

LA RENTA FIJA ARRIESGADA EN ESPAÑA: SITUACIÓN Y FACTORES QUE INFLUYEN EN LA FORMACIÓN DE PRECIOS

*Francisco Escribano Sotos**

El mercado de renta fija arriesgada es uno de los que cuentan con mayores posibilidades de crecimiento, constituyendo una pieza fundamental para el buen funcionamiento del sistema financiero español en el futuro. A lo largo de la década de los noventa este mercado ha experimentado una profunda transformación para adecuarse a las nuevas necesidades. El objetivo de este trabajo es ofrecer un mayor y mejor conocimiento de este mercado que facilite su uso por emisores e inversores. Así, en la primera parte del artículo se analiza la situación de la renta fija arriesgada en España y en la segunda se recogen los factores que influyen en el precio de los activos sujetos al riesgo de insolvencia, como paso previo para profundizar en su valoración y en la gestión de carteras que contengan dichos activos.

Palabras clave: *sistema financiero, mercado de valores, riesgo del crédito, calificación financiera, España.*

Clasificación JEL: *E44, G30.*

1. Análisis de situación de la renta fija arriesgada

La renta fija arriesgada se define como el conjunto de títulos con pago de nominal y cupones, ya sea constante o variable, emitidos por empresas, organismos autónomos (comunidad autónoma, diputación y ayuntamiento) y entidades de crédito oficial, sujetas al riesgo de insolvencia. El riesgo de insolvencia se entiende como la posibilidad de que no se devuelva el princi-

pal o los intereses de la deuda, o bien, que se produzca un retraso en el pago de los mismos (Van Horne, 1994).

El desarrollo de los mercados de renta fija no estatal, donde se negocia la renta fija arriesgada, ha contribuido de manera importante a que empresas y administraciones públicas distintas al Estado puedan financiarse de manera más eficiente. Hasta mediados de la década de los noventa, cuando se crea el mercado AIAF (Asociación de Intermediarios de Activos Financieros) de renta fija y el mercado electrónico bursátil, las fuentes de financiación empresarial eran el mercado bursátil (si su volumen de negocio lo permitía) y, para la mayoría de pequeñas y medianas empresas, las ampliaciones de capital, el aplazamiento en el pago a proveedores, o la posibilidad de acudir a las entidades financieras en busca de crédito. Estas formas de financiación generaban costes elevados que repercutían negativamente en el desarrollo del empresariado español (véase Cuadro 1).

* Facultad de Ciencias Sociales. Universidad de Castilla-La Mancha. Versión de octubre de 2002.

El autor desea agradecer los valiosos comentarios de un evaluador anónimo de la revista. También agradece a Gonzalo Gómez (AIAF Mercado de Renta Fija) los datos suministrados, así como el apoyo recibido por los compañeros del área de la Universidad de Castilla-La Mancha. Este trabajo ha contado con la financiación de la Consejería de Ciencia y Tecnología de Castilla-La Mancha (PAC 2002-001).

CUADRO 1

NEGOCIACIÓN EN LOS MERCADOS SECUNDARIOS DE RENTA FIJA EN ESPAÑA (Millones de euros)

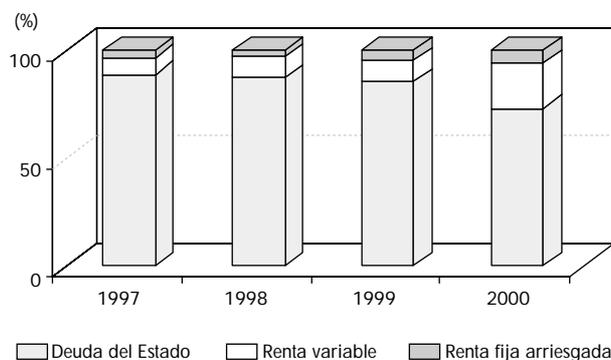
Año	Mercado bursátil	AIAF	MDPAOP	Total
1993.....	8.123,90	23.847,94	1.143,67	33.115,50
1994.....	7.730,24	28.085,40	4.334,80	40.150,44
1995.....	9.618,71	15.776,00	3.873,10	29.267,80
1996.....	24.318,58	15.829,51	4.930,04	45.078,14
1997.....	22.643,59	26.573,67	13.340,47	62.557,73
1998.....	52.686,40	43.119,82	12.591,20	108.397,42
1999.....	21.200,72	69.376,70	14.396,43	104.973,85
2000.....	18.266,00	78.308,07	15.142,34	111.716,41

NOTAS: MDPAOP: Mercado Deuda Pública Anotada Otras Administraciones Públicas. AIAF: Asociación Intermediarios Activos Financieros. Mercado español de renta fija privada.

FUENTES: *Informes anuales de AIAF Mercado de Renta Fija e Informe de la CNMV para el año 2000.*

GRÁFICO 1

CONTRATACIÓN EN LOS MERCADOS SECUNDARIOS ESPAÑOLES (En %)



FUENTE: Informes anuales de la CNMV, años 1999 y 2000.

Tal y como se refleja en el Gráfico 1, el resultado de este tipo de financiación por parte de las empresas españolas provoca que la negociación de renta fija arriesgada sea la que cuenta con menores volúmenes de negociación si se compara con la negociación de renta variable y deuda pública. A esta razón se pueden añadir otras entre las que destacan las siguientes:

a) La dimensión de la empresa española. La mayor parte de bienes y servicios se ejecutan por pequeñas y medianas empresas cuya vinculación a la financiación bancaria es superior a la que mantienen las grandes empresas, ya que la PYME no suele realizar emisiones de empréstitos.

b) No haber contado con el apoyo fiscal necesario que las haga, para el inversor privado, tan interesantes como la Deuda Pública, hecho que sí ha ocurrido en otros países del entorno. En España, hasta finales de 1998, el Gobierno no eliminó las retenciones fiscales a los intereses devengados por los valores de renta fija arriesgada¹.

c) La existencia de trabas normativas como son la rigidez que afecta a los procesos de admisión a cotización, la autorización previa obligatoria de las emisiones sin rendimiento explícito, y la rigidez en la reglamentación de la emisión de valores en el derecho español.

d) Factores propios del mercado, tales como la existencia de seis plazas distintas² donde se negocian títulos de renta fija arriesgada, con aspectos diferenciados en cada uno de ellos, y de defectos técnicos³, que supone mayores dificultades operativas, y provoca una segmentación del mercado e imposibilita su desarrollo y afianzamiento, ya que ni emisores ni inversores confían plenamente en este mercado.

