respecto al tipo de interés, que no se encontraban en el curso normal de los instrumentos de deuda. (Algunos cínicos podrían estar más inclinados a atribuir las ganancias procedentes de las CMO al hecho de abrir agujeros en la red reguladora que protege al sector del ahorro y del crédito). Pero, con pocas excepciones (entre ellas, quizás, las denominadas acciones preferentes vendidas a través de un procedimiento de subasta y algunos títulos recientes vinculados con materias primas y tipos de cambio), la panoplia de títulos empresariales es más o menos la que siempre ha sido. Las principales innovaciones financieras de los años recientes han venido no de las empresas, sino de los mercados de materias primas y valores, que han creado una familia no empresarial totalmente nueva de instrumentos de responsabilidad limitada para los inversores. Junto con estos instrumentos ha llegado también una nueva forma de ver las estructuras del capital de las empresas y las proposiciones de MM.

#### *2.4. La interpretación en clave de opciones de las acciones apalancadas*

Los nuevos instrumentos que ofrecían a los inversores individuales sustitutos de bajo coste y responsabilidad limitada para el apalancamiento empresarial fueron, por supuesto, las opciones de compra y venta y sus muchas variaciones y permutaciones. En la actualidad los mecanismos de la teoría de las opciones son demasiado conocidos entre los eco-

nomistas como para merecer una amplia revisión en este trabajo, pero la idea que la existencia de opciones da a la visión económica (en tanto que opuesta a la jurídica) de la deuda, y en particular de la deuda arriesgada, quizás merezcan todavía una o dos palabras más<sup>4</sup>.

La visión jurídica de la deuda, reflejada también en el uso cotidiano del término, supone una larga lista de atributos cuya esencia es obligación. Las deudas son *promesas* del deudor respecto a pagar cantidades concretas en fechas concretas. Si no se cumple la promesa, el acreedor puede entablar una demanda.

El carácter restrictivo de cualquier definición de deuda que se base principalmente en los conceptos de obligación y reparaciones legales queda claro inmediatamente al enfrentarse a las complejidades de las estructuras del capital del mundo real. ¿Dónde, por citar sólo una de los cientos de formas de acciones de las empresas, debe colocarse algo incluso tan sencillo y conocido como las acciones preferentes? Para el accionista corriente, el dividendo fijo máximo respecto a las acciones preferentes proporciona claramente apalancamiento en exactamente la misma forma en la que lo haría una obligación de interés fijo. Sin embargo, en el derecho (incluyendo el derecho tributario) y en la contabilidad la acción preferente es una *acción* ordinaria, ya que no acarrea una obligación de pagar ejecutable. La decisión respecto a pagar dividendos preferentes se deja normalmente en su totalidad en manos de los directivos de la empresa, tal como se hace con los dividendos sobre las ordinarias. Los directivos optarán por pagar los dividendos preferentes sólo si los costes para los accionistas ordinarios de no pagarlos –principalmente retrasos (posiblemente largos) de los dividendos en efectivo sobre las ordinarias, posiblemente alguna reducción en el poder de voto y por supuesto alguna pérdida de capital reputacional respecto a las financiaciones futuras– exceden de los correspondientes al cumplimiento de la promesa. Pero eso es cierto tanto para títulos que son deudas legales como para las acciones preferentes. La empresa paga sus deudas no solamente porque la ley dice que debe hacerlo, sino porque el valor de las acciones para sus accionistas es mayor si la empresa paga las deudas que si no lo hace. De lo contrario, los accionistas pueden no realizar el pago, acogiéndose a la responsabilidad limitada y pasándole la pelota a los tenedores de obligaciones.

Por lo tanto, en una empresa apalancada y con responsabilidad limitada los accionistas son, en lo esencial, los propietarios de una opción de compra cuyo precio de ejercicio es el pago comprometido con los títulos de mayor prioridad. Los académicos de la profesión de las finanzas están explorando todavía todas las ramificaciones de esta importante idea, que tiene su origen, junto con tantas cosas más, en el artículo original de Black-Scholes sobre las opciones (1973). Que ya haya arrojado nueva luz sobre las proposiciones de MM no es de extrañar habida cuenta de que

---

(4) Véase Rubenstein (1987) para una revisión interpretativa de lo esencial de la teoría de las opciones.

los argumentos sobre el arbitraje tipo MM fueron invocados explícitamente por Black y Scholes cuando obtuvieron su fórmula sobre la valoración de opciones. Una clave para obtenerla fue su reconocimiento de que una acción y una opción sobre dicha acción estaban en la misma "clase de riesgo" (es decir, estaban perfectamente correlacionadas), al menos en lo que se refiere a las variaciones locales en sus precios; y que podrían ser mantenidas en la misma clase de riesgo en el caso de variaciones de precios más grandes, mediante el reequilibrado dinámico del número de opciones a lo largo del tiempo.

*El teorema de la paridad venta-compra como una proposición MM.* La estrecha relación entre la teoría moderna de las opciones y el análisis previo de MM resulta todavía más sorprendente cuando se centra la atención en las relaciones entre los precios de las diferentes opciones de la misma acción. El conocido Teorema de la Paridad Venta-Compra (planteado formalmente por primera vez en Stoll, 1969) no es realmente más que la Proposición I de MM ¡vestida solamente con un disfraz que la disimula ligeramente!

