

8202

RENDIMIENTOS Y COSTES FINANCIEROS EN EL
MERCADO BURSÁTIL DE LETRAS

Pedro Martínez Méndez
Ignacio Garrido

Nuevos INDICES Y FE DE ERRATAS del Documento de Trabajo n° 8202

FE DE ERRATAS

	<u>Dice</u>	<u>Debe decir</u>
Pág. 7	El gráfico 2 (pág. 31)	El gráfico 2 (pág. 37)
Pág. 8	Los gráficos 3,4 y 5 (pp. 44 y 56)	Los gráficos 3,4 y 5 (pp. 50 y 63)
Pág. 21	(**) Véase nota (*) de la pág. 13	(**) Véase nota (*) de la pág. 19
Pág. 43	(Notas a la pág. 36)	(Notas a la pág. 42)
Pág. 54	(*) Véase pág. 9 (**) Véase nota (*) de la pág. 9	(*) Véase pág. 15 (**) Véase nota (*) de la pág. 15
Pág. 65	(*)... (Véase nota (*) de la pág.22)	(*)... Véase nota (*) de la pág. 28)

I N D I C E

	<u>Pág.</u>
1.- Resumen y conclusiones.....	7
2.- Introducción.....	8
3.- Problemas metodológicos.....	11
4.- Comisiones y gastos relacionados con el mercado bursátil de letras.	19
5.- Rendimientos y costes financieros en el mercado bursátil de letras.	34
6.- Orígenes del coste de financiación en el mercado bursátil de letras.	52
7.- La curva temporal de los tipos de interés en el mercado bursátil....	67

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1.- Comisiones y gastos relacionados con el mercado bursátil de letras, en función del plazo.	22
Gráfico 2.- Nivel de distintos conceptos de tipo de interés relacionados con el mercado bursátil de letras, para un tipo de descuento dado, en función del plazo.	37
Gráfico 3.- Coste de financiación, para un tipo de descuento dado, en función del plazo y de la magnitud de gastos y comisiones.	50
Gráfico 4.- Coste de financiación, para un nivel dado de gastos y comisiones, en función del plazo y del tipo de descuento	50
Gráfico 5.- Incidencia sobre el coste de financiación de todos los conceptos distintos de la remuneración al comprador de letras.	63

INDICE DE CUADROS

	<u>Página</u>
Cuadro 1.- Comisiones y gastos relacionados con el mercado bursátil de letras.	20
Cuadro 2.- "Tipos de interés" en función del tipo de descuento y del plazo.	36
Cuadro 3.- Rentabilidad de una inversión en el mercado de letras.	39
Cuadro 4.- Diferencia entre la rentabilidad de una inversión en el mercado bursátil y el "tipo de interés".	40
Cuadro 5.- Coste de refinanciación en el mercado bursátil de las entidades bancarias libradoras de letras.	44
Cuadro 6.- Coste de financiación de las empresas contra las cuales se libran las letras negociadas en el mercado bursátil.	48
Cuadro 7.- Diferencia entre el coste de financiación de las empresas libradas y el "tipo de interés".	49
Cuadro 8.- Incidencia sobre el coste de financiación de la empresa librada de la remuneración pagada al adquirente de las letras.	57
Cuadro 9.- Incidencia sobre el coste de financiación de la empresa librada de la remuneración pagada a los agentes de cambio y a las bolsas.	58
Cuadro 10.- Incidencia sobre el coste de financiación de la empresa librada de la remuneración pagada a la entidad bancaria libradora.	59
Cuadro 11.- Incidencia de los impuestos indirectos sobre el coste de financiación de la empresa librada.	60
Cuadro 12.- Incidencia sobre el coste de financiación de la empresa librada de todos los conceptos distintos de la remuneración pagada al adquirente de las letras.	62
Cuadro 13.- Detalle de la incidencia de los impuestos indirectos sobre el coste de financiación.	66
Cuadro 14.- Mercado bursátil de letras. Tipos de interés.	72

ADVERTENCIA PRELIMINAR

Ya en prensa este trabajo, ha sido aprobada la Ley 44/81, de 26 de diciembre, de Presupuestos del Estado. Esta Ley ha hecho realidad la modificación del impuesto de tráfico de empresas que, como mera posibilidad, se analiza en las notas de las pp. 22 y 59. Con ello, los datos recogidos en los cuadros 6 a 13 dejan de ser válidos para el futuro. Dado que la modificación no altera fundamentalmente los resultados, que la magnitud de los cambios está cuantificada, en lo esencial, en las notas citadas y que los datos aquí presentados son válidos para los años 1980 y 1981, se ha optado por mantener la publicación en sus términos iniciales, sin incorporar aquella reforma.

Los autores manifiestan su agradecimiento a F. López Nieto por su colaboración en la preparación de este trabajo. Otras numerosas personas han contribuido al mismo, bien con informaciones sobre el funcionamiento del mercado de letras, bien con observaciones críticas a versiones anteriores de este estudio. Entre ellas destacan, dentro del Banco de España, A. Cillero, J. Colinas, E. Fernández, A. García de la Riva, J.M. Olarra, R. Ortega, J. Pérez y S. Ubiría y, ajenas a esta institución. L. García Esnaola, P. García Ferrero, J. Fernández Amatriaín, J. Monjardín y J. Ramos. Al mismo tiempo que agradecen sus aportaciones, los autores desean exonerar a las personas citadas de toda responsabilidad por las opiniones expresadas en este trabajo o por los errores que contenga.

7 de Enero de 1982

I N D I C E

	<u>Página</u>
1.- Resumen y conclusiones.	1
2.- Introducción.	2
3.- Problemas metodológicos.	5
4.- Comisiones y gastos relacionados con el <u>mer</u> <u>cado</u> bursátil de letras.	13
5.- Rendimientos y costes financieros en el <u>mer</u> <u>cado</u> bursátil de letras.	28
6.- Orígenes del coste de financiación en el mercado bursátil de letras.	46
7.- La curva temporal de los tipos de interés en el mercado bursátil.	61

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1.- Comisiones y gastos relacionados con el <u>merca</u> <u>do</u> bursátil de letras, en función del plazo.	15
Gráfico 2.- Nivel de distintos conceptos de tipo de inte- rés relacionados con el mercado bursátil de <u>le</u> <u>tras</u> , para un tipo de descuento dado, en fun- ción del plazo.	31
Gráfico 3.- Coste de financiación, para un tipo de descuen- <u>to</u> dado, en función del plazo y de la magnitud de gastos y comisiones.	44
Gráfico 4.- Coste de financiación, para un nivel dado de gastos y comisiones, en función del plazo y del tipo de descuento.	44
Gráfico 5.- Incidencia sobre el coste de financiación de <u>to</u> <u>dos</u> los conceptos distintos de la remuneración al comprador de letras.	56

INDICE DE CUADROS

	<u>Página</u>
Cuadro 1.- Comisiones y gastos relacionados con el mercado bursátil de letras.	14
Cuadro 2.- "Tipos de interés" en función del tipo de descuento y del plazo.	30
Cuadro 3.- Rentabilidad de una inversión en el mercado de letras.	33
Cuadro 4.- Diferencia entre la rentabilidad de una inversión en el mercado bursátil y el "tipo de interés".	34
Cuadro 5.- Coste de refinanciación en el mercado bursátil de las entidades bancarias libradoras de letras.	38
Cuadro 6.- Coste de financiación de las empresas contra las cuales se libran las letras negociadas en el mercado bursátil.	42
Cuadro 7.- Diferencia entre el coste de financiación de las empresas libradas y el "tipo de interés".	43
Cuadro 8.- Incidencia sobre el coste de financiación de la empresa librada de la remuneración pagada al adquirente de las letras.	51
Cuadro 9.- Incidencia sobre el coste de financiación de la empresa librada de la remuneración pagada a los agentes de cambio y a las bolsas.	52
Cuadro 10.- Incidencia sobre el coste de financiación de la empresa librada de la remuneración pagada a la entidad bancaria libidora.	53
Cuadro 11.- Incidencia de los impuestos indirectos sobre el coste de financiación de la empresa librada.	54
Cuadro 12.- Incidencia sobre el coste de financiación de la empresa librada de todos los conceptos distintos de la remuneración pagada al adquirente de las letras.	57
Cuadro 13.- Detalle de la incidencia de los impuestos indirectos sobre el coste de financiación.	60
Cuadro 14.- Mercado bursátil de letras. Tipos de interés.	66

RENDIMIENTOS Y COSTES FINANCIEROS
EN EL MERCADO BURSÁTIL DE LETRAS

1. Resumen y conclusiones

En la edición de julio de 1981 del Boletín Económico se publicó un extenso comentario relativo a la nueva información disponible sobre el mercado bursátil de letras de cambio, entre la que figuraban datos sobre tipos efectivos de interés de las letras negociadas (*). El objeto de este trabajo es, básicamente, el de ampliar esa información sobre tipos de interés y los comentarios en torno a ella. Al mismo tiempo, se pretende aportar un ejemplo de un tipo de análisis que sería deseable aplicar a otros mercados o instrumentos financieros, como, en la medida de lo posible, se intentará ir realizando en el futuro.

Tras una exposición general de los problemas (epígrafe 2) y un análisis de sus aspectos metodológicos (epígrafe 3), se describen los diversos gastos y comisiones que inciden en las operaciones del mercado bursátil (epígrafe 4). A partir de ahí se definen y calculan (epígrafe 5) tres conceptos de tipo de interés : la rentabilidad para el comprador de letras, el coste de refinanciación en el mercado bursátil de la entidad bancaria libradora de los efectos y el coste de financiación de la empresa librada. El gráfico 2 (pág. 31) ofrece una imagen muy resumida de los resultados. Ante las anomalías que presentan los datos relativos al coste de financia-

(*) "Los mercados de letras de cambio: información estadística y evolución". Boletín Económico, julio-agosto 1981, pp. 36-48. Se llama la atención sobre el hecho de que , con posterioridad a la publicación de ese trabajo y a partir de la edición del mes de agosto del Boletín Estadístico, el cuadro VII-12 del mismo ha sido modificado para incorporar las c.fras de letras en circulación endosadas por las cajas de ahorro.

ciación, se profundiza en éste (epígrafe 6), analizando la incidencia en el mismo de distintos factores. Los gráficos 3, 4 y 5 (pp. 44 y 56) muestran lo esencial de los resultados, donde destaca la abundancia y magnitud relativa de las comisiones y gastos, las anomalías en la evolución por plazos de algunos conceptos y la peculiar incidencia de los impuestos indirectos. Finalmente, se presentan algunas consideraciones (epígrafe 7) sobre las curvas temporales de tipos de interés en el mercado bursátil.