No obstante, en el año 1999 las emisiones corporativas representan el 20,8 por 100 del total de emisiones de renta fija, cuan-

¹ El RD 2717/1998 de 18 de diciembre regula los pagos a cuenta en el IRPF y en el Impuesto sobre la Renta de no residentes, y modifica el reglamento del impuesto de sociedades en materia de retenciones e ingresos a cuenta.

² Los mercados españoles en que se negocia renta fija arriesgada son: AIAF mercado de renta fija, Central de Anotaciones (Mercado de Deuda Pública Anotada Otras Administraciones Públicas), Bolsa de Madrid, Bolsa de Bilbao, Bolsa de Barcelona y Bolsa de Valencia.

³ La relación de estos defectos son la insuficiencia en la utilización del *rating*, la inexistencia de contratos derivados sobre valores de renta fija arriesgada, la discriminación fiscal de las operaciones simultáneas con valores de renta fija arriesgada respecto de las realizadas con deuda pública, y la no generalización del sistema de anotaciones en cuenta.

do en 1997 eran de tan sólo el 7,6 por 100. Las razones del desarrollo de estos mercados⁴ son:

1. La adhesión de España a la Unión Europea, su posterior incorporación a la Unión Económica Monetaria, la liberalización de los mercados de capitales europeos, así como su internacionalización, ha favorecido la confianza en los mercados y la incorporación de la banca e inversores extranjeros. Estas entidades e inversores, al estar más familiarizados con el proceso de desintermediación financiera en activos de mercado y con la circulación de sus partidas de balance, facilitan la aparición de emisores más heterogéneos que utilizan ágilmente las posibilidades que brinda el mercado.

2. Las ventajas fiscales establecidas para los inversores extranjeros han fomentado su entrada en España. Además, la nueva Ley del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, (IRPF)⁵ homogeneiza el tratamiento tributario de España con el del resto de Estados miembros y elimina las diferencias entre las emisiones del Estado y las de otros emisores, aumentando el atractivo de las emisiones arriesgadas.

3. La implantación de productos derivados sobre tipos de interés en los mercados organizados y los nuevos instrumentos de deuda pública han mejorado la gestión de las carteras y favorecido el aumento de la inversión residente.

4. El acercamiento, en términos de rentabilidad, que ofrecen los países de la Unión Europea junto a las expectativas de estabilidad que ofrece el euro, introduce novedades en la renta fija arriesgada española que adolece de un cierto retraso.

5. La implantación de los fondos de inversión, principales protagonistas de los mercados financieros desde finales de los años ochenta. Su crecimiento neto, junto a la reducción del déficit público por parte del Tesoro produce un desequilibrio entre oferta y demanda de títulos que se puede salvar,

saliendo al exterior, elevando el precio de los activos españoles, (lo que provoca una gran volatilidad en los mercados que se acentúa en situaciones de crisis); o acudiendo a la renta fija arriesgada que tiene que crecer para adaptarse a estas nuevas oportunidades.

6. La utilización de títulos negociados en mercados como AIAF mercado de renta fija en la instrumentación de la política monetaria única por parte del Banco de España y del Banco Central Europeo dota a estos títulos de una doble importancia, ya que mejora la financiación de los mismos y supone la armonización con la práctica seguida en otros países de la Unión Europea.

7. La aprobación, en septiembre de 1999, de una plataforma única de registro, compensación y liquidación de la renta fija cotizada en AIAF y el resto de bolsas (IBERCLEAR) consigue una mejor organización de los mercados de renta fija arriesgada, que recibe un impulso importante con la creación del sistema electrónico de negociación de activos financieros (SENAF) y la constitución del Holding de Mercados Financieros.

En el mercado de Estados Unidos, factores tales como la caída de los tipos de interés y la recuperación económica en la década de los noventa explican la recuperación de los mercados de renta fija y sobre todo el de los bonos de alto rendimiento. La caída de los tipos de interés permite financiarse a un coste menor, mientras que la recuperación económica incrementa el número de participantes en dichos mercados ante expectativas positivas. En este sentido, a pesar del aumento de las emisiones de renta fija arriesgada en España no se alcanzan los niveles de los países de nuestro entorno. En el Gráfico 2 se observa cómo para el caso de la deuda empresarial, Reino Unido, Alemania y Francia, por no citar a Estados Unidos, cuentan con volúmenes superiores a los de España. Por tanto, si bien la situación del mercado español de renta fija arriesgada ha evolucionado positivamente (mejor que la de países como Portugal y similar a la de Italia) todavía queda un gran camino por recorrer ya que algunos factores presentan una evolución lenta, como el cambio en la estructura financiera de la empresa española, los problemas

⁴ En una de las notas de prensa de la página web del mercado AIAF se recoge que las emisiones netas de este mercado durante el año 2000 superaron a las del Estado, con un volumen de 99.826,41 millones de euros.

⁵ Véase Ley 40/1998 de 9 de diciembre que modifica el reglamento en materia de retenciones e ingresos a cuenta.

de asimetría informativa y la política de inversiones de la banca española.

El objetivo del presente trabajo es realizar una revisión de la situación del mercado de renta fija arriesgada en España, para continuar con un repaso de los factores que influyen en la valoración de los activos de renta fija arriesgada.

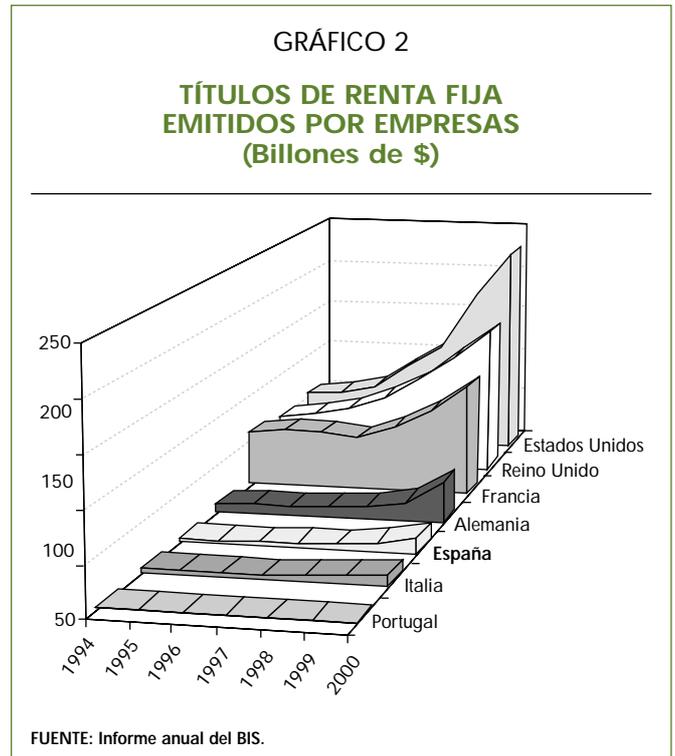
2. La negociación de la renta fija arriesgada en España

La admisión de valores a negociación en los mercados secundarios de renta fija arriesgada requiere la verificación de la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV), una vez hecha la solicitud por parte del emisor. En general, cualquier emisión está amparada por el folleto de emisión u oferta verificado por la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV); y en el caso de valores emitidos por CCAA y organismos internacionales de los que España es miembro, se entienden admitidos a negociación con la mera solicitud del emisor.