Para verlo, recuérdese que la paridad entre los precios de las opciones de venta y compra exige que, bajo el supuesto de que no haya fricciones, se cumpla la siguiente relación como una igualdad para cualquier valor de  $K$ :

$$S = C(K) + Ke^{-rT} - P(K)$$

Donde  $S$  es el precio actual del título contra el que se suscriben las opciones de compra y venta,  $K$  el precio de ejercicio de las opciones,  $T$  el tiempo hasta el vencimiento de las opciones,  $r$  la tasa de interés sin riesgo, y  $C(K)$  y  $P(K)$  los precios actuales de las opciones de compra y venta respectivamente. Ahora reinterpretemos cada término a la luz de la analogía de Black-Scholes respecto a la estructura del capital. (Para simplificarlo, supongamos que las empresas sólo tienen en circulación una única obligación de cupón cero. En Merton (1974) y Black y Cox (1976) se consideran casos más generales).  $S$  es el valor del flujo de caja de la empresa;  $K$  el valor nominal o contable del pasivo de la empresa; y  $C(K)$  el valor de mercado de las acciones apalancadas de la empresa.  $Ke^{-rT}$  es el valor de mercado que tendría la deuda de la empresa si no tuviera riesgo. Pero, por supuesto, no está exenta de riesgo. En el caso de que el valor de  $S$  al vencimiento de la deuda resulte ser menor que  $K$ , los accionistas se acogerán a la responsabilidad limitada y le devolverán la empresa a los acreedores. Así pues, el valor real de mercado de la deuda es solamente  $Ke^{-rT} - P(K)$ , el valor nominal presente de la deuda *menos* el valor de la opción de venta de los accionistas. Por lo tanto, los valores de mercado de tanto las deudas de la empresa como de sus acciones son claramente funciones del apalancamiento de la empresa. Ahora bien, tal como se muestra en la ecuación, por el Teorema de la Paridad Venta-Compra, su *suma* es independiente del apalancamiento. La suma de los elementos de la estructura del capital suman siempre  $S$ , el valor del flujo de caja no apalancado subyacente, exactamente como en la Proposición I de MM.

La luz que arroja sobre los problemas de establecer empíricamente la bondad del ajuste de las Proposiciones MM no es la menor de las ganan-

cias de invocar la analogía de la Paridad Venta-Compra. El ajuste de la Paridad Venta-Compra se puede calibrar porque se pueden observar todos sus términos directamente. Pero el “verdadero” valor de la empresa –el concepto de MM que corresponde a la  $S$  en la ecuación que describe el Teorema de la Paridad Venta-Compra– o la “clase de riesgo” a la que pertenece la empresa, no es observable.

Sin embargo, incluso sin un contraste formal estadístico, no nos faltan candidatos potenciales para las fuerzas que podrían llevar al mercado a desviarse sistemáticamente y persistentemente de las predicciones de las proposiciones originales de MM respecto a la conservación del valor. Uno de tales posibles candidatos, la tercera de las objeciones originales, ha ocupado un lugar preponderante y ha dominado los debates académicos de las proposiciones de MM, al menos hasta que la reciente ola de absorciones de empresas y reestructuraciones se convirtió en el nuevo centro de atención. Ese candidato es el impuesto de sociedades, el único respecto al cual todo el mundo estaba de acuerdo en que la forma empresarial era efectivamente relevante.

### 3. LAS PROPOSICIONES MM EN UN MUNDO CON IMPUESTOS

La ley del impuesto sobre la renta de los Estados Unidos ha sido desde hace tiempo el clásico, y a estas alturas es prácticamente el único del mundo, sistema fiscal no integrado totalmente que tiene “doble imposición” sobre el beneficio neto de la empresa. Primero se cobra por separado un impuesto sobre la renta directamente sobre la empresa y, con la excepción de ciertas empresas estrechamente controladas que pueden optar por ser gravadas en clave de sociedades colectivas bajo el subcapítulo S de la ley, posteriormente se cobra un segundo impuesto al nivel personal sobre cualquier flujo de renta, tal como los dividendos o intereses generados al nivel empresarial. Se evita la doble imposición de los pagos de intereses porque los intereses sobre la deuda se consideran como un coste de realizar el negocio y por lo tanto pueden ser deducidos de los ingresos brutos de la empresa a la hora de calcular el beneficio neto de la empresa sometido a gravamen. Pero no se realiza tal deducción para los costes del capital propio<sup>5</sup>.

Si el impuesto sobre la renta de las sociedades considerado de forma separada fuera meramente una pequeña franquicia por el privilegio de realizar negocios en forma empresarial, tal como era en esencia el caso cuando se introdujo en los primeros años del siglo XX, la carga extra sobre el capital propio podría ser considerada simplemente como una

---

(5) Para que consten, se deberían anotar dos excepciones. A finales de la década de 1930 estuvo en vigor un impuesto sobre los beneficios no distribuidos del cual eran deducibles los dividendos. Durante la II Guerra Mundial, el impuesto sobre los beneficios extraordinarios permitía también una deducción no por los dividendos sino por los “beneficios normales” de la empresa.



más en la larga lista de diferencias de segundo orden en los costes para la empresa de las fuentes alternativas de capital. Pero en la época de nuestro artículo de 1958 la tasa impositiva marginal del impuesto de sociedades había estado cerca y a veces por encima del 50 por ciento durante casi 20 años y se mantuvo allí durante casi otros 30 años, hasta que se redujo al 34 por ciento con la Ley de Reforma Fiscal de 1986. Diferenciales de costes de esta magnitud eran simplemente demasiado grandes como para que fueran dejados de lado en cualquier tratamiento empírico o normativo de las elecciones respecto a la estructura del capital del mundo real.

Por supuesto, hablando estrictamente, hay un sentido, si bien un tanto forzado, en el que lo fundamental de la conservación del valor se cumple efectivamente incluso con impuestos empresariales. Hacienda puede ser considerada sencillamente como otra tenedora de títulos de las empresas, básicamente de acciones en el curso normal de los acontecimientos (pero que también puede asumir algunas de las características de la deuda garantizada cuando las cosas van mal y hay atrasos en el pago de los impuestos). Después de todo, los títulos son simplemente formas de dividir las ganancias de la empresa; las proposiciones MM afirman solamente que la suma de los valores de todas las demandas es independiente del número y de la forma de las diferentes particiones.

Con independencia de lo satisfactoria que pueda ser esta visión del estado-como-un accionista, como una generalización del modelo original, sigue siendo cierto que el estado, aunque a veces da impuestos negativos o subvenciones para algunos tipos de inversión, normalmente no compra sus acciones con una aportación inicial de fondos que pueden servir para compensar a los demás accionistas por los derechos sobre los beneficios que transfieren al Tesoro. No estamos hablando ahora de que la tributación-de-acuerdo-con-los-beneficios o de que los derechos de expropiación o, incluso, de que el impuesto empresarial podrían en última instancia ser mejores para los accionistas o para el público en general que la vías alternativas de recaudar el mismo ingreso. Para los tenedores no estatales de derechos relacionados con las acciones, la demanda del estado respecto a las ganancias de la empresa es una sustracción respecto a los suyos.