2. Introducción

Las estadísticas ya publicadas sobre tipos de interés en el mercado bursátil de letras —reproducidas por comodidad al final de este trabajo— reflejan, como en general ocurre con las relativas a otros mercados, unos tipos de interés que se han calculado ignorando todos los gastos inherentes a la emisión, venta o compra de letras. Para simplificar la exposición que sigue, conviene introducir aquí la distinción entre "tipos de interés" y "tipos de interés ajustados", términos que se utilizarán, entrecomillados, para referirse, respectivamente, a esos tipos calculados ignorando los gastos citados o a los que se obtendrán más adelante teniendo éstos en cuenta.

La solución de calcular sólo "tipos de interés", en el sentido expuesto, es la aplicada normalmente, tanto en España como en el extranjero, en todos los cálculos de tipos de interés y no es, en principio, mala, ya que los gastos antes citados suelen ser pequeños, al mismo tiempo que complejos y variables en función de un cúmulo de circunstancias. Los inconvenientes del cálculo pueden, así,

no compensar sus ventajas y, además, cabe arguir que, desde un punto de vista general, lo relevante son los tipos medidos sin ninguna clase de ajuste.

Esto último puede no ser, desde luego, válido, y lo que sigue pretende ser una prueba de que los ajustes en cuestión pueden ser muy relevantes. Por lo pronto, existe un hecho digno de consideración y es que un tipo de interés sin los ajustes antes mencionados es un tipo que mide una rentabilidad para el comprador y un coste para el vendedor o emisor que son idénticos por definición. La introducción de los gastos de negociación lleva automáticamente a dissociar esos dos conceptos y a que surja un "margen" entre ambos. Aplicado a un instrumento, como las letras negociadas en Bolsa, que no está intermediado, en el sentido tradicional del término, por una institución bancaria, es lógico preguntarse por la magnitud de ese "margen" en relación a los márgenes de intermediación bancaria que rigen para otras operaciones, o, dicho de otro modo, comparar la rentabilidad para el comprador de letras con la rentabilidad de otros instrumentos, y el coste de financiarse negociando letras con el coste de otras fuentes de financiación. Pero, además, el problema tiene una dimensión cuantitativa, ya que cabe que el "margen" citado más arriba sea pequeño y, por tanto, normalmente de poca significación, o, que, como ocurre en el mercado bursátil de letras, sea grande, en cuyo caso la validez del "tipo de interés" resulta, en proporción, cuestionable. En fin, aunque, por razones prácticas que se harán evidentes a lo largo de la exposición, el cálculo sistemático de series temporales de "tipos de interés ajustados" no sea factible, siempre convendrá tener una idea lo más exacta posible de la clase y magnitud de los "ajustes" que, en su caso, deberían introducirse.

Por lo que a la definición de los "ajustes" se refiere, ya se ha apuntado que se trata de los costes adicionales inherentes a la negociación de los instrumentos en cuestión, es decir, de unos costes de transacción. De sarrollando la idea, habría que distinguir en ellos varios componentes genéricos, de desigual importancia en cada caso. Así, figurarían entre ellos, ante todo, los gastos estrictos de negociación, en forma de comisiones percibidas por los mediadores en la transacción. Un segundo capítulo de costes estaría formado por los impuestos indirectos que gravan ésta. Un tercer capítulo sería el de comisiones pagadas para asegurar la garantía del instru-mento (garantías bancarias, intervención de fedatario público, etc.). En fin, habría que tener en cuenta el cos-te impuesto por determinados servicios (de custodia, etc.) prácticamente inseparables de la transacción principal.

Con respecto a la clasificación anterior, se ha de llamar muy especialmente la atención sobre el hecho de que se excluyen de los "ajustes" los relacionados con los impuestos directos que gravan a prestamistas y prestata-rios. La razón no es que estos ajustes no sean relevantes, pues lo contrario es lo cierto. El motivo de no entrar en ellos es doble. Por un lado, constituyen un capítulo con entidad propia suficiente para tratarlo con independencia. Por otro lado, y ésta es la razón de más peso, es extremadamente difícil, dado el fuerte condicionamiento de los impuestos directos por las circunstancias del sujeto pasivo, llegar a conclusiones generales. Existe, en fin, otra razón, y es que el ajuste que por este motivo tuviera validez para un determinado sujeto tendría validez, en general, para todos los instrumentos, de modo que la ausencia de aquél no invalida esencialmente la comparación de los tipos de interés de distintos instrumentos (*).

(*) Este argumento tiene, en el caso español, algunas importantes excepciones a través de los porcentajes de desgravación por inver-siones (impuesto sobre renta de las personas físicas y de socie-dades) y de las bonificaciones en la cuota (impuesto sobre socie-dades), que discriminan entre distintos instrumentos financieros.

3. Problemas metodológicos

Como el punto de partida del análisis han de ser los "tipos de interés" del mercado bursátil, se recordará brevemente que éstos se obtienen aplicando la fórmula de capitalización simple

$$(I) \quad i = \frac{100 d}{100 - d \frac{n}{365}} = \frac{36.500 d}{36.500 - dn}$$

en las operaciones hasta 395 días y la fórmula de capitalización compuesta

$$(II) \quad i = \frac{100}{\frac{n}{365} \sqrt{1 - d \frac{n}{36.500}}} - 100$$

en las operaciones a mayor plazo, donde (i), (d) y (n) son, respectivamente, el tipo de interés obtenido, el tipo de descuento simple cotizado por las bolsas (medidos ambos en tantos por ciento anuales) y el plazo en días. En cuanto a la justificación de estas fórmulas, se remite al artículo mencionado al principio de este trabajo.

Pero, antes de entrar en el tema de concretar los "ajustes" a introducir en los tipos del mercado bursátil así calculados, se impone un análisis general de los complejos problemas que plantea la diversidad de procedimientos seguidos para la fijación de comisiones y otros gastos.

Las comisiones y gastos relacionados con las operaciones financieras suelen fijarse con arreglo a las

tres fórmulas siguientes: a) importe absoluto fijo, independiente de la cuantía y del plazo de la operación; b) porcentaje de la cuantía de la operación, independiente del plazo; y c) porcentaje de la cuantía de la operación aplicado en función del plazo, es decir, determinado, al igual que cualquier tipo de interés, como tanto por ciento anual (*). Esta diversidad se complicaría si, además, se tuviera en cuenta el hecho de que, en los casos b) y c), esas comisiones se liquidan a veces sobre el importe efectivo de las operaciones financieras, aunque generalmente lo sean sobre su importe nominal. Esta multiplicidad de procedimientos se explica por el hecho de que los servicios que se remuneran con cada comisión pueden ser de naturaleza muy distinta, de modo que la cobertura de su coste se aproxima mejor con una fórmula que con otra (**). En la realidad, sin embargo, las fórmulas aplicadas en cada caso no responden sólo a una lógica evaluación individualizada de los costes directos de cada servicio, sino que entran en juego otros muchos factores, desde una evaluación globalizada de costes hasta la explotación de situaciones dominantes de mercado. El tema es enormemente complejo y no es necesario entrar aquí en él. Sí que es necesario, en cambio, reducir esa multiplicidad de casos a un patrón homogéneo de cálculo.

Dada la finalidad perseguida con este trabajo, donde se trata de medir las comisiones y gastos como ajustes a aplicar a los tipos de descuento, el procedimiento más adecuado es el de expresar aquéllos, en todos los casos, como tantos por ciento anuales. La tarea se ve sim-

(*) En teoría, cabe también la posibilidad de comisiones graduadas en función del plazo e independientes de la cuantía; pero en la práctica sería muy difícil encontrar ejemplos de ello.

(**) Así, por ejemplo, la fórmula a) sería la más adecuada, en principio, para remunerar servicios con un coste fijo independiente de la cuantía y del plazo (vgr. transferencias de fondos, cobro de efectos, etc.) o la fórmula c) la más apropiada para remunerar servicios proporcionales al importe y al plazo (vgr. avales).

plificada por el hecho de que en las operaciones relacionadas con el mercado bursátil no existe ningún gasto que responda a la fórmula a) y sí sólo gastos determinados bajo las fórmulas b) y c). El tema reside, pues, en expresar los gastos que responden a la fórmula b) con arreglo a la fórmula c). De ahí que las comisiones que no son función del tiempo se transformarán sistemáticamente, en lo que sigue, en tantos por ciento anuales. El ajuste se realizará multiplicando la comisión fija por el término $\left(\frac{365}{n}\right)$. Esta fórmula supone una capitalización simple y es la adecuada para establecer aquella equivalencia en operaciones hasta el plazo de un año, aunque, para no complicar excesivamente los cálculos, se aplicará también, con un margen de error muy pequeño, a los ejemplos que más adelante se ofrecen referentes a las operaciones a dos años. En el mercado bursátil no se da, en cambio, el problema general, enunciado más arriba, de valoración de la base a la que se refieren las comisiones y gastos. Estos recaen, en todos los casos, sobre su importe nominal.