Los valores objeto de negociación a corto plazo son los pagarés de empresa y a largo plazo: bonos, obligaciones, valores hipotecarios (cédulas, bonos y participaciones), bonos de titulización, bonos matador y participaciones preferentes.

El Esquema 1 sintetiza los activos de renta fija arriesgada negociados en España, en él se recogen los distintos valores, la tipología a la que pertenecen, sus características, mercados donde se negocian y formas de emisión.

El volumen de negociación para cada uno de los instrumentos emitidos se caracteriza por la importancia de los activos a corto plazo representados por los pagarés de empresa, que en el año 1999 suponen casi el 66 por 100 de las admisiones a cotización en el mercado AIAF, y un 29 por 100 de la negociación en el mercado secundario. Le siguen en importancia las emisiones a medio y largo plazo —bonos y obligaciones empresariales 13,05 por 100 y los bonos de titulización 8 por 100—, que representan una negociación del 23 y 47 por 100, respectivamente. El espectacular crecimiento que se observa en las emisiones de pagarés de empresa responde a la modificación fiscal que ha permitido a



estos instrumentos competir en igualdad de condiciones con otros. Este hecho ha provocado un cambio en el perfil de los emisores de pagarés, donde las entidades financieras han sustituido a los emisores tradicionales, grandes grupos industriales y energéticos. Tal y como refleja el Cuadro 2, la negociación en el mercado AIAF se caracteriza por el incremento de las operaciones simultáneas con pagarés de empresa relacionadas con la obtención de liquidez en las subastas del Banco Central Europeo, y por la buena aceptación que estos instrumentos tienen en los inversores finales, lo que supone que en 1999 representen casi el 50 por 100 del global negociado en el mercado.

El número de emisores durante el período 1993-1999 ha crecido año tras año. Así, en el mercado AIAF es de 155, de los que 49 son extranjeros. En particular, en 1999 el número de emisores totales ha sido de 68. En cuanto al nivel de saldos vivos por instrumentos, el mayor peso corresponde a bonos y obligaciones con el 44 por 100, le siguen los pagarés con un 26 por 100 y los bonos de titulización con un 14 por 100.

ESQUEMA 1

**CLASIFICACIÓN DE LOS ACTIVOS DE RENTA FIJA
ARRIESGADA NEGOCIADOS EN ESPAÑA**

Tipología	Valores	Características	Mercado	Emisión
Activos monetarios.	Pagarés de empresa.	Instrumento emitido al descuento, utilizado por las empresas en su financiación a corto plazo, así como herramienta utilizada por las tesorerías de entidades financieras.	AIAF. Colocación directa.	Subasta. A petición del inversor. Colocación directa a través de intermediarios financieros.
Bonos privados, de comunidades autónomas y otros organismos públicos.	Bonos simples.	Empréstitos emitidos por empresas con el fin de capturar fondos a medio y largo plazo con los que financiar su activo fijo.	AIAF. Mercados bursátiles y mercado electrónico bursátil. MDPAOAP.	Subasta. Colocación directa a través de intermediarios financieros.
Obligaciones arriesgadas, de comunidades autónomas y otros organismos públicos.	Obligaciones simples.	Empréstitos emitidos por empresas con el fin de capturar fondos a medio y largo plazo con los que financiar su activo fijo.	AIAF. Mercados bursátiles y mercado electrónico bursátil. MDPAOAP.	Subasta. Colocación directa a través de intermediarios financieros.
Valores hipotecarios.	Cédulas hipotecarias. Bonos hipotecarios. Participaciones hipotecarias.	Empréstitos de tipo americano o cupón cero, emitidos por entidades de crédito según su cartera de préstamos hipotecarios.	AIAF. Colocación directa. Mercado hipotecario.	Subasta. Colocación directa a través de intermediarios financieros.
Valores de titulación.	Bonos de titulación. Pagarés de titulación.	Empréstitos representados en anotaciones en cuenta cuya emisión se hace con cargo a Fondos de Titulación. Los flujos correspondientes al conjunto de títulos emitidos debe coincidir con el conjunto de participaciones que conforman su activo.	AIAF.	Colocación directa a través de intermediarios financieros.
Emisiones de no residentes en moneda local.	Bonos «Matador».	Empréstitos emitidos por no residentes en moneda local.	AIAF. Mercado electrónico bursátil.	Colocación asegurada por intermediarios financieros.

Las emisiones a medio y largo plazo se caracterizan por que sus emisores tradicionales son grandes empresas públicas, eléctricas y entidades de crédito. Sin embargo, el análisis comparado de la estructura del mercado AIAF para los periodos 1996 y

1999 muestra un cambio significativo en dicho período (véase Gráfico 3).

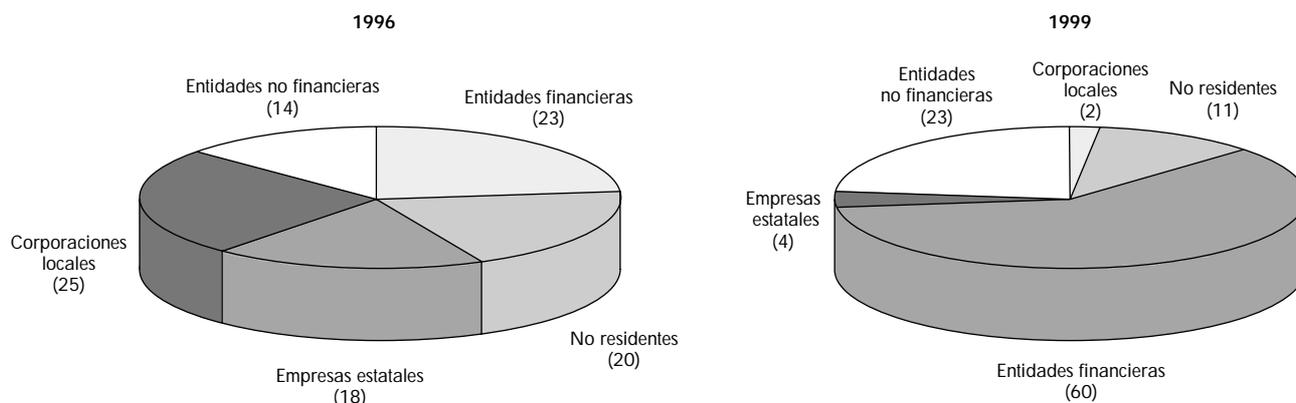
Así, mientras que en 1996 los principales emisores eran corporaciones locales, entidades financieras, empresas estatales,