### *3.1. La proposición de MM sobre el endeudamiento modificada con los impuestos*

El que se admita tal sustracción puede llevar a una clase muy diferente de la Proposición de MM, si bien a una que, como mostramos en nuestro artículo de corrección respecto a los impuestos (1963), se puede deducir todavía de una demostración basada en el arbitraje de un tipo muy similar al original. Sin embargo, en este caso el valor de la empresa (en el sentido de la suma de los valores de los derechos privados, no del estado) *no* es independiente de la división deuda/acciones en la estructura del capital. En general, gracias a la deducibilidad de los intereses, los derechos puramente privados se incrementarán en valor conforme se vaya incrementando la tasa de endeudamiento. De hecho, bajo condiciones

que de ningún modo pueden ser rechazadas de plano por ser poco convincentes, mostramos que el valor de los derechos privados podría tener un máximo interior no bien-definido. ¡La estructura óptima del capital podría ser que todo fuera deuda!

En muchos sentidos esta proposición de MM modificada con los impuestos provocó incluso más controversia que la original de la irrelevancia, a la que se le podría hacer, y a menudo se le hizo, caso omiso como meramente otra paradoja sin importancia del mundo imaginario sin fricciones de algunos economistas. Pero esta tenía consecuencias directas y no muy halagüeñas para la alta dirección de empresas con reducidos niveles de deuda. Indicaba que la elevada clasificación de las obligaciones de tales empresas, de la que estaba tan orgullosa la dirección, quizás era realmente una señal de su incompetencia; que los administradores estaban perdiendo demasiado dinero de sus accionistas en forma de pagos innecesarios del impuesto de sociedades, pagos que en el conjunto del sector de empresas grandes que cotizaban en bolsa llegaban claramente a muchos miles de millones de dólares.

Debemos reconocer que nosotros también estábamos un tanto desconcertados la primera vez que vimos que surgía esta conclusión de nuestro análisis. La primera modelización del efecto de los impuestos en nuestro artículo de 1958, que se corrigió en el artículo de 1963, había señalado también la existencia de ventajas fiscales en la financiación vía deuda, pero de una magnitud más pequeña y más creíble. Sin embargo, en 1963, con tasas de endeudamiento de las empresas que a finales de la década de 1950 no eran mucho más elevadas que en la década de 1920, años de impuestos reducidos (véase Miller, 1963), daba la impresión de que nos enfrentábamos a un desafortunado dilema: o bien los administradores de las empresas no sabían (o quizás no se preocupaban) que estaban pagando demasiado en impuestos; o nuestro modelo dejaba fuera algo muy importante. O ellos o nosotros estábamos equivocados.

*El coste compensador de la financiación de la deuda.* Gran parte del esfuerzo investigador en finanzas realizado a lo largo de los 25 años siguientes se dedicó, en efecto, a resolverlo. Dado que los economistas, incluidos nosotros, eran entonces algo más cautelosos de lo que algunos lo podrían ser ahora a la hora de proponer la ineptitud masiva de los administradores de las empresas de los Estados Unidos como una explicación de cualquiera de las anomalías importantes que persisten desde hace tiempo, la atención se dirigió lógicamente en primer lugar a los posibles costes compensadores del endeudamiento relacionados con el impuesto de sociedades. Obviamente, el endeudamiento incrementaba el riesgo de las acciones, tal como nosotros mismos habíamos resaltado en nuestra Proposición II original y en su homóloga modificada con los impuestos. Además, una secuencia de malos años podría acabar con la renta imponible de las empresas y, dado el muy poco generoso tratamiento de las pérdidas en nuestra legislación fiscal, eso podría reducir, posiblemente de una forma bastante sustancial, cualquier beneficio derivado de la protección de los intereses respecto a los impuestos. En realidad, una racha de años muy malos podría llevar a que una empresa muy endeudada fuera incapaz (o, como podrían preferir los teóricos de las

opciones, no estuviera dispuesta) de cumplir con lo exigido por el servicio de su deuda, precipitándola así por cualquiera de los diversos procesos de recontractación que existen bajo el rótulo general de quiebra. En efecto, estas renegociaciones pueden ser costosas para el patrimonio del deudor, en especial cuando están involucradas muchas clases diferentes de acreedores<sup>6</sup>.

Los acontecimientos terminales de la quiebra no son los únicos peligros en una estrategia de elevada deuda. Debido a que no es necesario que los intereses de los acreedores y los accionistas respecto a cómo se gestionan los activos sean siempre congruentes, los acreedores pueden buscar protección adicional en cláusulas restrictivas de sus contratos de préstamo. Estas cláusulas puede que no solo sean costosas a la hora de controlarlas sino también a la hora de ejecutar, aunque solo sea por el retraso relacionado con la renegociación de las condiciones originales, la implementación de iniciativas valiosas que podrían haber sido aprovechadas por una empresa sujeta a menos limitaciones. No deberían olvidarse tampoco los costes de transacción y de emisión de la financiación vía ampliaciones de capital, particularmente ante asimetrías en la información. Así, da la impresión de que en sí misma la prudencia llevaría al mantenimiento de una sustancial reserva sin explotar de una rápida capacidad de endeudamiento, especialmente en una época en la que los administradores de las empresas de los Estados Unidos (y las instituciones financieras que les compraban sus títulos de deuda) todavía tenían recuerdos personales de los problemas de refinanciación de la deuda en la década de 1930.