Tomando como punto de partida la expresión (I) referente a intereses simples, cabe reformularla del siguiente modo:

$$(III) \quad i = \frac{d \frac{n}{365}}{100 - d \frac{n}{365}} \times \frac{365}{n} 100$$

Esta formulación facilita la comprensión de lo que significa el interés equivalente. Prescindiendo del término $\left(\frac{365}{n} 100\right)$ —que sólo cumple la función de transformar el tipo de interés calculado a su equivalente anual y de expresarlo en tanto por ciento—, el denominador

$\left(100 - d \frac{n}{365}\right)$ mide el importe efectivo del crédito obtenido o concedido descontando un efecto de valor nominal igual a 100; mientras que el numerador $\left(d \frac{n}{365}\right)$ es el importe absoluto de los intereses pagados o percibidos. Se comprenderá, así, que el tratamiento correcto de las comisiones, a la hora de establecer su incidencia sobre el interés efectivo, ha de ser el mismo. Es decir, si se trata de un préstamo recibido —que es el único caso que, explícitamente, se desarrolla a continuación— su importe absoluto ha de sumarse al numerador y ha de deducirse del denominador. Volviendo de nuevo a la formulación (I), y suponiendo que existe una comisión medida en porcentaje anual y referida al importe nominal del efecto (c), el interés efectivo derivado del tipo de descuento más las comisiones (i^*) vendrá expresado por

$$(IV) \quad i^* = \frac{100(d + c)}{100 - (d + c) \frac{n}{365}}$$

que servirá de marco general para el tratamiento de las comisiones y gastos. (IV) sigue siendo análoga a (I), y es fácil ver que cabe definir una expresión análoga a (II) que también incorpore ese tratamiento de las comisiones, por lo que no es necesario desarrollar aquí formalmente este punto. Naturalmente (IV) es una simplificación, pues hay que tener en cuenta la posibilidad de que existan varias (c) y, por otra parte, supone que la fecha de liquidación del descuento y de todos los demás gastos y comisiones es la misma, cosa que no dista mucho de la realidad, pero que también podría, en algún caso, no ser cierta.

La expresión (IV) servirá ahora de base para hacer una observación importante. No hace falta proceder aquí a ningún desarrollo formal para apreciar que esa fór

mula se podría descomponer en una suma de términos que tendrían el mismo denominador que aquélla, pero cuyos numeradores se referirían separadamente al tipo de descuento (d) y a cada una de las comisiones (c) existentes. Es decir, cabe dar una definición del tanto de interés equivalente de cada uno de esos conceptos tal que su suma sea igual al tipo de interés equivalente del conjunto formado por el tipo de descuento y todas las comisiones (*). Ahora bien, esas definiciones se caracterizarían todas por el hecho de que en su denominador no figuraría exclusivamente el concepto escogido para el numerador sino también todos los demás. Esto equivale a decir que, cuando se incorporan varios sumandos al tipo de descuento, la incidencia de cada uno de ellos sobre el tipo de interés equivalente se hace función de la existencia y de la magnitud de los otros sumandos. La conclusión, muy relevante para lo que sigue, es que no cabe establecer, de una forma totalmente independiente, la incidencia sobre el tipo de interés equivalente de cada uno de los conceptos que componen el coste de una operación de descuento.

Para facilitar la comprensión del problema, éste puede enfocarse desde el ángulo contrario. En principio, y por analogía con (I), parecería válido definir el equivalente en tipo de interés simple efectivo de una comisión nominal (i_c) como:

$$(V) \quad i_c = \frac{100 c}{100 - d \frac{n}{365}} = \frac{36.500 c}{36.500 - d n} \quad (**)$$

(*) Esto es cierto para (IV), que se basa en una capitalización simple. La correspondiente expresión para una capitalización compuesta, derivada de forma análoga a partir de (II), no permitiría hacer la misma afirmación (compárese (VII) y (VIII)).

(**) Otra alternativa, más análoga todavía a (I), llevaría a la definición $\left(i_c = \frac{36.500 c}{36.500 - c n} \right)$. Esta expresión daría siempre valores de (i_c) inferiores a los que resultan de (V). Puesto que, como en seguida se verá, (V) subestima ya el efecto sobre el tipo de interés equivalente global, esta alternativa ha de desecharse sin más.

donde se aplicaría el mismo tipo (d) que en (I). Ahora bien, la suma de (I) y (V), como expresión de (i*), daría como resultado:

$$(VI) \quad i^* = \frac{100(d + c)}{100 - d \frac{n}{365}}$$

expresión que no sólo es distinta de (IV), sino que será, además, necesariamente inferior a ésta. En efecto, los numeradores de (IV) y (VI) son iguales, pero el denominador de (VI) será siempre superior al de (IV) (*). La comparación de (IV) y (VI) permite apreciar la clave de toda la cuestión, que reside precisamente en el denominador de (IV). La existencia de comisiones en las operaciones de descuento no solo impone un coste adicional, sino que reduce el importe efectivo del crédito. De ese modo, resulta que, si se ha estimado el interés equivalente de un determinado tipo de descuento más ciertas comisiones, la adición de otra comisión supone reducir la magnitud del crédito efectivamente dispuesto, lo que altera la validez de los resultados ya obtenidos. Es esta interacción entre el tipo de descuento y las diversas comisiones posibles la que cierra el paso a una estimación directa del tanto de interés anual equivalente de cada comisión o gasto.

En resumen, hay que pensar en una estimación global del tanto por ciento de interés equivalente, y la fórmula adecuada, en el caso de las operaciones a las que se les aplican las reglas del interés simple (operaciones has

(*) Así, por ejemplo, para $n = 365$, $d = 13\%$ y $c = 2\%$, se obtendrían, utilizando (I) y (V), respectivamente, los valores $i = 14.94\%$ e $i_c = 2.30\%$, cuya suma es 17.24% . Sin embargo, la expresión global (IV) daría como resultado un interés equivalente total del 17.65% , superior, pues, en 0.41 puntos porcentuales.

ta 395 días en el caso del mercado bursátil de letras), es la expresión (IV), que, por razones prácticas que después se verán, conviene reescribir ahora como:

$$(VII) \quad i^* = \frac{100 Q}{100 - Q \frac{n}{365}}$$

donde:

$$Q = d + \sum c_i \quad \text{para } (i = 1, 2, \dots, n)$$

Aunque se ha prescindido en lo anterior del caso de los intereses obtenidos mediante una capitalización compuesta (operaciones del mercado bursátil de letras a más de 395 días), resulta inmediatamente obvio, a la vista de las expresiones (I), (VII) y (II), que la fórmula adecuada a este caso es:

$$(VIII) \quad i^* = \frac{100}{\frac{n}{355} \sqrt{1 - Q \frac{n}{36.500}}} - 100$$

donde (Q) tiene el mismo significado que en (VII).

* * *

Toda la discusión anterior sería bastante bizantina si el importe de las comisiones fuera pequeño; pero, según se verá, no es éste el caso en el mercado bursátil de letras y la cuestión incide significativamente sobre

los tipos de interés efectivos. Puesto que la exposición quedaría muy incompleta sin una descripción de las características de cada comisión o gasto, se ha optado por una solución de compromiso, que consiste en lo siguiente.

En el epígrafe 2 se analizarán uno a uno, los gastos y comisiones que, de una u otra manera, inciden en el mercado bursátil de letras y que, como se ha señalado, siempre lo hacen sobre el importe nominal de los efectos. Asimismo, las comisiones no periodificadas se convertirán en tantos por ciento de descuento anual. Se describirán las características de estos últimos, pero no se intentará cuantificar su incidencia sobre los tipos de interés efectivos. Conviene recordar, sin embargo, que los datos así presentados estarán siempre subestimando esa incidencia (*) y que, contra lo que podría parecer, el efecto sobre los tipos de interés de unas comisiones fijadas en tanto por ciento anual del importe nominal no es constante sino creciente en el tiempo, al igual que ocurre con el tipo de descuento.

En el epígrafe 3 se procederá, en cambio, a analizar globalmente la incidencia de las comisiones. A esos efectos se definirán tres conceptos globales o "tipos de interés ajustados", que, concretamente, serán: a) la rentabilidad para el comprador de las letras; b) el coste de refinanciación bancaria en el mercado de letras y c) el coste de financiación de las empresas contra las que se libran las letras. De hecho, dada la dificultad de concretar este último, se considerarán dos alternativas extremas.

(*) Ya se ha visto cómo (V) subestima la incidencia de las comisiones sobre el tipo de interés equivalente. A ello se ha de añadir que, en (V), siempre ocurre que $(c < i_c)$.

4. Comisiones y gastos relacionados con el mercado bursátil de letras

En esta parte del trabajo se van a considerar, pues, de forma independiente las distintas comisiones y gastos relevantes en el mercado bursátil de letras. Aunque se señalará cuál o cuáles de los tres conceptos generales antes mencionados se ve afectado por cada uno de los gastos o comisiones a considerar, no se intentará, de momento, precisar la incidencia efectiva de éstos sobre aquéllos. El énfasis recaerá, en consecuencia, en el esclarecimiento de las características de cada gasto o comisión y en la definición de su magnitud. La estructuración de lo que sigue en torno a cada uno de los conceptos a considerar hace innecesaria una enumeración preliminar de los mismos. Estos conceptos son, pues, los siguientes:

A) Comisiones de mediación de los agentes de cambio

Se trata de las comisiones que perciben los agentes de cambio no en su calidad de fedatarios públicos, sino en su papel de agentes mediadores de un mercado monetario, como es el que aquí se está considerando. Su incidencia sobre los conceptos generales a analizar es doble. Por un lado, afecta a la rentabilidad obtenida por el adquirente de las letras en el mercado bursátil; por otro lado, ejerce un efecto sobre el coste, para el librador, de refinanciarse vendiendo letras en el mercado. No afecta en cambio directamente (aunque sí indirectamente) el coste de financiación de las empresas contra las que se han librado las letras.

Tomando como referencia básica las normas implantadas por la Bolsa de Madrid (*), la comisión de interme-

(*) Aunque no se ha procedido a una contrastación sistemática, las comisiones aplicadas en las Bolsas de Barcelona, Bilbao y Valencia parecen ser coincidentes con las de la Bolsa de Madrid. Esto se aplica tanto a este concepto como a la comisión descrita en B.