CUADRO 2
VOLUMEN EFECTIVO NEGOCIADO POR INSTRUMENTOS. AIAF
(Millones de euros)

Año	Pagarés	Bonos y obligaciones	Bonos «Matador»	Activos de tituliz.	Participaciones preferentes	Total
1993	11.050,19	6.368,50	2.283,85	—	—	19.702,53
1994	7.272,32	7.842,12	1.232,07	—	—	16.346,52
1995	5.891,21	3.169,25	1.634,75	—	—	10.695,21
1996	3.331,00	9.687,97	2.810,54	—	—	15.829,51
1997	3.273,15	8.609,65	4.140,13	—	—	17.303,09
1998	6.222,34	18.003,87	6.424,12	10.797,80	—	41.448,13
1999	30.817,88	15.677,49	6.101,34	32.684,10	987,73	86.268,30
2000	46.425,37	13.752,95	—	38.720,10	928,00	99.826,41

FUENTE: *Informes anuales del mercado AIAF.*

GRÁFICO 3
ESTRUCTURA DEL MERCADO DE RENTA FIJA ARRIESGADA A MEDIO Y LARGO PLAZO.
SALDOS VIVOS AIAF
(En %)



FUENTE: *Informes anuales del mercado AIAF.*

entre las que destacan por su entidad el grupo INI, Telefónica e ICO y los emisores extranjeros, que optan por emitir en pesetas, dando lugar a los bonos matador⁶; en el año 1999 la

estructura cambia considerablemente, y el mayor porcentaje corresponde al sector financiero y a las empresas arriesgadas

⁶ Son emisiones denominadas en pesetas (ahora en euros) y emitidos por instituciones o compañías no residentes en nuestro país. Normalmente son

instituciones u organismos multilaterales (Banco Mundial, BEI,...) o entidades financieras con importantes necesidades financieras y muy buena calificación crediticia. Estos títulos tienen un futuro poco halagüeño al ser los principales

no financieras⁷. El resto de emisiones cuenta con una relevancia inferior, destacando el poco peso de las corporaciones locales y la importante reducción de los bonos matador.

3. Factores que influyen en la valoración de activos de renta fija arriesgada

La valoración de activos de renta fija arriesgada cuenta con un número considerable de investigaciones. Entre las primeras aportaciones se encuentran las de Fisher (1959), Silvers (1973) y Boardman y McEnally (1981). En este apartado se enumeran y analizan los factores que influyen en el precio de un título sujeto al riesgo de insolvencia.

El precio de un título sujeto al riesgo de insolvencia se expresa como una función de un conjunto de factores de la siguiente forma:

$$P = f(i, s, l, c, t, I, A)$$

donde: *i* es el tipo de interés, *s* es el nivel de insolvencia, *l* es el grado de liquidez, *c* es el efecto cupón, *t* es el tipo de cambio, *I* es el riesgo inflación y *A* es el riesgo por amortización anticipada.

Tipo de interés

La ruptura de los acuerdos de Bretton Woods supuso el paso de tipos de cambio fijos a flotantes, lo que significa un incremento de la volatilidad en el precio de los activos financieros. La mayor volatilidad derivada de la incertidumbre provoca la aparición del riesgo de variaciones de los tipos de inte-

rés, más conocido por riesgo de interés, y presenta dos acepciones distintas:

- Riesgo de precio, entendido como la variación en el precio de un activo de renta fija causado por las variaciones no esperadas de los tipos de interés.
- Riesgo de reinversión, entendido como la posibilidad de no obtener para un determinado período de tiempo, mediante la inversión en activos financieros de renta fija, la rentabilidad que se obtendría con los tipos de interés al contado⁸ para dicho período de tiempo.

El riesgo de variaciones de los tipos de interés afecta al precio de los activos de renta fija, sobre todo cuando los tipos crecen. Los precios de los bonos se mueven en dirección contraria a los tipos de interés, de modo que cuando crecen los tipos caen los precios. Los bonos a largo plazo son los más vulnerables a estos cambios.

Nivel de insolvencia

La insolvencia puede ir desde el simple retraso en el pago del cupón hasta la liquidación legal de la entidad emisora, pasando por la situación intermedia de reestructuración de la deuda. En este caso, la deuda insolvente se sustituye por nuevos títulos de la compañía emisora, una vez reorganizada. Estos títulos tienen una nueva estructura de pagos, tanto en su rendimiento como en su cuantía.

A la hora de determinar el riesgo de insolvencia lo que se hace es calcular la prima que sobre la Tasa Interna de Rentabilidad (TIR) de los activos produce la consideración de la insolvencia. Se define la prima de insolvencia como la diferencia entre la TIR prometida y la TIR esperada de un bono.

El riesgo de insolvencia tiene especial relevancia en los períodos de crisis económica, ya que es mucho más factible que se

emisores entidades de origen europeo, ya que con la adaptación al euro y la inclusión definitiva del mismo desaparecerán, tal y como se refleja en los datos para el año 1999.

⁷ Entre las emisiones realizadas durante este período destaca la de Repsol por un importe de 3.250 millones de euros, la mayor emisión en la historia de la renta fija privada en España. Entre el resto de emisores se encuentran a Telefónica, BSCH, Argentaria, BBVA, La Caixa y Caja Madrid.

⁸ El tipo de interés al contado para un plazo [0, T] se define como el tanto efectivo periodal que proporciona una operación financiera consistente en la compra hasta el vencimiento de un título de renta fija, bien al descuento o bien cupón cero, libre del riesgo de insolvencia y amortizable dentro de T períodos.