Admitíamos diligentemente estos bien conocidos costes de financiar la deuda, pero en aquel momento nos resultaba difícil mostrar que pudieran pesar más que el ahorro fiscal de hasta 50 centavos por dólar que suponía nuestro modelo. Daba la impresión de que no solamente había potencialmente grandes cantidades de impuestos empresariales que se podían ahorrar convirtiendo recursos propios en recursos ajenos cuyos pagos de intereses son deducibles fiscalmente, sino que parecía que había formas de hacerlo de tal manera que se evitaran, o al menos se redujeran drásticamente, los costes secundarios de estructuras del capital muy endeudadas. El riesgo de la exposición a la quiebra de la deuda subordinada podría haber sido suavizado con los títulos híbridos existentes tales como las obligaciones con rendimientos vinculados a los beneficios empresariales, por poner sólo un ejemplo, bajo las cuales se podrían hacer pagos de intereses deducibles en los años buenos, y pasarlos o aplazarlos en los años malos sin precipitar un impago técnico. Para reducir los riesgos morales y los costes de agencia en la relación accionista-obligacionista, en la parte correspondiente al hecho de deshacer el apa-

---

(6) La complejidad percibida respecto a la reglamentación actual de la quiebra (y quizás incluso la principal razón para tener dicha normativa) refleja fundamentalmente la necesidad de resolver conflictos dentro y entre las diversas clases de acreedores. Las dificultades son análogas a las que se encuentran en otras partes en problemas de los "comunales" (Jackson, 1986).

lancamiento de la demostración original de MM se ofrecía una pista: déjese que los oferentes de capital tengan algunas de cada tipo, bien directamente o a través de títulos intercambiables o convertibles de varias clases. En resumen, muchos especialistas en finanzas, incluido yo mismo, seguíamos sin estar convencidos de que el camino de elevado apalancamiento hacia el ahorro fiscal de las empresas fuera o inviable técnicamente o prohibitivamente costoso desde el punto de vista de la quiebra esperada o de los costes de agencia.

### *3.2. Bonos basura, compras apalancadas, y la viabilidad de las estrategias de elevado apalancamiento*

Se puede considerar que diversos desarrollos recientes de las finanzas confirman las sospechas de muchos de nosotros los académicos en los primeros años de la década de 1960 respecto a que las estrategias de elevado apalancamiento para reducir los impuestos eran en efecto totalmente viables. Entre ellos está, por supuesto, el ahora grande y destacado volumen de lo que se conoce popularmente como “bonos basura”. En sí mismo, el término es una reliquia de una época anterior en la que la característica que diferenciaba a los bonos como inversión era supuestamente su presencia en el extremo de bajo riesgo del espectro. Por supuesto, existían bonos de elevado riesgo y elevada rentabilidad, pero eran normalmente bonos emitidos inicialmente con elevadas clasificaciones por empresas que posteriormente empezaron a ir mal. La innovación importante habida en los últimos años –y todavía es un misterio porqué llevó tanto tiempo– ha estado en mostrar que, en contra de la sabiduría convencional, en realidad los bonos basura podrían ser emitidos y comercializados satisfactoriamente de forma deliberada, y no sólo como “ángeles caídos”.

Los diseños en los que se han utilizado nuevos títulos de deuda arriesgada han tomado a menudo la muy llamativa forma de “compras apalancadas” de los accionistas externos realizadas por un grupo de control liderado normalmente por la alta dirección existente. En sí mismo, el dispositivo es antiguo, pero se había confinado principalmente a las empresas pequeñas que buscaban tanto garantizar su continuidad tras el fallecimiento o la jubilación del propietario-fundador predominante, como proporcionar más liquidez para el patrimonio del empresario. El nuevo desarrollo de los últimos años han sido la capacidad, gracias en parte al mercado de bonos basura, para aplicar la técnica a un rango mucho más amplio de grandes empresas que cotizan en bolsa con capitalizaciones situadas ahora normalmente en los miles de millones, y que logran marcas respecto al tamaño casi cada año.

En algunas recientes compras apalancadas, el coeficiente de endeudamiento ha alcanzado niveles tan altos como 9 a 1 o 10 a 1 o incluso más, mucho más allá de lo que nos hubiéramos atrevido a utilizar en nuestra ilustración numérica de cómo se podría utilizar el apalancamiento para reducir impuestos. Los incentivos de los deudores y acreedores y los problemas de agencia que podrían esperarse bajo tales elevados ratios de apalancamiento se han mantenido en una situación razonable en parte

gracias a las ventas inmediatas de activos, y a largo plazo vía la “financiación combinada” (“strip financing”) –argot moderno de los banqueros de inversión para el antiguo mecanismo de dar el control y la mayor parte de la propiedad de las acciones (salvo las acciones utilizadas como incentivo para los administradores) a los que proporcionan la deuda arriesgada (o a los banqueros de inversión que han designado como gestores). El mismo enfoque de tener-ambos-títulos, como en nuestra demostración basada en el arbitraje, ha sido desde hace tiempo el enfoque normal en Japón, donde las tasas de endeudamiento de las empresas son, o al menos se suele creer que son, sustancialmente más elevadas que las de sus homólogos en los Estados Unidos.

*Algunas posibles ganancias no fiscales del apalancamiento.* La oleada reciente de compras apalancadas no solo muestra la viabilidad de estructuras del capital muy apalancadas para reducir el impuesto sobre sociedades, sino que indica también al menos otras dos posibles fuentes de ganancias para el accionista que pueden acompañar a una importante recapitalización con deuda emitida recientemente. Por ejemplo, es posible que la empresa tuviera ya alguna deuda de largo plazo cuando se concertó la deuda adicional requerida para llevar a cabo la compra. Incluso en un mundo sin impuestos, la implicación “no se obtienen ganancias del apalancamiento” de la proposición original de la irrelevancia de MM podría no cumplirse si la deuda nueva no tuviera la categoría de subordinada respecto a la vieja, si la cláusula de las obligaciones viejas fuera “abierta”, como son todavía muchas, y si las obligaciones nuevas fueran emitidas bajo la misma. Suponiendo que no hubiera variación en la rentabilidad subyacente de la recapitalización, los acreedores originales encontrarían en ese caso el valor de sus derechos diluido. Los beneficios de esta dilución de los tenedores de bonos viejos terminan, por supuesto, en los accionistas, y de ahí que a veces se les etiquete como “robo”, en particular por los tenedores de bonos afectados negativamente. Los especialistas en finanzas prefieren el rótulo “transferencias de riqueza no compensadas”, menos cargado emocionalmente.