CUADRO 1

Comisiones y gastos relacionados con el mercado bursátil de letras

	Tantos por ciento anuales sobre el nominal de las letras							
	Comisión de mediación		Comisión de custodia	Comisión de intervención	Impuesto sobre actos jurídicos documentados	"Comisión" de garantía bancaria	Impuesto de tráfico de empresas sobre intereses y comisiones	Comisión bancaria de apertura de crédito (incluido ITE)
	Comprador	Vendedor						
1	2	3	4	5	6	7	8	
Descripción (a)	A ₁	A ₂	B	C	D	E	F	G
Incidencia (b)	1	2	1	3	3	3	3	3
Plazos (c)								
(Días) y meses								
(5)	0.15	0.15	0.0036	(3.60)	(20.16)	1.00 - 2.50	0.03 (d+1.00/2.5)	(37.60)
(15)	↓	↓	↓	(1.20)	(6.72)	↓	↓	(12.53)
(25)	↓	↓	↓	(0.70)	(4.03)	↓	↓	(7.52)
1	↓	↓	↓	0.60	3.36	↓	↓	6.18
(1 mes y 1 día)	↓	↓	↓	(1.16)	(3.25)	↓	↓	(6.06)
(45)	↓	↓	↓	(0.80)	(2.24)	↓	↓	(4.18)
(46)	↓	↓	↓	(1.17)	(2.19)	↓	↓	(4.09)
2	↓	↓	↓	0.90	1.68	↓	↓	3.09
(2 meses y 1 día)	↓	↓	↓	(1.18)	(1.65)	↓	(d)	(3.08)
3	↓	↓	↓	0.80	1.12	↓	↓	2.06
4	↓	↓	↓	0.60	0.84	↓	↓	1.55
5	↓	↓	↓	0.48	0.67	↓	↓	1.24
6	↓	↓	↓	0.40	0.56	↓	↓	1.03
(6 meses y 1 día)	↓	↓	↓	(0.60)	(1.12)	↓	↓	(1.03)
7	↓	↓	↓	0.51	0.96	↓	↓	0.88
8	↓	↓	↓	0.45	0.84	↓	↓	0.77
9	↓	↓	↓	0.40	0.75	↓	↓	0.69
12	↓	↓	↓	0.30	0.56	↓	↓	0.52
15	↓	↓	↓	0.24	0.45	↓	↓	0.41
18	↓	↓	↓	0.20	0.37	↓	↓	0.34
24	0.15	0.15	0.0036	0.15	0.28	1.00 - 2.50	0.03 (d+1.00/2.5)	0.26

- (a) Los conceptos están descritos, dentro del epígrafe 4 del texto, en los apartados señalizados con las correspondientes iniciales.
- (b) Señala la relevancia del concepto a la hora de definir: (1) el rendimiento obtenido por el comprador de letras en el mercado bursátil; (2) el coste de financiación en el mercado bursátil de la entidad bancaria libradora de las letras, y (3) el coste de financiación de la empresa contra la que se han librado las letras.
- (c) La estructura básica por meses se ha de ver inevitablemente complicada por la consideración de ciertos plazos atípicos (entre paréntesis) que tienen por fin, bien —plazos inferiores a un mes— definir mejor las características de las curvas a representar en el gráfico 1, bien —otros plazos— destacar anomalías que presentan los datos de las columnas 4 ó 5.
- (d) A título de ejemplo, para d=12, 13 y 14, se obtendrían valores de (0.39/0.44), (0.42/0.47) y (0.45/0.50), respectivamente.

diación es de un 0,15% anual sobre el importe nominal de la letra a pagar por el vendedor y de otro 0,15% a pagar por el comprador (*). Esta comisión no está sujeta al impuesto de tráfico de empresas, de modo que no necesita ser objeto de ningún ajuste por este motivo.

Esta comisión es la que se recoge en las columnas 1 y 2 del cuadro 1, y se representa en la curva 1 del gráfico 1.

B) Gastos de custodia en Bolsa de los efectos

La custodia de los efectos negociados en Bolsa por las propias Bolsas es facultativa. Ocorre, sin embargo, que sólo los efectos depositados en las Bolsas pueden ser objeto de una negociación ulterior en el mercado bursátil. Por ello y por su escasa magnitud, ha parecido razonable tratarla como si fuera una comisión obligatoria. Su incidencia se limita a la rentabilidad obtenida por el comprador de las letras en el mercado bursátil.

En el caso de la Bolsa de Madrid (**), el importe de esa comisión es del 0,0036% anual sobre el importe nominal de la letra. Tampoco se aplica en este caso el impuesto sobre tráfico de empresas.

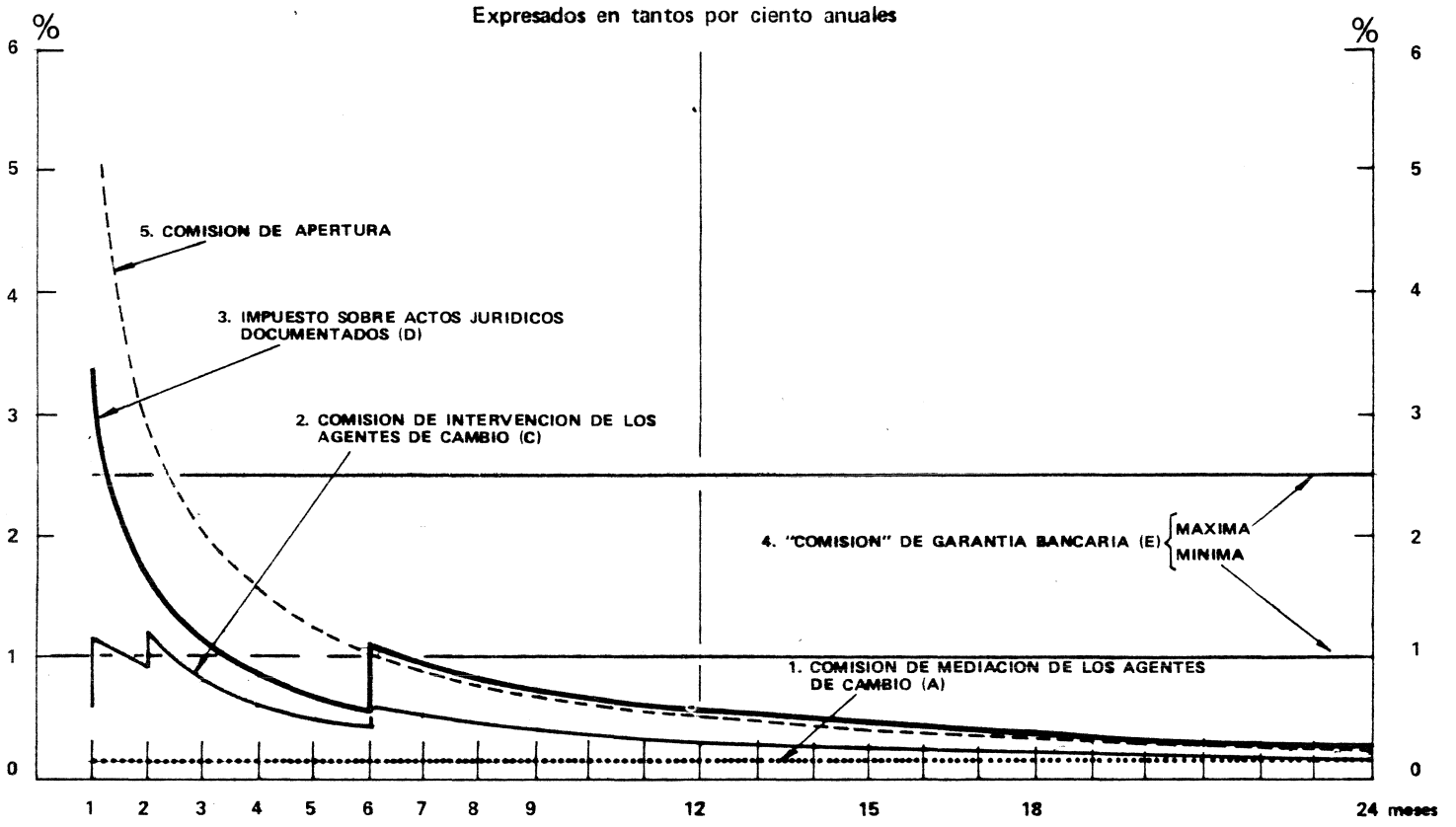
La comisión que se comenta se recoge en la columna 2 del cuadro 1, pero, por su escasa significación, se ha omitido en el gráfico 1.

(*) A título comparativo, la práctica habitual hoy día en el mercado interbancario consiste en una comisión del 0,18% anual en las operaciones hasta 7 días y del 0,125% anual en las operaciones a mayor plazo. En ambos casos, la comisión se percibe sólo del tomador de los créditos.

(**) Véase nota (*) de la pág. 13.

GRAFICO 1

COMISIONES Y GASTOS RELACIONADOS CON EL MERCADO BURSATIL DE LETRAS, EN FUNCION DEL PLAZO (a)



Basado en el cuadro 1.

(a). Los conceptos representados no constituyen la totalidad de los existentes.

C) Comisión de intervención de los agentes de cambio

Se trata de un concepto distinto del descrito en A) y se refiere a la intervención de los agentes en su calidad de fedatarios públicos. Esta intervención es, en el mercado bursátil, obligatoria en cuanto se refiere a dar fe de la certeza del libramiento del efecto por la entidad bancaria libradora y facultativa por lo que concierne a la aceptación del mismo por la empresa librada. Parece, sin embargo, que la práctica normal es la intervención de ambas operaciones, con lo que nos encontramos ante el caso de la intervención de un contrato mercantil instrumentado mediante el descuento de letras. En este caso son de aplicación las comisiones establecidas en los epígrafes 16 y 17 del arancel de derechos profesionales de los agentes de cambio y bolsa, aprobado por D. de 15-12-1950. Pero antes de ofrecer estos datos se hace necesario comentar algunos puntos relacionados con aquellas comisiones.

En virtud de la disposición legal citada, el arancel aplicable se compone de dos comisiones iguales, a pagar por cada una de las partes contratantes, que en el caso de las operaciones que aquí se analizan serían la entidad bancaria libradora y la empresa librada. Es obvio que la entidad libradora repercutirá, en todo caso, su parte sobre la empresa librada, que soportará así el coste total de esta intervención. Se plantea, sin embargo, la duda de si esa repercusión es indirecta, a través de las comisiones propias que impone la entidad libradora a la empresa librada (concepto (E) siguiente), o si es directa. Parece que lo habitual es lo segundo, de modo que la parte del arancel que teóricamente corre a cargo de la entidad bancaria libradora es traspasada explícitamente a la empresa librada, al margen de las otras comisiones.