ESQUEMA 2

CALIFICACIÓN DEL CRÉDITO DE LOS BONOS ARRIESGADOS

Riesgo de crédito	Moody's*	Standard & Poor's**	Fitch IBCA**	Duff & Phelps**
<i>Grado inversión:</i>				
La mejor calificación	Aaa	AAA	AAA	AAA
Alta calificación	Aa	AA	AA	AA
Superior a grado medio	A	A	A	A
Grado medio	Baa	BBB	BBB	BBB
<i>Grado no inversión:</i>				
Menor a grado medio	Ba	BB	BB	BB
Grado especulativo	B	B	B	B
Calidad pobre	Caa	CCC	CCC	CCC
Muy especulativa	Ca	CC	CC	CC
No paga intereses	C	D	C	C
En insolvencia	C	D	D	D

NOTAS: *Las calificaciones desde Aa hasta Ca para Moody's pueden modificarse añadiendo 1, 2 ó 3 para mostrar distintas clases dentro de la misma categoría.

**Las calificaciones desde AA hasta CC para Standard & Poor's, Fitch IBCA y Duff & Phelps pueden modificarse añadiendo el signo más o menos para mostrar distintas clases dentro de la misma categoría.

produzca la insolvencia por parte del emisor. Para cuantificar el riesgo de insolvencia se utiliza como indicador del mismo la calificación crediticia o *rating*, de los bonos. Se define el *rating* como un indicador de la solvencia de una entidad (generalmente un emisor de valores), elaborado por una agencia especializada, a petición del emisor, con el fin de informar al inversor potencial de su calidad crediticia⁹. La deuda se califica según el riesgo que lleve implícita la emisión realizada por una entidad concreta, ya sea pública o arriesgada.

La calificación tiene lugar en el momento de la emisión de la deuda, puede ser recalificada posteriormente al alza o a la baja, en función de la situación económico-financiera de la empresa emisora. El *rating* ofrece información dinámica sobre la empresa emisora al indicar cuál puede ser el futuro de la empresa. No obstante, en ningún caso se debe considerar la calificación de la deuda como una recomendación de compra. Su función es aportar información al mercado acerca de la solvencia de la empresa emisora y concretar a qué tipos de interés puede ser realizada la emisión de los activos de la empresa.

La calificación crediticia realizada por estas agencias, véase Esquema 2, permite dividir en distintas categorías de riesgo las emisiones realizadas por las empresas. Estas categorías se agrupan en dos grandes grupos, los bonos con grado inversión (*investment grade*) y los bonos con grado especulativo o bonos basura (*not investment grade*). Los bonos emitidos con grado inversión que han caído al grupo de grado especulativo se conocen como ángeles caídos (*fallen angels*)¹⁰.

De los diferentes estudios¹¹ que analizan la relación entre la calificación crediticia recibida y la rentabilidad observada en las emisiones sobre el mercado estadounidense se puede concluir que: a) los bonos mejor calificados están asociados a empresas con un menor apalancamiento financiero (deuda sobre el total de activo); b) la calificación obtenida por la emisión de bonos de una empresa indica que cuanto mejor sea dicha calificación menor será la TIR prometida que ofrece; y c) para los bonos con un mejor *rating*, la probabilidad de insolvencia percibida por los

¹⁰ Para un análisis completo sobre calificación de bonos véase ALEXANDER y SHARPE (1995).

¹¹ Véase entre otros POGUE y SOLDOSKY (1969), KAPLAN y URWITZ (1979), FRIDSON (1989).

⁹ VERONA (2000) realiza una revisión de las definiciones de *rating*.

inversores se reduce cuando se aproxima al vencimiento. Sin embargo, para los bonos con una peor calificación la probabilidad de insolvencia percibida aumenta conforme nos acercamos al vencimiento.

Según Dale y Thomas (1991) los motivos por los que los reguladores de los mercados financieros utilizan el *rating* son: por motivos de prudencia, para restringir a determinadas instituciones la compra de emisiones de alto riesgo; para proteger a los inversores, imponiendo niveles de *rating* mínimos a las emisiones; y para mejorar la eficiencia de los mercados financieros al incrementar la información poseída sobre los niveles de riesgo.

Grado de liquidez

Se define como la capacidad que tiene un inversor para vender un volumen significativo de títulos en un corto período de tiempo sin hacer concesiones significativas en el precio. La agilidad con la que se puede encontrar contrapartida a una determinada posición en el mercado secundario de deuda depende de varios factores: la profundidad y amplitud del mercado, el volumen de circulación del título de referencia, su grado de cesión al público, su índice de rotación (volumen negociado sobre volumen emitido), el tamaño medio de cada operación, la proximidad a la fecha de emisión, y el número de creadores de mercado.

Está comúnmente aceptado que un mayor índice de rotación y una elevada proximidad de la emisión indican una mejor liquidez. Si bien es importante hacer notar que el riesgo de liquidez de muchos instrumentos puede cambiar a lo largo del tiempo conforme se producen cambios en el mercado. Por tanto, la medida del riesgo de liquidez es dinámica y sujeta a cambios.

El efecto de la liquidez sobre la rentabilidad de los títulos supone que cuanto menor es la liquidez de una determinada emisión menor es el precio que los inversores están dispuestos a pagar por ella, lo que se traduce en una mayor rentabilidad de la misma.

En el mercado español la liquidez varía de unos mercados a otros y el efecto del envejecimiento de los títulos sobre la

misma es considerable llegando, en algunos casos, a ser prácticamente nula¹². En el mercado estadounidense, los bonos de grado especulativo, tienen un comportamiento muy similar¹³. Las emisiones de activos más recientes tienden a ser más líquidas, lo que permite que se vendan a un precio más alto, debido fundamentalmente a lo señalado anteriormente sobre la cercanía a la fecha de emisión y, en segundo lugar, a que los volúmenes de contratación son cada vez mayores.

En el mercado estadounidense el riesgo de liquidez es modelizado y medido por la *Financial Risk Strategy Practice's liquidity risk* que otorga valores del 1 al 10 en función del nivel de liquidez, y en la actualidad tienen categorizados más de 500 tipos de obligaciones¹⁴.

Tipos de cambio

La incorporación de España a la Monetaria Unión Europea, y la adopción de una moneda única por parte de los países integrantes, el euro, hacen que este riesgo juegue un papel mucho menos importante en la actualidad. El riesgo de tipos de cambio se produce cuando se consideran bonos emitidos en una moneda distinta a la que se utiliza por parte del inversor para determinar los flujos futuros que genera esa inversión. En este caso, los flujos dependen del tipo de cambio existente entre ambas divisas, de manera que por la simple apreciación o depreciación de una divisa respecto a la otra el inversor se beneficia o perjudica por los flujos futuros que va a recibir.

Si se consideran emisiones del país en el que se encuentran los inversores, este tipo de riesgo no tiene efectos en la determinación del precio de los bonos. Por tanto, en cualquier trabajo empírico se puede eliminar este riesgo si se consideran emisiones domésticas.