Las elevadas tasas de endeudamiento de las compras apalancadas redirigen también la atención hacia el supuesto, que antes se mostró que era crucial para la proposición de la irrelevancia de los dividendos de MM, de que las decisiones financieras de las empresas pueden ser tomadas como algo independiente de sus decisiones operativas y de inversión reales. Dicha hipótesis nunca sentó bien y, por supuesto, la idea de que la carga de una deuda cuantiosa podría llevar en efecto a un comportamiento empresarial cauteloso ha sido desde hace tiempo parte de la sabiduría popular respecto a los peligros de la deuda. El nuevo aspecto del argumento de la interdependencia introducido recientemente por los defensores de las compras apalancadas ha sido el de resaltar las *virtudes* positivas del hecho de que los administradores se enfrenten a grandes obligaciones respecto a la deuda. En efecto, en dichas empresas, los administradores deben trabajar duro y diligentemente para obtener cualquier ganancia por encima de los intereses, para aumentar el valor de la acción residual que tienen en la empresa. Además, si aceptan tal pesada carga del servicio de la deuda, los administradores están estableciendo un compromiso vinculante para sí mismos y para los demás tenedores de acciones residuales

contra la posibilidad de caer en las tentaciones, señaladas anteriormente, de tirar el buen dinero de la inversión de la empresa a la basura<sup>7</sup>.

*Recapitalizaciones voluntarias y la proposición sobre los dividendos de MM.* En los últimos años se han estado asumiendo elevadas tasas de endeudamiento en algunas empresas de los Estados Unidos no sólo por compras apalancadas iniciadas desde fuera, sino vía recapitalizaciones voluntarias. Es verdad que algunas veces la motivación ha sido meramente la de rechazar una adquisición hostil inminente, pero algunas veces se han puesto de relieve con claridad los beneficios fiscales. Incluso si uno se olvida de la perspectiva fiscal, nada en la práctica de las finanzas de estos días podría ser más intrínsecamente MM que estas a menudo muy evidentes "auto-adquisiciones", como algún bromista las ha denominado. Las recapitalizaciones de este tipo que incrementan el apalancamiento aumentan, en efecto, el coeficiente de endeudamiento de la empresa, pero, debido a que lo recaudado con las nuevas obligaciones emitidas se entrega a los accionistas, las auto-adquisiciones juntan también en una única operación las dos proposiciones siamesas de MM, la proposición sobre el apalancamiento y la proposición sobre los dividendos, que estaban unidas originalmente en el nacimiento, pero que se separaron pronto y que a partir de entonces vivieron vidas separadas.

Como se señaló previamente, la proposición sobre los dividendos se planteó inicialmente para superar determinadas objeciones relacionadas con la demostración del apalancamiento. Pero la forma en la que los dividendos podrían afectar en realidad a los precios mundiales reales suscita otras cuestiones, las cuales, a su vez, han llevado a mucha controversia y a un todavía mayor número de conclusiones empíricas discordantes. Por otra parte, una vez más, se inmiscuyeron de nuevo diferenciales fiscales muy importantes, en esta ocasión la brecha entre las tasas sobre dividendos y ganancias de capital bajo el impuesto personal sobre la renta, con lo que parecía, a fines de la década de 1950 y principios de la década de 1960, tener consecuencias de política sorprendentemente poco ortodoxas. Claramente, algunos accionistas de elevada renta habrían estado mejor si la empresa no hubiera pagado dividendos y, sencillamente, hubiera reinvertido las ganancias o comprado acciones en otras empresas. Todos los conglomerados del mundo-real y todos los especialistas en la hacienda pública seguramente que sabían todo esto. Pero la suposición valor-por-valor de la proposición sobre los dividendos de MM llevaba en su interior algún consejo adicional. Había mejores formas de eludir los impuestos sobre los dividendos que la correspondiente a tirar el dinero de las empresas a la basura; ¡sin ir más lejos, utilizar el dinero para recomprar las acciones de la empresa! Para los accionistas sujetos a impuestos, las recompras a precios determinados por el mercado podrían transformar dividendos sujetos a elevadas cargas impositivas en ganancias de capital sujetas a una carga impositiva menos pesa-

---

(7) Esta visión del servicio de la deuda como un mecanismo para controlar la discrecionalidad de los administradores es una línea muy importante en lo que se ha terminado denominando la teoría de la "reserva de fondos disponibles" de las finanzas empresariales. Para una revisión de esa teoría, véase Jensen (1988).

da y, mejor todavía, en ganancias de capital no realizadas para los accionistas que decidieran no vender o canjear sus acciones. Además, y a diferencia de un dividendo regular declarado, una recompra de acciones anunciada, bien sea mediante licitación o a través de compras de mercado abierto, no acarrea obligaciones implícitas respecto a pagos futuros.

### 3.3. Interacciones entre impuestos personales y empresariales y equilibrio del mercado de capitales

Estas propiedades de la recompra de acciones, ventajosas desde un punto de vista fiscal y respecto a la sustitución de dividendos, pueden ofrecer también una pista respecto a la causa de que se haya retrasado tanto el apalancamiento de las corporaciones de Estados Unidos, huyendo del impuesto sobre sociedades. El tema no es tanto que la recompra de acciones en sí misma haya sido un medio muy importante invocado deliberadamente por las empresas para reducir los impuestos personales sobre la renta de sus accionistas, aunque por supuesto su potencial para este propósito no ha sido perdido de vista por los tesoreros y directivos de las empresas<sup>8</sup>. Pero la mera presencia de tal posibilidad al nivel empresarial sirve como un recordatorio de que el sistema fiscal de los Estados Unidos tiene no uno sino dos impuestos distintos que afectan a las decisiones sobre la estructura del capital. Cualquier modelo del equilibrio del mercado de capital debe tener en cuenta ambos impuestos y sus interacciones.