Esto es lo que se ha supuesto en lo que sigue, de donde resulta que las dos comisiones que componen el arancel se pueden tratar conjuntamente como si se tratase de una comisión única y que la incidencia directa de la misma se reduce exclusivamente a la determinación del coste de financiación de la empresa librada, no afectando al coste de refinanciación de la entidad bancaria libradora.

En principio, la comisión que se está comentando podría aparecer también en el mercado secundario, si los agentes intervinieran los sucesivos endosos de los efectos. No obstante, esto no ocurre en la práctica, ya que los endosos relacionados con la negociación de los efectos se realizan en blanco, con lo que basta con la intervención inicial del libramiento.

La comisión de intervención por los agentes de cambio es una comisión fijada como porcentaje del importe nominal de los efectos y que, aunque no es un tipo anual, está escalonada en función del plazo de aquéllos. Sumando los dos elementos que en realidad la integran, la escala es la siguiente: 0.05% hasta 30 días; 0.1% para más de 30 días y hasta 45 días; 0.15% para más de 45 y hasta 60 días; 0.2% para más de 60 y hasta 180 días; y 0.3% para más de 180 días. Esta comisión tampoco devenga ningún gravamen por impuesto de tráfico de empresas.

El escalonamiento de la comisión en función del plazo es bastante arbitrario, y, así, al convertir esas comisiones en tipos anuales se obtiene el extraño perfil que se refleja en la columna 4 del cuadro 1 y en la curva 2 del gráfico 1. Al margen de las obvias discontinuidades que genera el escalonamiento temporal de las comisiones, se observa, en general, un perfil que es fuertemente creciente al acortarse los plazos.

D) Impuesto sobre actos jurídicos documentados

El libramiento de letras está sujeto al impuesto sobre actos jurídicos documentados (antiguo impuesto de timbre), impuesto que, aunque desde un punto de vista jurídico corra a cargo del librador, será, sin ningún género de dudas, repercutido sobre el librado. Es decir, se trata de un gasto que incrementa el coste de financiación del librado, pero que no tiene trascendencia al determinar el coste de refinanciación, por venta de la letra, del librador o la rentabilidad obtenida por el comprador de la letra.

El impuesto en cuestión se exige con arreglo a una escala que fluctúa según la cuantía de los efectos y según el plazo. En el primer caso, el problema puede soslayarse, ya que cada intervalo de la escala tiene siempre el mismo mínimo, que equivale al 0,28% del importe nominal, y basta suponer que las letras se emiten, como efectivamente ocurre, por los nominales que minimizan la incidencia de este impuesto (*). En cuanto al plazo, ese tipo es aplicable a los efectos emitidos hasta el plazo de 6 meses, pero se duplica si el efecto se emite a plazo superior a 6 meses.

Convertido a tipos anuales, ese impuesto presenta un perfil (columna 5 del cuadro 1 y curva 3 del gráfico 1) que, a salvo del fuerte escalón que se produce al plazo de seis meses, resulta rápidamente creciente al acortarse los plazos. Su magnitud es importante incluso al plazo de 1 año, pero resulta francamente elevada a plazos de pocos meses.

(*) Estos importes son, esencialmente, los que constituyen el límite superior de los intervalos que figuran en las columnas 9 a 16 del cuadro VII-14 del Boletín Estadístico del B.E.

E) "Comisión" de garantía bancaria

Entre las partidas de gasto que debe afrontar una empresa financiada a través del libramiento, por una entidad bancaria, de letras destinadas al mercado bursátil figura el importante renglón de la remuneración que exigirá la entidad libradora del efecto. En esencia se trataría de una comisión por la prestación de la garantía bancaria, es decir, algo análogo a una comisión por aval. En el caso del mercado tradicional de letras avaladas por bancos, es obvio que se trataría, en efecto, de una comisión por aval. Pero, en el caso de las letras libradas por entidades bancarias, no es muy lógico hablar de avales, ni por tanto de comisiones por aval. Lo que la entidad libradora hace es descontar inicialmente un efecto y proceder después a su redescuento en el mercado bursátil, de modo que el coste de su servicio de prestación de garantía quedará cubierto por un diferencial entre el tipo de descuento de la letra y el de redescuento en el mercado bursátil. En la práctica, los operadores en el mercado no suelen utilizar esta terminología y hablan, con referencia a ambos casos, de "comisiones". Naturalmente, esta "comisión" puede y debe, en principio, interpretarse como el diferencial de tipos antes citado. Pero este aspecto formal de la cuestión no tiene, después de todo, mayor trascendencia. Mas importante es saber, en el supuesto de una comisión dada sobre el nominal de la letra, si esta comisión es o no función del plazo, —es decir, si se trata de un tanto por ciento anual o de un porcentaje fijo—, ya que sólo así cabrá calcular su verdadera incidencia. Por otro lado, sólo en el caso de que la comisión se exprese como tanto por ciento anual se podrá asimilar correctamente, como antes se sugirió, a un diferencial entre el tipo de descuento y el de redescuento. Igualmente importante es conocer cuáles de los gastos que,

con motivo del libramiento y posterior redescuento de las letras, recaen sobre las entidades bancarias son repercutidos explícitamente por éstos al librado y cuáles son repercutidos a través de la "comisión" que se comenta.

La respuesta a estas cuestiones no es fácil, puesto que se trata de materias en las que los bancos gozan de libertad para fijar las condiciones y no existe ninguna norma que les obligue a facilitar la información correspondiente. Por otro lado, los datos que se pueden recabar al respecto tienen otro problema interpretativo, ya que es precisamente a este nivel donde se incorpora la prima de riesgo que normalmente se engloba en cualquier tipo de interés. No hay ninguna razón para suponer que esa prima sea la misma para todas las empresas, como tampoco para creer que se haya de mantener invariada a lo largo del tiempo.

Con todas estas salvedades, la información recogida habla de "comisiones" que en estos momentos oscilan, según los casos, entre el 1% y el 2.5%. Estas son las cifras que se han adoptado para los cálculos que se presentan más adelante, aunque se sabe que, excepcionalmente, se han aplicado cifras inferiores al 1%. Tanto por las razones apuntadas más arriba como por la propia magnitud de las cifras, parece que es inevitable concluir que se trata de tantos por ciento anuales —referidos lógicamente al importe nominal de los efectos— y no de porcentajes aplicados con independencia del plazo (*). En es

(*) Un 2% independiente del plazo equivaldría al 4% en un efecto a seis meses y al 8% en un efecto a tres meses. Por otro lado, es sabido que las comisiones por aval suelen fijarse en un tanto por ciento trimestral, aplicado por igual a trimestres completos y a fracciones de trimestre, lo que, aunque comporta bastantes anomalías si se consideran plazos fraccionarios, constituye una cierta aproximación a una fijación en tanto por ciento anual.

tos porcentajes no queda englobada la comisión de intervención de los agentes de cambio ni el impuesto sobre actos jurídicos documentados (conceptos (C) y (D) anteriores), que son repercutidos explícitamente sobre el aceptante, pero sí la comisión de mediación de los agentes de cambio (concepto (A) anterior) y la comisión de apertura que se describe en el apartado G) siguiente.

Las cifras citadas más arriba son las que se recogen, en forma de banda, en la columna 6 del cuadro 1 y en la curva 4 del gráfico 1.

F) Impuesto de tráfico de empresas

El impuesto de tráfico de empresas se exige, en el caso de las entidades bancarias, de una forma especial. En lugar de aplicarse a unas ventas que no existen, grava, al tipo general del 3%, los intereses y otros productos brutos obtenidos por aquellas entidades de sus operaciones activas (*). La liquidación del impuesto es global para cada entidad y período, pero existe la obligación legal de que el impuesto se traslade hacia adelante. Por ello, las entidades bancarias aplican en las liquidaciones de intereses y comisiones a su clientela activa el citado impuesto de tráfico de empresas al tipo del 3%.

La aplicación de ese impuesto no encierra ningún problema práctico, puesto que el 3% se gira sobre el importe absoluto de los intereses y comisiones liquidados.

(*) Establecido por la L. 6/1979, de 25 de septiembre, este impuesto entró en vigor en 1.10.1979. El tipo impositivo es realmente de 2.5%, pero existe un recargo provincial del 0.5%, que lo eleva al 3%. El proyecto de Ley de Presupuestos para el año 1982 contempla la elevación de este impuesto del 2.5% al 3% y la del recargo provincial del 0.5% al 1%, con lo que el total pasará del 3% al 4%.

En las operaciones de descuento, al aplicarse como porcentaje de los intereses absolutos, resulta que puede expresarse, sin más, como un porcentaje fijo del tipo de descuento y comisiones, aplicable al importe nominal del efecto, y que puede interpretarse como un tipo de carácter anual.

Hasta aquí las cosas son claras, pero existe todavía un grave problema. El impuesto de tráfico de empresas no ha tenido explícitamente en cuenta la posibilidad del redescuento de las letras descontadas por un banco. La liquidación del impuesto es una liquidación anticipada en las operaciones de descuento, realizándose, pues, bajo el supuesto de que la entidad va a mantener el efecto en cartera hasta su vencimiento. Al redescontarse el efecto, esto deja de ser cierto. Los intereses percibidos por la entidad bancaria son ahora los iniciales, menos los que ella tiene que pagar por el redescuento.

Ahora bien, esto no se tiene en cuenta en la práctica. De un lado, como ya se ha visto, la liquidación inicial del ITE es anticipada y no existe ningún mecanismo previsto de devolución del impuesto. De otro lado, la propia normativa del Banco de España configura el coste del redescuento de efectos por una entidad bancaria como un gasto y no como una reducción de los ingresos de su cartera (*). De este modo, la propia entidad bancaria tampoco disfruta de una reducción del ITE por el hecho del redescuento (**).