¹² Para una revisión del efecto edad en la liquidez de los títulos de la Deuda del Estado en España ver DÍAZ y NAVARRO (2000).

¹³ Véase SHULMAN, BAYLESS y PRICE (1993).

¹⁴ Véase WILSON y FABOZZI (1996).

Riesgo de inflación

La remuneración que recibe un inversor en bonos se conoce desde el momento en el que contrata dicho título, ya que la misma viene determinada por el pago de cupones que recibe y la devolución del principal en la fecha de amortización. De este modo los flujos futuros que va a recibir por invertir en un determinado título están sujetos al efecto de la inflación ya que cuanto mayor sea la inflación, menor será la capacidad de compra del inversor. Dado que la remuneración que se va a recibir a lo largo de la vida del título está fijada y determinada desde el inicio de la operación, existe una relación inversa entre inflación y poder adquisitivo del inversor. En general, se entiende que los cupones del bono reflejan parte de la inflación esperada.

Otro de los conceptos ligados al riesgo de inflación es el conocido como efecto Fisher, la ecuación original de Fisher indica que el tipo de interés real *ex-ante* es la diferencia entre el tipo de interés nominal y la tasa de inflación esperada, para el plazo que se esté considerando. El cumplimiento de la hipótesis de Fisher en el largo plazo supone que el tipo de interés nominal y la tasa de inflación esperada se mueven 1 a 1 y comparten tendencia, por lo que los tipos de interés nominales son predictores de la tasa esperada de inflación. En el mercado español se ha contrastado una evidencia favorable respecto a la verificación del efecto Fisher¹⁵.

Riesgo de amortización anticipada

Algunos bonos tienen la posibilidad de retirar el bono o parte del valor del bono antes de la fecha de amortización. Este hecho permite al emisor refinanciar su deuda si los tipos de interés del mercado caen por debajo del cupón que está pagando. Desde la perspectiva del inversor, estas emisiones cuentan con tres desventajas frente a las emisiones que no están sujetas a la posibilidad de cancelación anticipada. En primer lugar, no

se conocen con certeza los flujos que va a recibir en el futuro. En segundo término, como el emisor tiene la posibilidad de amortizar la deuda si los tipos de interés caen, el inversor está expuesto al riesgo de reinversión. En tercer lugar, la apreciación de capital por la venta de los títulos también es menor en el caso de emisiones que contemplan la posibilidad de amortización anticipada.

Para compensar estas desventajas las emisiones con cancelación anticipada se emiten con una prima, como medida de corrección de este riesgo. Sin embargo, para el inversor resulta bastante difícil determinar si esa prima lo compensa suficientemente o no por el riesgo que soporta.

Existen otro tipo de emisiones en las que ocurre el efecto contrario al comentado, son las emisiones con cláusulas a favor del inversor. Entre éstas destacan los bonos canjeables, convertibles o los *warrants*. Normalmente, el tipo de interés que ofrecen estos empréstitos es menor, pero la reducción en el tipo de interés ofrecido se compensa con las posibilidades de beneficios que incorpora la opción. El mercado español se está caracterizando por un mayor número de emisiones de este tipo¹⁶.

Efecto cupón

El análisis del cupón se basa en el hecho de que los tipos de interés varían, tanto al alza como a la baja, de ahí que para un mismo período de tiempo existan emisiones distintas que se amortizan en la misma fecha o fechas muy cercanas y, sin embargo, pagan cupones muy distintos¹⁷. El impacto del nivel del cupón sobre la TIR de bonos con el mismo período hasta la amortización es lo que se define como efecto cupón¹⁸.

¹⁶ Si bien, en la actualidad los *warrants* no están asociados a bonos, los *warrants* sobre acciones españolas emitidas por Citibank y Societé Générale Acceptance N.V. han tenido un volumen de negociación durante el año 1999 de 196.343.129,04 euros, véase memoria de BOLSA MADRID (1999) o BRITO, EDERRA y GÓMEZ (2000).

¹⁷ Véase al respecto los ejemplos del Instituto de ANALISTAS FINANCIEROS (2001)

¹⁸ Para un análisis más completo sobre el efecto cupón véase TUCKMAN (1995).

¹⁵ Véase, entre otros, ALONSO *et al.* (2000), FERRER (1999) y RICO (1999).

Para eliminar el efecto del cupón y conseguir así medidas comparables en cada momento del tiempo, lo que se hace es definir el sesgo del cupón, entendido como la diferencia entre la rentabilidad interna del bono negociado para cada plazo de amortización y la estructura temporal de los tipos de interés o, definido de otra manera, como la diferencia entre la TIR de un bono de igual plazo de vida residual y el tipo cupón cero teórico para un plazo determinado.

Para curvas de rentabilidad crecientes el sesgo del cupón es positivo, mientras que con curvas de rentabilidad decrecientes el sesgo es negativo. El que el sesgo sea positivo está indicando que el bono tiene una capacidad para generar unos rendimientos superiores a la rentabilidad interna que ofrece. Por el contrario, que el sesgo sea negativo hace referencia a que el bono tiene una capacidad menor que la medida por la rentabilidad interna.

En teoría, con curvas de rentabilidad crecientes, cuanto mayor sea el plazo hasta la amortización y mayor sea el cupón del bono mayor será el sesgo del cupón.

Efecto fiscal¹⁹

El pago del cupón de los bonos y obligaciones del Estado así como el de la mayoría de emisiones arriesgadas están sujetas a una retención fiscal del 18 por 100, que practica la propia Central de Anotaciones en Cuenta, cuando los títulos están anotados en cuenta. El inversor recibe el cupón líquido (neto). Por tanto, a mayor cupón, mayor será el efecto fiscal sobre la valoración del título. La retención fiscal tiene una incidencia contraria al efecto del cupón.

Esta retención cuenta con algunas excepciones, las Letras del Tesoro no están sujetas a retención, en las emisiones arriesgadas algunas de las emitidas por las compañías eléctricas y concesionarias de autopistas gozan de bonificaciones fis-

cales²⁰, y para emisiones posteriores a enero de 1999 de títulos representados mediante anotaciones en cuenta y cotizadas en un mercado secundario oficial se exime de retención a las personas jurídicas²¹.

La equiparación fiscal de los instrumentos de renta fija en el corto plazo ha tenido dos consecuencias en el mercado de pagarés. El mayor atractivo que estos instrumentos tienen para los inversores institucionales y el pasar de ser un mero instrumento de financiación a convertirse en una herramienta de tesorería útil para las entidades de crédito.