En particular, bajo supuestos razonables, el ahorro fiscal conjunto personal-empresarial derivado del apalancamiento empresarial,  $G_L$  se puede expresar en la fórmula relativamente clara siguiente (véase Miller, 1977):

$$G_L = \left[ 1 - \frac{(1 - t_c)(1 - t_{PS})}{1 - t_{PB}} \right] B_L$$

donde  $B_L$  es el valor de las deudas con intereses deducibles de la empresa apalancada,  $t_c$  es el tipo impositivo marginal de la empresa y  $t_{PS}$  y  $t_{PB}$  son los tipos impositivos marginales personales del inversor marginal, correspondientes, respectivamente, a los rendimientos procedentes de las acciones de las empresas y a los intereses pagados por las deudas. En el caso especial en el que el impuesto personal sobre la renta no hace distinción entre la renta procedente de la deuda o de las acciones (esto es,  $t_{PS} = t_{PB}$  la ganancia derivada del apalancamiento se reduce a  $t_c B_L$ , exactamente la expresión del modelo con impuestos de MM<sup>9</sup>. Pero en el caso

(8) Muchos economistas, tras oír por primera vez lo de la recompra de acciones como una alternativa a los pagos de dividendos, suponen que Hacienda debe tener sin duda algún tipo de varita mágica para impedir un método tan evidente de eludir los impuestos. (Véase Bhattacharya (1988)). No la tiene; o al menos no tiene una que funcione en presencia de abogados especializados en cuestiones fiscales mínimamente competentes.

(9) Ese caso especial supone, entre otras cosas, que la deuda, una vez colocada, se mantiene o se refinancia indefinidamente. Para valorar el ahorro fiscal cuando las deudas no son perpetuas, véanse las observaciones que sobre este artículo hace Franco Modigliani en este número.

especial extremo opuesto en el que (a) las disposiciones sobre las ganancias de capital u otras desgravaciones especiales han eliminado de hecho el impuesto personal sobre la renta de las acciones, (b) la empresa puede obtener la compensación total de las pérdidas y (c) el tipo impositivo marginal personal sobre la renta de los intereses coincide exactamente con el tipo marginal empresarial, los ahorros puramente fiscales del apalancamiento empresarial desaparecerían totalmente. Las ganancias por la desgravación de los intereses al nivel empresarial serían compensadas exactamente por la carga adicional asociada a la inclusión de los intereses bajo el impuesto personal –una carga adicional que en equilibrio sería aproximada por las primas de los tipos de interés ajustados por el riesgo de los bonos del Tesoro y las empresas respecto a los títulos exentos de impuestos de los municipios.

Este caso especial un tanto sorprendente de ganancias netas cero del apalancamiento empresarial ha recibido inevitablemente la mayor atención, pero sigue siendo, por supuesto, sólo una de las muchas configuraciones potencialmente interesantes del equilibrio de mercado. Los casos intermedios estables en los que se mantienen todavía algunas ganancias del apalancamiento empresarial son totalmente posibles, pero, gracias a las ganancias de capital u otras disposiciones especiales que sitúan a  $t_{PS}$  por debajo de  $t_{PB}$ , o a limitaciones en la compensación de las pérdidas, dichas ganancias al nivel empresarial están sustancialmente por debajo de las del modelo original con impuestos de MM. De hecho, los ahorros fiscales derivados del apalancamiento podrían ser incluso lo suficientemente pequeños, cuando se juntan con costes del apalancamiento supuestamente razonables, como para aclarar la aparente anomalía de MM de flagrante infra-apalancamiento por parte de las empresas de los Estados Unidos. Para algunos contrastes empíricos recientes de tal equilibrio intermedio utilizando la prima sobre los títulos municipales, véase Buser y Hess (1986). Kim (1987) aporta una amplia revisión de la investigación empírica y teórica reciente sobre el equilibrio del mercado de capitales en presencia de interacciones entre los impuestos sobre las rentas personales y empresariales.

### *3.4. Las proposiciones de MM y la reciente Ley de Reforma Fiscal*

Sin embargo, cualquier equilibrio “Deuda e Impuestos” que el sector empresarial pudiera haber alcanzado a principios de la década de 1980 equilibrando los costes de la financiación de la deuda frente a las ganancias fiscales de MM por el apalancamiento debe sin duda haber sido hecho años por la Ley de Reforma Fiscal de 1986. Esa ley trataba (entre otras cosas) de invertir la prolongada y constante bajada, que se aceleró a principios de la década de 1980, en la contribución de los impuestos sobre la renta empresarial a los ingresos fiscales federales. Pero al tratar de incrementar la carga sobre las empresas, el Congreso parecía haber pasado por alto algunas de las interacciones entre las empresas y los inversores individuales que están en el centro de las proposiciones de MM y sus posteriores derivadas. Por ejemplo, para los accionistas sujetos a elevados tipos impositivos marginales sobre los intereses o los dividendos en el impuesto personal sobre la renta podría tener sentido el



hecho de mantener activos vía la empresa y sufrir el impacto del impuesto empresarial, siempre y cuando una parte suficiente de las ganancias una vez deducidos los impuestos se pudiera convertir en ganancias de capital muy diferidas y gravadas con reducidos impuestos mediante reinversiones rentables en activos reales. De hecho, a la largo de gran parte de la vida del impuesto sobre la renta, cuando las acciones estaban en gran parte en manos de individuos acaudalados y muy pocas en poder de los fondos de pensiones u otros tenedores exentos de impuestos, la forma de organización en clave societaria puede haber sido el refugio fiscal más importante para los negocios con gran potencial de crecimiento.

Pero el patrón de ventajas fiscales que fomentó la acumulación de riqueza en forma societaria parece haberse modificado fundamentalmente con la Ley de Reforma Fiscal de 1986 (TRA, Tax Reform Act). Las bonificaciones fiscales a la inversión y las subvenciones fiscales relacionadas con la inversión en activos fijos se han ido eliminando. El tipo marginal sobre las rentas más elevadas del impuesto personal sobre la renta ha sido llevado ahora hasta el 28 por ciento y por lo tanto por debajo del tipo de sociedades más elevado del 34 por ciento. Los diferenciales vigentes desde hace mucho tiempo en el impuesto sobre la renta personal a favor de las ganancias de capital realizadas a largo plazo han sido eliminadas, si bien la renta de ese tipo se beneficia todavía de una diversidad de posibilidades desde una perspectiva temporal y de una actualización del valor (de acuerdo con el de mercado) libre de impuestos de las ganancias acumuladas cuando la propiedad pasa a los herederos. Sin embargo, los privilegios análogos respecto a la actualización libre de impuestos, asociados a la muerte o liquidación de las empresas, anteriormente reconocidos bajo la denominada doctrina de las *General Utilities*, han sido recortados ahora vía la TRA y algunos de sus predecesoras recientes, reduciendo todavía más los beneficios fiscales de la forma societaria.