(*) Lo cual implica, en lógica, interpretar el redescuento como una financiación recibida de terceros y no como una reducción de la cartera, aunque la práctica establecida sea la contraria.

(**) Al contrario, si el redescuento se hace a otra entidad bancaria, volverá a devengarse el ITE por la totalidad de los intereses. Esta es probablemente una razón de peso que obstaculiza el desarrollo de las operaciones de redescuento interbancario de efectos.

En resumen, el ITE no gravará los intereses netos percibidos por la entidad libradora —diferencia entre el tipo de descuento y el de redescuento— sino los intereses brutos, es decir, el tipo de descuento. El resultado es bastante anómalo, si se piensa que el descuento de efectos entre particulares y empresas, sin una mediación bancaria, estaría exento del ITE o que, en el caso de que las letras fueran avaladas por una entidad bancaria, el ITE sólo afectaría a la comisión por aval.

Se vuelve así a la definición inicial, que igual la el gravamen al 3% del tipo de descuento. Hay que hacer notar, sin embargo, que en este caso el tipo de descuento no es el tipo (d) que se cotiza en el mercado bursátil, que refleja en realidad el tipo al que el librador redescuenta el efecto. El tipo de descuento relevante es el que aplica el librador al descuento inicial, es decir, el tipo del mercado bursátil más la "comisión" descrita en el apartado E). Denominando (E) a esa comisión, que, como se vió, es equiparable en su definición al tipo de descuento del mercado bursátil, resulta, como definición del gravamen por el ITE, la expresión $0.03 (d + E)$. Esta magnitud es un tipo anual aplicable al nominal del efecto.

Esta es, pues, la definición que se recoge en la columna 7 del cuadro 1 y que, por ser función del tipo de descuento, no se representa en el gráfico 1 (*).

G) Comisión bancaria de apertura de crédito

Las letras negociadas en el mercado bursátil son efectos librados por una entidad bancaria contra una empresa, que encajan típicamente en la categoría de efec

(*) Véase, sin embargo, la nota (d) del cuadro 1.

tos financieros. El descuento financiero es en esencia la concesión de un crédito con garantía de un efecto y esta operación puede dar lugar al cobro, por parte de la entidad que lo concede, de una comisión de apertura de crédito de hasta el 0.5% sobre el nominal del efecto mediante el que se instrumenta la operación e independiente del plazo (*). Esta comisión está sujeta al impuesto de tráfico de empresas al tipo del 3%, con lo que el importe de la comisión más el ITE es del 0.515%. Esta es la cifra que ha servido de base para su conversión en tanto por ciento anual. La serie resultante, recogida en la columna 8 del cuadro 1 y en la curva 5 del gráfico 1, presenta, así, el mismo perfil, fuertemente creciente al acortarse los plazos, de los otros gastos que se fijan inicialmente con independencia del plazo.

Se trata, en todo caso, de un concepto que incidirá sobre el coste de la financiación recibida por la empresa contra la que se libran los efectos, pero que no afectará a los otros dos conceptos generales de tipo de interés que se mencionaron más arriba. Sin embargo, es preciso tener en cuenta que dicha comisión es facultativa, y entra dentro de lo posible que su importe sea inferior al máximo citado, e incluso que no se aplique, si las condiciones de plazo de la operación la hicieran excesivamente gravosa, habida cuenta de que, una vez fijado un porcentaje, la aplicación del mismo es independiente del plazo. Es, por supuesto, difícil establecer generalizaciones —sobre todo teniendo en cuenta que no hay mucha experiencia de operaciones a plazo inferior a un año, en las que dicha comisión puede tener un efecto más

(*) Artículo octavo, 1, B) de la O. de 17.1.1981 y Circular nº 13/1981, de 24 de febrero, del Banco de España.

perturbador—, pero parece que la práctica habitual consiste en determinar un tipo implícito de descuento, tipo que después se descompone, teniendo en cuenta el plazo de la operación, en un tipo explícito de descuento y en una comisión de apertura, cuya suma es igual a aquél. Esto significa que, aunque la comisión que se comenta sea ciertamente un componente del coste de financiación de la empresa contra la que se libran los efectos, no se va a tener presente en los cálculos que se presentan más adelante. La razón es que las cifras en que se estima la "comisión" de garantía descrita en el apartado E) anterior incluyen ya la repercusión de la comisión de apertura, o, dicho de otro modo, que el tipo de descuento ($d + E$) es el tipo implícito citado anteriormente y no el tipo explícito aplicado en la operación de descuento por la entidad bancaria.

Termina así la enumeración de las diversas partidas que han de entrar en juego a la hora de definir distintos conceptos de "tipo de interés ajustado" relacionados con los "tipos de interés" del mercado bursátil de letras. Pero, antes de pasar a esta parte del tema, conviene destacar algunos rasgos generales de los gastos y comisiones descritos, para lo cual es útil tomar como referencia el cuadro 1.

Destaca, en primer lugar, la abundancia de conceptos, sin que tenga mucho sentido fijar un número exacto: las columnas 1 y 2 se refieren a lo mismo, pero pueden interpretarse como dos comisiones distintas; la columna 4 podría subdividirse en dos conceptos; las columnas 6 y 7 podrían, si se quiere, agruparse; como, por el contrario, dentro de la columna 8 podría distinguirse entre sus dos componentes. Lo importante es destacar simplemente que son muchos los conceptos y que ésto es particu-

larmente cierto por lo que se refiere a la determinación del coste de financiación de la empresa contra la que se libran los efectos.

Una segunda característica que se deduce del cuadro 1 es que todos los gastos y comisiones se refieren al importe nominal de los efectos, lo que significa que las cifras citadas hasta el momento subestiman bastante su incidencia efectiva sobre los tipos de interés. Ello es tanto más cierto cuanto mayor es el importe de las partidas en cuestión y mayor es el plazo.

Esto lleva a la tercera nota destacable, y es que, en efecto, existen partidas, como son las de las columnas 5 a 8, que alcanzan una magnitud muy considerable.

En fin, son varios los conceptos (columnas 4, 5 y 8) que manifiestan la anomalía de que su magnitud crece al acortarse los plazos de los efectos, fenómeno que impone una discriminación en contra de los efectos a más corto plazo. Esta discriminación se hace muy fuerte en contra de los efectos a muy corto plazo, por la simple mecánica de la conversión de un gasto fijo en tanto por cientos anual; pero a ello contribuye también el hecho de que el fenómeno se produce en conceptos cuya magnitud es, en cualquier caso, importante. Se ha de recordar aquí que, si el concepto recogido en la columna 8 del cuadro 1, es de percepción facultativa, lo que hace posible que en la práctica puede suavizarse su impacto, no ocurre lo mismo con los conceptos de las columnas 4 y 5. Son estos dos conceptos, además, los que plantean la anomalía de presentar extraños saltos debido a otras peculiaridades de su definición.

A la vista del cuadro 1, es difícil evitar la conclusión de que la estructura de comisiones y gastos

aplicables a las operaciones del mercado bursátil no se caracteriza por su racionalidad. Reaparece así el problema general expuesto más arriba de cuál sería el sistema más lógico de fijación de esas comisiones y gastos. No se va a entrar aquí en él, ya que ello exigiría unos planteamientos mucho más generales del problema, pero sí merece la pena dejar constancia de que el mercado bursátil de letras ofrece un ejemplo muy válido de que los sistemas vigentes de fijación de comisiones y gastos merecerían ser objeto de una revisión en profundidad.

5. Rendimientos y costes financieros en el mercado bursátil de letras

Con todos estos antecedentes, se pasará ahora a definir y medir los tres conceptos generales de "tipos de interés ajustados" enunciados más arriba, es decir, la rentabilidad para el comprador de los efectos en el mercado bursátil, el coste de refinanciación en el mercado bursátil por la entidad bancaria libradora de los efectos y el coste de la financiación obtenida por las empresas contra las que se libran los efectos. La metodología seguida será, en los tres casos, la misma. Tras definir el concepto general de referencia, se concretarán los gastos y comisiones antes descritos que, junto al tipo de descuento cotizado en el mercado bursátil, inciden en él. Ello permitirá establecer la fórmula general de obtención del tipo de interés equivalente. Concretamente, partiendo de las expresiones generales (VII) —operaciones hasta 1 año— y (VIII) —operaciones a más de 1 año—, se definirán distintos valores de (Q) , $-(Q_1)$, (Q_2) , etc.— adecuados a cada caso, que, introducidos en aquéllas, ofrezcan los resultados buscados.

Puesto que, en todos los casos, se obtendrán fórmulas que son función del tipo de descuento y del plazo, los resultados se ilustrarán con un cuadro en el que se tabularán los resultados para ciertos plazos y tipos de descuento que pueden considerarse más o menos característicos. Con alguna excepción a justificar más adelante, esos casos típicos serán los que se reflejan en el cuadro 2. Este cuadro muestra los tipos de interés equivalente que resultan, en ausencia de todo gasto o comisión, para distintos tipos de descuento y plazos. Se trata, pues, del concepto utilizado para el cálculo de tipos de interés presentados en el cuadro VII-17 del Boletín Estadístico, que se reproduce aquí como cuadro 14. El cuadro 2 servirá así como patrón general de referencia para contrastar los resultados que se obtengan al definir los conceptos alternativos enunciados más arriba. En el gráfico 2 se representan las cifras de este cuadro para el valor $d = 13\%$. Se llama la atención especialmente sobre el hecho de que un tipo de descuento constante se traduce en "tipos de interés" crecientes con el plazo.

A) Rentabilidad para el comprador de letras en mercado bursátil

Se trata de un caso bastante sencillo, si se parte del supuesto de que el efecto adquirido se mantiene hasta su vencimiento (*). La rentabilidad buscada es entonces el tipo de interés equivalente que se obtiene a partir del tipo de descuento, una vez deducidos de éste la comisión de mediación de los agentes de cambio y la co

(*) De lo contrario, hay que tener en cuenta el tipo de descuento a que se realiza la venta anticipada. Esto lleva a tantas alternativas posibles que no tendría sentido realizar el cálculo con pretensiones de generalidad. En el apartado B) siguiente se ofrece una solución alternativa a este problema.