Consideración aparte merecen las variaciones patrimoniales que surgen en el momento de la venta entre el precio de venta y el precio de compra, que tributan como variaciones patrimoniales²² y, por tanto, su tributación no difiere de otros instrumentos financieros.

4. Consideraciones finales

El papel protagonista que ha tenido el sector público hasta el año 1999 se ha visto reducido como consecuencia de los criterios de convergencia que han tenido que cumplir el conjunto de Estados miembros de la Unión Europea para formar parte de la Unión Monetaria. Entre ellos, y con el objetivo de alcanzar la estabilidad presupuestaria, está el de reducir el déficit público, lo que ha provocado una estabilidad de los saldos vivos de deuda pública.

Si a este factor añadimos que en España se ha producido una caída de los tipos de interés y el nivel de ahorro de las familias se ha incrementado de forma considerable en los últimos años,

²⁰ Véase al respecto la legislación vigente: Disposición transitoria 3ª/2 de la Ley 61/1978 de 27 de diciembre del impuesto de Sociedades y RD 357/1979 de 20 de febrero.

²¹ Véase el RD 2717/1998, de 18 de diciembre, por el que se regulan los pagos a cuenta en el IRPF.

²² Con la Ley 40/1988 también se modifica este aspecto pasando a considerarse estos rendimientos como rendimientos del capital mobiliario de naturaleza implícita, que si se ha generado en un plazo superior a dos años tendrá una reducción del 30 por 100. Estos rendimientos están sujetos a retención, sobre el rendimiento íntegro reducido.

¹⁹ El análisis de este factor difiere de unos países a otros ya que no existe una unidad fiscal, ni siquiera en los países de la Unión Europea, por tanto lo que se analiza aquí es la situación del mercado español.

se explica el trasvase de las formas tradicionales de ahorro, de pasivo bancario, a fórmulas de inversión colectiva, debido a unas mejores condiciones de rentabilidad y fiscalidad. Además, la situación actual de los mercados de capitales en España y las necesidades de financiación que presenta el sector privado exigen el desarrollo del mercado de renta fija arriesgada, como forma de localizar el ahorro nacional, mejorar las herramientas de financiación que puede utilizar el sector privado y garantizar el crecimiento económico del país.

Esta necesidad en el desarrollo del mercado de renta fija arriesgada se ha manifestado en los últimos años en algunos avances considerables tales como:

- La firma del protocolo de acuerdo para el desarrollo de los mercados de renta fija, el 29 de abril de 1998 por las cuatro bolsas de valores, AIAF mercado de renta fija, el Servicio de Compensación y Liquidación de Valores y la Comisión Nacional del Mercado de Valores, cuyo objetivo es avanzar en la armonización de los procedimientos operativos, y también estimular las medidas necesarias para el desarrollo del mercado.

- La mejora del Servicio de Compensación y Liquidación de Valores, ya que se regula la representación en mercados como el de AIAF de los valores en anotaciones en cuenta, así como su registro, compensación y liquidación.

- La actividad emisora se ha visto favorecida por modificaciones en la normativa de los mercados de valores que han simplificado notablemente los trámites administrativos.

- La aparición de la Ley 37/1998 de 16 de diciembre, de reforma de la Ley 24/1988, de 28 de julio, del Mercado de Valores, que entre otros aspectos permite la internegociabilidad de valores entre mercados, el reconocimiento de AIAF mercado de renta fija como mercado oficial, y la exención de escritura pública para la representación de los pagarés mediante anotaciones en cuenta.

- El uso de valores privados en la instrumentación de la política monetaria, ya que, al igual que ocurrió con la renta fija, debe estimular su emisión, dado que las entidades financieras estarán interesadas en su tenencia.

- La creación y desarrollo del Holding de Mercados Financieros SA, a partir del MEFF (Mercado Español de Futuros y Opciones Financieros), AIAF y SENAF (Sistema Electrónico de Negociación de Activos Financieros) y su ampliación el 15 de febrero de 2002 al resto de mercados de renta variable, deuda pública y sistemas de compensación y liquidación, que permitirá una concentración de la negociación y la posibilidad de lanzar nuevos productos al mercado, a la vez que actuará como único interlocutor en Europa.

A estos avances en la organización del mercado en general, hay que unir otros elementos ligados a los factores que influyen en la valoración de los activos arriesgados, y que necesitan tenerse en cuenta para hacer estos mercados más eficientes y atractivos en el nuevo contexto europeo.

En cuanto al riesgo de insolvencia, se necesita que los emisores que participan en estos mercados acudan a las agencias de calificación para obtener dicha calificación, de forma que el inversor disponga de una información más clara y precisa de la rentabilidad que ofrecen las mismas y si se les está compensando adecuadamente por el riesgo que están corriendo. Este hecho permitirá profundizar en estudios sobre el diferencial de rentabilidad de las emisiones según el nivel de calificación y plazo hasta la amortización.

Sería interesante disponer de un *benchmark* o emisión que sirva de referencia para el resto, y que vendría determinado por el tamaño, el vencimiento de la emisión, el tipo de emisor y el tipo de activo.

La consideración conjunta del riesgo de interés y el riesgo de insolvencia, y la gestión de carteras sujetas a ambos tipos de riesgos, son otros aspectos a abordar, así como las herramientas a utilizar para ello.

Por último, es preciso seguir profundizando en determinados aspectos fiscales, como la reforma en las emisiones cupón cero, que siguen precisando de la autorización previa por parte de la Dirección General del Tesoro y Política Financiera para su emisión. Este tipo de emisiones son muy solicitadas por parte de las instituciones de inversión colectiva, y sobre todo cuando el Tesoro Público dispone de fórmulas como los *strips* de deuda,

que consisten en la desagregación del pago de interés y principal de los bonos y obligaciones del Estado, lo que constituye un sistema de obtención de bonos cupón cero.

La consecución de todos estos elementos son necesarios para la adaptación del sistema financiero español a las necesidades que el sector privado requiere y también para competir en igualdad de condiciones con el resto de mercados de países europeos para encarar los retos futuros y darles una respuesta eficaz.