Para los especialistas en finanzas familiarizados con las proposiciones MM, en su conjunto estos cambios indican que las esperanzas del Congreso respecto a que se incremente sustancialmente el rendimiento del impuesto sobre la renta de las empresas –es decir, sus esperanzas respecto a que se restablezca la doble imposición de los beneficios empresariales– tal vez se vean defraudadas. (Respecto a señales recientes de preocupaciones del Congreso en este sentido, véase Brooks (1987) y Canellos (1987)). Nuestros mercados de capitales e instituciones legales ofrecen demasiadas vías para evitar el doble impacto. Las empresas pueden dividir sus propiedades de gran rentabilidad en entidades no empresariales “transparentes fiscalmente”. Y, como se ha señalado continuamente en toda esta sección, las empresas que mantienen la forma societaria pueden vaciar siempre el impuesto empresarial con estructuras de capital muy apalancadas. De hecho, bajo condiciones no totalmente inverosímiles (particularmente que el tenedor de bonos marginal es realmente un fondo de pensiones exento de impuestos más que un inversor individual sujeto a impuestos, lo que supone que la  $t_{PB}$  es cero en las ganancias de la ecuación del apalancamiento), el incentivo para endeudarse por motivos fiscales puede ser en realidad ahora tan elevado o más elevado de lo que lo fue en 1963. En efecto, el tipo impositivo empresarial más elevado según la ley ha sido reducido; pero con la bonificación fiscal a la

inversión y la acelerada depreciación liquidadas también por la Ley de Reforma Fiscal de 1986, muchas empresas intensivas en capital pueden estar enfrentándose ahora, por primera vez en un período muy amplio, a la desagradable perspectiva de pagar realmente considerables impuestos empresariales.

Dicha observación tal vez pueda servir como un toque adecuado de incertidumbre o, al menos, de asunto pendiente con el que cerrar esta revisión de las proposiciones de MM. Las preguntas pendientes respecto a dichas proposiciones han sido desde hace tiempo las de carácter empírico, tal como se señaló aquí en muchos momentos. ¿Son realmente los equilibrios que suponen las proposiciones unos atractores lo suficientemente fuertes como para llamar la atención de los que toman parte activa en los mercados de capitales bien como profesionales o bien como observadores externos? En la ciencias físicas o biológicas a menudo uno puede tener la esperanza de responder a tales preguntas perturbando de forma deliberada el sistema y estudiando su respuesta. Por supuesto, en la economía la intervención directa de ese tipo casi nunca es posible, pero la naturaleza, o al menos el Congreso, puede proporcionar a veces un sustituto. El sistema fiscal de los Estados Unidos es una fuerza omnipresente en muchos tipos de decisiones empresariales, pero lo es especialmente en la clase de las decisiones empresariales tratadas en las proposiciones de MM. Por esa causa, las consideraciones fiscales han ocupado siempre un lugar prominente en el campo de las finanzas. De vez en cuando, la profesión puede ver incluso cambios lo suficientemente drásticos en el sistema fiscal como para que la senda de vuelta al nuevo equilibrio se oponga claramente al ruido de fondo del mercado. Si la Ley de Reforma Fiscal de 1986 es efectivamente uno de esos raros super-impactos que pueden validar una teoría, es algo que está por verse.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bhattacharya, Sudipto (1979): "Imperfect Information, Dividend Policy and the 'Bird in the Hand' Fallacy", *Bell Journal of Economics*, vol. 10, n° 1, primavera, pp. 259-270.
- Bhattacharya, Sudipto (1988): "Corporate Finance and the Legacy of Miller and Modigliani", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 2, n° 4, otoño, pp. 135-147.
- Black, Fischer y Cox, John (1976): "Valuing Corporate Securities: Some Effects of Bond Indenture Provisions", *Journal of Finance*, vol. 31, n° 2, mayo, pp. 351-367.
- Black, Fischer y Scholes, Myron (1973): "The Pricing of Options and Corporate Liabilities", *Journal of Political Economy*, vol. 83, n° 3, mayo-junio, pp. 637-654.
- Brooks, Jennifer J. S. (1987): "A Proposal to Avert the Revenue Loss from 'Disincorporation'", *Tax Notes*, vol. 36, n° 4, julio, pp. 425-428.

- Buser, Stephen A. y Hess, Patrick J. (1986): "Empirical Determinants of the Relative Yields on Taxable and Tax-exempt Securities", *Journal of Financial Economics*, vol. 17, mayo, pp. 335-356.
- Canellos, Peter C. (1987): "Corporate Tax Integration: By Design or by Default?", *Tax Notes*, vol. 35, n° 8, pp. 999-1008.
- Chamley, Christopher y Polemarchakis, Heraklis (1984): "Assets, General Equilibrium and the Neutrality of Money", *Review of Economic Studies*, vol. 51, n° 1, enero, pp. 129-138.
- Cornell, Bradford y French, Kenneth (1983): "Taxes and the Pricing of Stock Index Futures", *Journal of Finance*, vol. 38, n° 3, junio, pp. 675-694.
- Duffie, Darrell y Shafer, Wayne (1986): "Equilibrium and the Role of the Firm in Incomplete Markets", agosto, Stanford University, manuscrito.
- Durand, David (1952): "Cost of Debt and Equity Funds for Business: Trends and Problems of Measurement", en *Conference on Research in Business Finance*, National Bureau of Economic Research, Nueva York, pp. 215-262 (<http://www.nber.org/books/univ52-1>).
- Durand, David (1959): "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment: Comment", *American Economic Review*, vol. 49, n° 4, septiembre, pp. 639-655.
- Fama, Eugene (1980): "Banking in the Theory of Finance", *Journal of Monetary Economics*, vol. 6, n° 1, enero, pp. 39-57.
- Fama, Eugene (1983): "Financial Intermediation and Price Level Control", *Journal of Monetary Economics*, vol. 12, n° 1, enero, pp. 7-28.
- Hirshleifer, Jack (1964): "Investment Decision under Uncertainty: Choice Theoretic Approaches", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 79, noviembre, pp. 509-536.
- Hirshleifer, Jack (1966): "Investment Decision under Uncertainty: Applications of the State Preference Approach", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 80, mayo, pp. 611-617.
- Jackson, Thomas H. (1986): *The Logic and Limits of Bankruptcy Law*, Harvard University Press, Cambridge.
- Jensen, Michael C. (1988): "Takeovers: Their Causes and Consequences", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 2, n° 1, invierno, pp. 21-48.
- Kim, E. Han (1989): "Optimal Capital Structure in Miller's Equilibrium", en Bhattacharya, Sudipto y Gonstantinides, George (eds.), *Frontiers of Financial Theory*, Rowman and Littlefield, Totowa, pp. 36-48.
- Lintner, John (1965): "The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets", *Review of Economics and Statistics*, vol. 47, febrero, pp. 13-37.