CUADRO 2

"Tipos de interés" en función del
tipo de descuento y del plazo

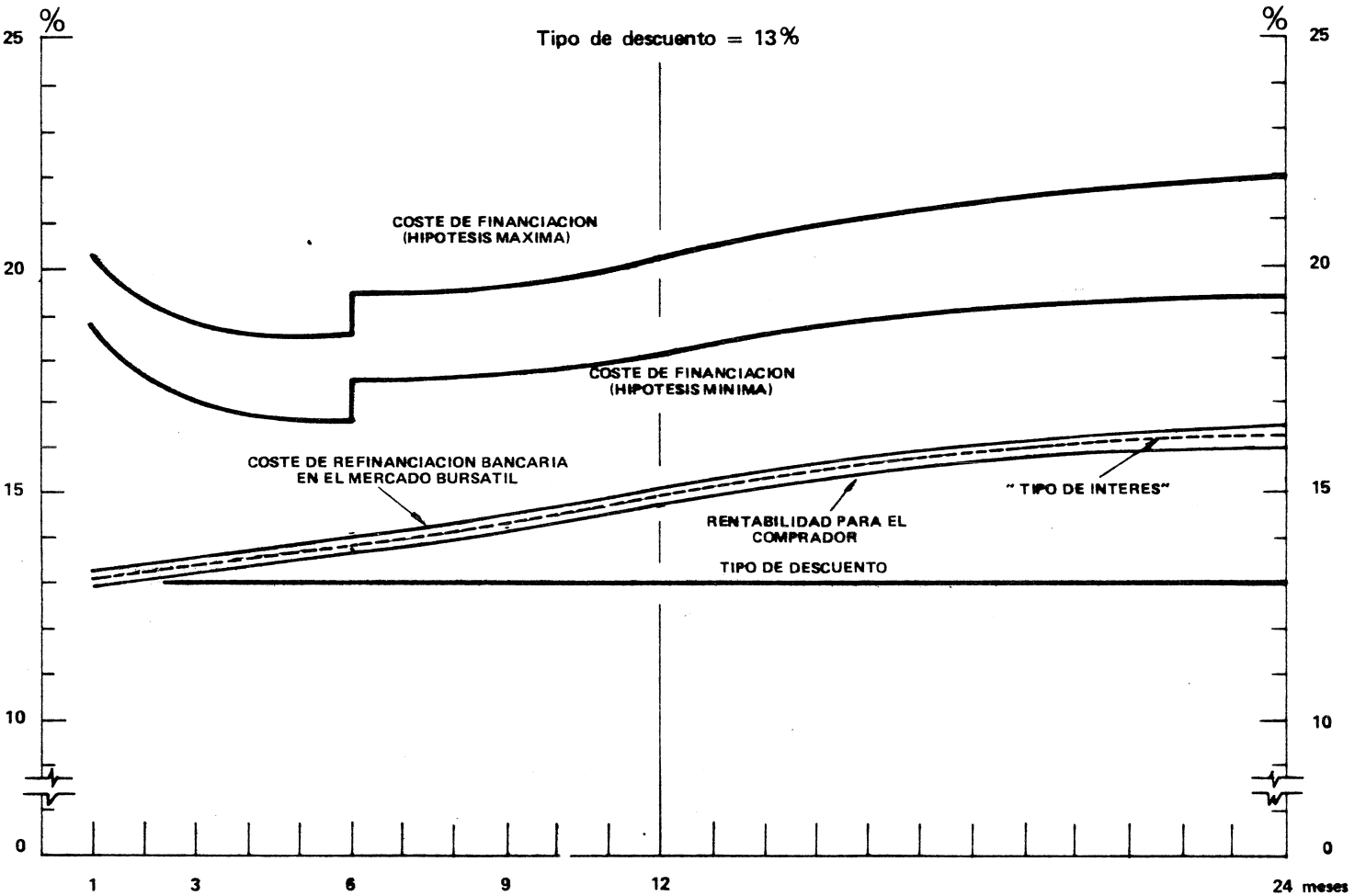
		Tantos por ciento anuales				
		12	12.5	13	13.5	14
Tipo de descuento	Plazos (meses) (a)					
	1	12.120	12.630	13.141	13.652	14.163
	3	12.366	12.898	13.431	13.965	14.501
	6	12.755	13.322	13.891	14.463	15.039
	9	13.169	13.774	14.384	14.998	15.618
	12	13.637	14.286	14.943	15.607	16.279
	24	14.708	15.470	16.248	17.041	17.851

Datos obtenidos utilizando la fórmula (I) (hasta 12 meses) o (II) (a 24 meses).

(a) En los cálculos hasta el plazo de 9 meses se ha supuesto que todos los meses son de 30 días.

GRAFICO 2

NIVEL DE DISTINTOS CONCEPTOS DE TIPO DE INTERES RELACIONADOS CON EL MERCADO BURSATIL DE LETRAS, PARA UN TIPO DE DESCUENTO DADO, EN FUNCION DEL PLAZO



Basado en los cuadros 2, 3, 5 y 6.

misión de custodia de los efectos en bolsa, es decir, los conceptos A_1 y B del cuadro 1. Puesto que son dos conceptos pequeños, a efectos prácticos se obtiene una aproximación válida a la rentabilidad efectiva restando 0.1536 al "tipo de interés". En todo caso, y como introducción a los casos más complejos que seguirán, conviene presentar el cálculo exacto, que se obtendría aplicando las fórmulas (VII) y (VIII). A estos efectos se ha de tener en cuenta que en aquellas expresiones se contemplaba la estimación del coste de un crédito, por lo que las comisiones aparecían sumadas al tipo de descuento, incrementando el coste absoluto y reduciendo el importe del crédito. Puesto que ahora se trata de medir una rentabilidad, las comisiones han de aparecer restadas al tipo de descuento, reduciendo los ingresos absolutos e incrementando el importe de la inversión. Teniendo esto en cuenta, se llega a la expresión:

$$(IX) \quad Q_1 = d - A_1 - B$$

donde A y B se refieren a los correspondientes conceptos del cuadro 1. El propio cuadro 1 permite cuantificar esa expresión del siguiente modo:

$$Q_1 = d - 0.15 - 0.0036 = -0.1536 + d$$

El cuadro 3 refleja los resultados de aplicar esta fórmula a los casos antes escogidos como típicos y el cuadro 4 muestra la diferencia entre esos resultados y los "tipos de interés" calculados en el cuadro 2. En el cuadro 4 se observa que esa diferencia es creciente

CUADRO 3

Rentabilidad de una inversión en el mercado de letras (b)

		Tantos por ciento anuales				
		12	12.50	13	13.50	14
Plazos (meses) (a)	Tipo de descuento					
	1		11.963	12.473	12.983	13.494
3		12.203	12.734	13.267	13.801	14.336
6		12.581	13.147	13.715	14.287	14.861
9		12.984	13.587	14.145	14.808	15.426
12		13.438	14.085	14.740	15.402	16.072
24		14.477	15.234	16.007	16.796	17.601

Datos obtenidos utilizando las fórmulas (VII) y (IX) (hasta 12 meses) o (VIII) y (IX) (a 24 meses) y los datos del cuadro 1.

(a) Véase nota (a) del cuadro 2.

(b) Bajo el supuesto de que las letras adquiridas se conservan hasta su vencimiento.

CUADRO 4

Diferencia entre la rentabilidad de una inversión en
el mercado bursátil y el "tipo de interés"

Tantos por ciento anuales

Tipo de descuento Plazos (meses)	Tantos por ciento anuales				
	12	12.5	13	13.5	14
1	- 0,157	- 0,157	- 0,158	- 0,158	- 0,157
3	- 0,163	- 0,164	- 0,164	- 0,164	- 0,165
6	- 0,174	- 0,175	- 0,176	- 0,176	- 0,178
9	- 0,185	- 0,187	- 0,189	- 0,190	- 0,192
12	- 0,199	- 0,201	- 0,203	- 0,205	- 0,207
24	- 0,231	- 0,236	- 0,241	- 0,245	- 0,250

Datos del cuadro 3 menos los correspondientes del cuadro 2.

con el tipo de descuento y con el plazo, y que su magnitud, siempre superior al 0.1536 antes citado, no diverge sustancialmente de esta cifra. En el gráfico 2 se representan los datos del cuadro 3 referentes al caso en que $d = 13\%$, y en él se puede apreciar también la escasa diferencia entre la rentabilidad aquí medida y el "tipo de interés".

B) Coste de refinanciación en el mercado bursátil de las entidades bancarias libradoras de letras

Frente al caso, considerado antes, de la operación de adquisición de letras en el mercado bursátil, surge naturalmente el de su contrapartida, es decir, la operación de cesión de letras en ese mercado. Se trata de un caso genérico que cubre tanto la operación de cesión en el mercado secundario de una letra previamente adquirida en el propio mercado bursátil como la operación inicial de cesión en el mercado bursátil por parte de la entidad bancaria libradora de un efecto. Dicha cesión, que tiene lugar mediante la fórmula, específica de las letras, del endoso, comporta, para el endosante, el pago del tipo de descuento y el de la comisión de mediación de los agentes (*). Se plantea, sin embargo, la cuestión de interpretar esos gastos en términos de tipos de interés.

Una posibilidad consiste en asimilar el endoso a una venta. Pero en este caso, el tipo de descuento, el tipo de interés y esas mismas magnitudes con el ajuste de la comisión dicen muy poco por sí mismas, ya que sólo sirven de referencia para determinar los ingresos efectivos

(*) No existe en este caso comisión de intervención de los agentes en su calidad de fedatarios, pues, como ya se señaló antes, el endoso se realiza en blanco.

derivados del redescuento o endoso de una letra. A partir de éstos y del valor de compra del efecto se podría calcular la rentabilidad efectiva obtenida por la inversión realizada entre la fecha de adquisición y la de endoso. Este cálculo tiene interés para el vendedor de los efectos, tanto si se trata de una operación del mercado secundario como incluso si se trata del primer endoso en el mercado bursátil por la propia entidad libradora (*); pero a nivel macroeconómico ese cálculo no es realizable ni tendría mucho sentido.