Referencias bibliográficas

- [1] ABAD, P.; GARCÍA, A. y PÉREZ, J. (1994): «Revisión de las series de pagarés de empresa», *Boletín Económico del Banco de España*, mayo, páginas 31-37.
- [2] ALEXANDER, G. y SHARPE, W. P. (1995): *Investments*, Prentice-Hall International, 5ª edición, New Jersey.
- [3] ALONSO, F.; AYUSO, J. y MARTÍNEZ, J. (2000): «El contenido informativo de los tipos de interés sobre la tasa de inflación española», *Investigaciones Económicas*, 2ª época, volumen 24, número 2, páginas 455-471.
- [4] ANALISTAS FINANCIEROS INTERNACIONALES (1995): *Los strips sobre deuda pública*, AFI-CECA, Madrid.
- [5] ANALISTAS FINANCIEROS INTERNACIONALES (1997): «El mercado de renta fija privada», *Actualidad Financiera*, abril, páginas 95-114.
- [6] ARCE, F. (1995): «Implicaciones de la titulización sobre los mercados secundarios: caso español y comunitario», *Información Comercial Española. Revista de Economía*, número 742, junio, páginas 93-107.
- [7] BORREGO, A. (1995): «El mercado AIAF de renta fija y la integración financiera», *Actualidad Financiera*, número 43, páginas 1691-1701.
- [8] BRITO, E.; EDERRA, F. y GÓMEZ, M. (2000): «Warrants: Estrategias para todo tipo de inversores», *Revista Bolsa de Madrid*, número 90, páginas 44-53.
- [9] CARDONE, C. (1994): «Un análisis de la función del rating en el mercado español de renta fija», *Actualidad Financiera*, número 27, julio, páginas 323-339.
- [10] CONTRERAS, D.; FERRER, R.; NAVARRO, E. y NAVE, J. M. (1996): «Análisis factorial de la estructura de los tipos de interés», *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, enero, páginas 139-164.
- [11] DALE, R. y THOMAS, S. (1991): «The Regulatory Use of Credit Rating in International Financial Markets», *The Journal of International Securities Markets*, páginas 9-18.
- [12] DÍAZ, A.; ESCRIBANO, F. y GENTO, P. (1996): «Modelos de valoración del riesgo de insolvencia», *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, volumen 5, número 1, páginas 111-120.
- [13] DÍAZ, A. y NAVARRO, E. (2000): «El efecto edad en la liquidez de la Deuda del Estado», documento de Trabajo de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de Albacete, 1/2000/1.
- [14] ESCRIBANO, F. (2001): *La gestión del riesgo de interés de activos de renta fija sujetos al riesgo de insolvencia*, Ed. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Castilla-La Mancha (colección Tesis Doctorales), Cuenca.
- [15] EZQUIAGA, I. (1991): *El mercado español de deuda pública del Estado*, Ed. Ariel.
- [16] EZQUIAGA, I. y FERRERO, A. (1999): *El mercado español de deuda pública en euros*, Ed. Escuela de Finanzas Públicas, Madrid.
- [17] FERRER, R. (1999): *Influencia del riesgo de interés sobre el mercado de renta variable*, Tesis Doctoral, Universidad de Valencia, Valencia.
- [18] FISHER, L. (1959): «Determinants of Risk Premiums on Corporate Bonds», *The Journal of Political Economy*, número 67, junio.
- [19] FREIXAS, X. (1992): «Estructura temporal de tipos de interés: hipótesis teóricas y resultados empíricos», *Investigaciones Económicas*, 2ª época, volumen 16, número 2, páginas 187-203.
- [20] FRIDSON, M. (1989): *High Yield Bonds. Identifying Value and Assessing Risk of Speculative Grade Securities*, Probus Publishing, Chicago.
- [21] FABOZZI, F. J. y FABOZZI, T. D. (1989): *Bond Markets, Analysis and Strategies*, Ed. Prentice Hall International, Englewood Cliffs, N.J.
- [22] GARCÍA-VAQUERO, V. (1995): «La fiscalidad de los activos y el desarrollo de los mercados financieros», *Boletín Económico del Banco de España*, marzo, páginas 47-60.
- [23] INSTITUTO DE ANALISTAS FINANCIEROS (2001): *Curso de bolsa y mercados financieros*, Ed. Ariel, Barcelona.
- [24] KAPLAN, R. y URWITZ, G. (1979): «Statistical Models of Bond Ratings: A Methodological Inquiry», *Journal of Business*, volumen 52, número 2.
- [25] LAMOTHE, P.; LEBER, M. y SOLER, R. (1995): «Un estudio sobre la estructura temporal de los tipos cupón cero. Aproximación práctica al caso español», *Actualidad Financiera*, número 30.
- [26] MILLER, M. H. (1994): *Innovación y volatilidad en los mercados financieros*, Ed. Colegio de Economistas de Madrid, Celeste, Madrid.
- [27] NÚÑEZ, S. (1995): *Estimación de la estructura temporal de los tipos de interés para el caso español*, II Jornadas de Economía Financiera.
- [28] OÑA, F. (1997): «El mercado de renta fija privada», *Actualidad Financiera*, número monográfico, enero-marzo, páginas 61-63.

- [29] OÑA, F. (1998): «El futuro de los mercados de renta fija», *Perspectivas del sistema financiero*, número 61, páginas 63-67.
- [30] POGUE, T. F. y SOLDOSKY, R. (1969): «What's in a Bond Rating?», en *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, volumen 4, número 2.
- [31] RICO, P. (1999): «El efecto Fisher y la paridad de interés real. Evidencia de la economía española», Documento de trabajo del IVIE 99-13.
- [32] RODRÍGUEZ, A. (1998): *El mercado de renta fija de la AIAF*, Tesis Doctoral, Universidad Rovira i Virgili.
- [33] SÁEZ, F. J. (1992): «El funcionamiento del mercado de deuda pública anotada en España», *Boletín Económico Banco de España*, marzo.
- [34] SHULMAN, J.; BAYLESS, M. y PRICE, K. (1993): «Marketability and Default Influences on the Yield Premia of Speculative-grade Debt», en *Financial Management*, otoño.
- [35] SILVERS, J. (1973): «An Alternative to the Yield Spreads as a Measure of Risk», *Journal of Finance*, volumen 28, número 4, páginas 933-955.
- [36] SUNDARESAN, S. (1997): *Fixed Income Markets and their Derivatives*, Ed. South-Western College Publishing Cincinnati, Ohio.
- [37] TUCKMAN, B. (1995): *Fixed Income Securities: Tools for Today's Markets*, Ed. John Wiley and Sons, Inc.
- [38] VAN JORNE, J. (1994): *Financial Market Rates and Flows*, Prentice Hall International, New Jersey.
- [39] VERONA, M. C. (2000): «Aspectos generales del rating», *Actualidad Financiera*, marzo, páginas 65-87.
- [40] WILSON, R. S. y FABOZZI, F. J. (1996): *Corporate Bonds: Structures and Analysis*, Ed. Frank J. Fabozzi Associates, New Hope, Pennsylvania.