- Merton, Robert C. (1974): "On the Pricing of Corporate Debt: The Risk of Interest Rates", *Journal of Finance*, vol. 29, n° 3, mayo, pp. 449-470.
- Miller, Merton H. (1963): "The Corporate Income Tax and Corporate Financial Policies", en *Stabilization Policies*, The Commission on Money and Credit, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, pp. 381-470.
- Miller, Merton H. (1977): "Debt and Taxes", *Journal of Finance*, vol. 32, n° 2, mayo, pp. 261-275.
- Miller, Merton H. (1987): "The Informational Content of Dividends", en Dornbusch, Rudiger; Fischer, Stanley y Bossons, John (eds.), *Macroeconomics and Finance: Essays in Honor of Franco Modigliani*, MIT Press, Cambridge, pp. 37-58.
- Merton, Robert C. (1990): "Capital Market Theory and the Pricing of Financial Securities", en Friedman, Benjamin y Hahn, Frank (eds.), *Handbook of Monetary Economics*, North Holland, Amsterdam, vol. 1, cap. 11, pp. 497-581.
- Miller, Merton y Modigliani, Franco (1961): "Dividend Policy, Growth and the Valuation of Shares", *Journal of Business*, vol. 34, n° 4, octubre, pp. 411-433.
- Miller, Merton y Modigliani, Franco (1966): "Some Estimates of the Cost of Capital to the Utility Industry, 1954-7", *American Economic Review*, vol. 56, n° 3, junio, pp. 333-391.
- Miller, Merton H. y Scholes, Myron S. (1978): "Dividends and Taxes", *Journal of Financial Economics*, vol. 6, n° 4, diciembre, pp. 333-364.
- Modigliani, Franco (1982): "Debt, Dividend Policy, Taxes, Inflation and Market Valuation", *Journal of Finance*, vol. 37, n° 2, mayo, pp. 255-273.
- Modigliani, Franco y Miller, Merton H. (1958): "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment", *American Economic Review*, vol. 48, n° 3, junio, pp. 261-297.
- Modigliani, Franco y Miller, Merton H. (1959): "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment: Reply", *American Economic Review*, vol. 49, n° 4, septiembre, pp. 655-669.
- Modigliani, Franco y Miller, Merton H. (1963): "Corporate Income Taxes and the Cost of Capital: A Correction", *American Economic Review*, vol. 53, n° 3, junio, pp. 433-443.
- Ross, Stephen A. (1977): "The Determination of Financial Structure: The Incentive Signalling Approach", *Bell Journal of Economics*, vol. 8, n° 1, primavera, pp. 23-40.
- Ross, Stephen A. (1976): "Return, Risk and Arbitrage", en Friend, Irwin y Bicksler, James (eds.), *Risk and Return in Finance*, Ballinger, Cambridge, vol. 1, pp. 189-219.

- Ross, Stephen A. (1988): "Comment on the Modigliani-Miller Propositions", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 2, n° 4, otoño, pp. 127-133.
- Rubinstein, Mark (1987): "Derivative Assets Analysis", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 1, n° 2, otoño, pp. 73-93.
- Sargent, Thomas J. y Smith, Bruce D. (1986): "The Irrelevance of Government Foreign Exchange Operations", The Hoover Institution, manuscrito.
- Sharpe, William F. (1964): "Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk", *Journal of Finance*, vol. 19, septiembre, pp. 425-442.
- Spence, Michael (1973): "Job Market Signalling", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 87, n° 3, agosto, pp. 355-379.
- Stiglitz, Joseph (1969): "A Re-Examination of the Modigliani-Miller Theorem", *American Economic Review*, vol. 59, n° 5, diciembre, pp. 784-793.
- Stiglitz, Joseph (1974): "On the Irrelevance of Corporate Financial Policy", *American Economic Review*, vol. 64, n° 6, diciembre, pp. 851-866.
- Stiglitz, Joseph (1982): "Information and Capital Markets", en Sharpe, William F. y Cootner, Cathryn (eds.), *Financial Economics: Essays in Honor of Paul Cootner*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, pp. 118-158.
- Stoll, Hans R. (1969): "The Relationship Between Put and Call Option Prices", *Journal of Finance*, vol. 24, n° 5, diciembre, pp. 801-824.
- Wallace, Neil (1981): "A Modigliani-Miller Theorem for Open Market Operations", *American Economic Review*, vol. 71, n° 5, junio, pp. 267-274.

#### ABSTRACT

This issue of the *Journal of Economic Perspectives* appears on the 30th anniversary of the Modigliani-Miller propositions in "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment," published in the *American Economic Review*, June 1958. The editors have invited me, if not to celebrate, at least to mark the event with a retrospective look at what we set out to do on that occasion and an appraisal of where the propositions stand today after three decades of intense scrutiny and often bitter controversy.

*Key words:* Modigliani-Miller Propositions, arbitrage, dividends, limited liability, risky debt, Merton H. Miller.