Alternativamente, el endoso puede asimilarse a una operación de crédito, en la que el endosante obtiene una financiación caracterizada por un importe igual al nominal de la letra, por un plazo definido por la fecha de vencimiento de ésta, por una liquidación anticipada de intereses y por una garantía proporcionada por el propio endoso de la letra. Esta interpretación no es, por otra parte, arbitraria, ya que, al endosar la letra, la entidad bancaria libradora asume la responsabilidad legal de hacer frente, a su vencimiento, al pago de la misma. Las convenciones contables admitidas llevan a que la letra redescontada se dé de baja en la cartera de la entidad libradora y se contabilice en una cuenta de orden. Pero sería perfectamente defendible la alternativa de mantenerla en aquélla y de abrir una cuenta de pasivo por el importe nominal del efecto, que reflejaría así el compromiso asumido por la entidad. En tal caso, el tipo de interés cotizado en la negociación del efecto más el 0.15% de la comisión de mediación sería precisamente el tipo pagado por esta cuenta de pasivo (**)(***), tipo que también se puede interpretar como un teórico coste de captación de recursos en este mercado por parte de la entidad libradora, bajo el supuesto de que, en lugar de endosar la letra, la mantuviera en su cartera.

(*), (**) y (***) (Véase página siguiente).

El cálculo explícito de este tipo de interés no es muy necesario, ya que se obtendría una aproximación muy buena sumando 0.15% al tipo de interés equivalente. De todos modos, para facilitar otros cálculos posteriores, se presentan en el cuadro 5 los resultados de un cálculo correcto, obtenidos mediante las fórmulas (VII) y (VIII), en las que (Q) se define ahora como:

$$(X) \quad Q_2 = d + A_2$$

que, en base al cuadro 1, queda cuantificada por:

$$Q_2 = d + 0.15$$

No se muestran, en cambio, explícitamente las diferencias entre estos datos y los del cuadro 2, cuya magnitud sería muy parecida a las recogidas en el cuadro 4, si bien su signo sería positivo. Esas diferencias se puede apreciar, de todos modos, en el gráfico 2, donde se representan los datos del cuadro 5 para el caso de que $d = 13\%$.

(Notas a la pág. 36).

- (*) En este segundo caso existirían, sin embargo, problemas interpretativos, ya que esta entidad asume, como libradora del efecto, una responsabilidad legal que pervive hasta el vencimiento de éste.
- (**) Conviene recordar aquí que el Banco de España, en la presentación analítica de los balances bancarios en su Boletín Estadístico y en sus Informes Anuales, ha sumado siempre a la cartera de efectos de los bancos los efectos redescontados en el Banco de España, haciendo aparecer explícitamente su contrapartida en el pasivo, dentro de la financiación recibida por la banca del Banco de España. Este tratamiento no se ha aplicado todavía a los efectos endosados por entidades bancarias a que se refiere este trabajo, aunque, dada su creciente importancia cada vez se hará más inevitable adoptar una solución similar para ellos.
- (***) Esta interpretación sería también aplicable a una venta de letras en el mercado secundario.

CUADRO 5

Coste de refinanciación en el mercado bursátil de las entidades bancarias libradoras de letras

		Tantos por ciento anuales				
		12	12.50	13	13.50	14
Plazo (meses) (a)	Tipo de descuento					
	1		12.273	12.783	13.294	13.805
3		12.525	13.057	13.591	14.125	14.662
6		12.924	13.492	14.062	14.635	15.211
9		13.350	13.956	14.567	15.187	15.804
12		13.830	14.482	15.141	15.808	16.482
24		14.935	15.702	16.484	17.282	18.097

Datos obtenidos utilizando las fórmulas (VII) y (X) (hasta 12 meses) o (VII) y (X) (24 meses) y los datos del cuadro 1.

(a) Véase nota (a) del cuadro 2.

C) Coste de financiación de las empresas contra las cuales se libran las letras negociadas en el mercado bursátil

Frente a la simplicidad relativa de los dos casos anteriores surge aquí uno más complejo y que exige una breve consideración sobre los conceptos a tener en cuenta. La empresa financiada tendrá que abonar al banco librador del efecto un tipo de descuento que está formado por el tipo de descuento del mercado bursátil más el recargo impuesto por la entidad libradora, es decir, lo que antes se denominó "comisión" de garantía bancaria. Junto a estos conceptos, correrán a su cargo la comisión de intervención de los agentes de cambio, el impuesto sobre actos jurídicos documentados y el impuesto de tráfico de empresas referido al total de intereses y comisiones pagados a la entidad bancaria libradora. Este es, en efecto, el conjunto de partidas que definen el coste de financiación de la empresa, que comprende, pues, el tipo de descuento del mercado bursátil más los conceptos (C), (D), (E) y (F) del cuadro 1.

Antes de desarrollar esta definición, que es la que se utilizará efectivamente en los cálculos, conviene hacer una breve mención de otros dos conceptos. El primero de ellos es la comisión de mediación de los agentes de cambio, a la que, según se vió, ha de hacer frente la entidad libradora. Esta no se traslada explícitamente al coste de financiación, pero influye, sin duda, en el nivel de la "comisión" de garantía bancaria, mucho más importante y que, de este modo, incorpora la traslación de aquélla a la empresa financiada. El segundo caso se refiere a la comisión de apertura de crédito que, según se vió, puede ser percibida explícitamente en las operaciones relacionadas con el mercado bursátil. Ahora bien, como ya se señaló, los niveles en que antes se cuantifi-

có la "comisión" de garantía bancaria incorporan ya el efecto de dicha comisión. Por este motivo se ha optado por no incorporarla separadamente a la definición del coste de financiación.

Queda el tema de que la "comisión" de garantía bancaria puede presentar un abanico de valores, cuyo extremos más normales en estos momentos parecen ser los ya conocidos de 1% y 2,5%. La sustancial diferencia entre estas dos cifras ha hecho aconsejable ofrecer dos estimaciones del coste de financiación de las empresas, utilizando uno u otro valor de dicha comisión.

En resumen, los cálculos del coste de financiación se harán a partir de la definición de (Q) siguiente:

$$(XI) \quad Q_3 = d + C + D + E + F$$

donde (C), (D), (E) y (F) se refieren a los correspondientes conceptos del cuadro 1. El cuadro 1 muestra que (C) y (D) son función del plazo (n), por lo que se tendrán en cuenta los valores apropiados que resulten de dicho cuadro. Puesto que en el caso de (E) y (F) existen dos opciones ya conocidas, la conclusión es que (XI) se aplicará bajo las dos cuantificaciones siguientes:

$$\begin{aligned} Q_3 &= d + C + D + 1.00 + 0.03(d + 1.00) = \\ &= 1.03 + 1.03d + C + D \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q_{3bis} &= d + C + D + 2.5 + 0.03(d + 2.5) = \\ &= 2.575 + 1.03d + C + D \end{aligned}$$

Introduciendo (Q_3) en (VII) y (VIII) y utilizando los valores de (C) y (D) apropiados a cada plazo, se llega a los resultados que recoge la primera parte del cuadro 6; y haciendo lo mismo con (Q_{3bis}) se obtienen los resultados reflejados en la segunda parte del cuadro 6. Se observará que estos cuadros difieren de los anteriores en que se ha añadido el plazo de 6 meses y 1 día, como un ejemplo —según se vió, hay otros— de las anomalías ligadas a las partidas de gasto (C) y (D). Para una mejor apreciación de los resultados, se presentan, en los gráficos 2 y 3 los costes de financiación que resultan del cuadro 6 cuando $d = 13\%$, en la hipótesis máxima y en la hipótesis mínima, y, en el gráfico 4, los costes de financiación, en la hipótesis mínima, cuando $d = 12\%$ y $d = 14\%$. Por otro lado, el cuadro 7 recoge las diferencias entre las cifras del cuadro 6 y los "tipos de interés" que se presentaron en el cuadro 2. Esta diferencia también se puede apreciar, para el caso en que $d = 13\%$, a través del gráfico 2.

Todo este material permite observar que la suma de comisiones y gastos que inciden en el coste de financiación de las empresas tiene un fuerte impacto sobre éste, que oscila, en los ejemplos considerados, entre 2,9 y 7,2 puntos porcentuales. Los datos evidencian que, a los niveles considerados, las variaciones del tipo de descuento cotizado en el mercado bursátil tienen una incidencia importante sobre el coste de financiación, pero que su impacto sobre las diferencias entre "tipo de interés" y coste de financiación —que están también condicionadas por el tipo de descuento— es relativamente menor. Por el contrario, el plazo de las operaciones desempeña un papel crucial, observándose que, con ciertas excepciones, la diferencia entre coste de financiación y "tipo de interés" tiende a crecer al acortarse

CUADRO 6

Coste de financiación de las empresas contra las cuales se libran las letras negociadas en el mercado bursátil

(Hipótesis mínima)

Tipo de descuento Plazo (meses) (a)		Tantos por ciento anuales				
		12	12.50	13	13.50	14
1		17.601	18.131	18.662	19.193	19.725
3		15.911	16.468	17.026	17.586	18.147
6		15.443	16.041	16.642	17.247	17.855
(6 y 1 día)		(16.334)	(16.937)	(17.544)	(18.154)	(18.768)
9		16.292	16.942	17.597	18.257	18.924
12		16.618	17.323	18.036	18.758	19.489
24		17.558	18.403	19.268	20.151	21.054

(Hipótesis máxima)

Tipo de descuento Plazo (meses) (a)		Tantos por ciento anuales				
		12	12.50	13	13.50	14
1		19.193	19.725	20.257	20.789	21.322
3		17.586	18.147	18.710	19.274	19.840
6		17.247	17.855	18.466	19.081	19.699
(6 y 1 día)		(18.154)	(18.768)	(19.385)	(20.006)	(20.630)
9		18.257	18.924	19.596	20.274	20.958
12		18.758	19.489	20.228	20.977	21.736
24		20.151	21.054	21.978	22.924	23.892

Datos obtenidos utilizando las fórmulas (VII) y (XI) (hasta 12 meses) o (VIII) y (XI) (24 meses) y los datos del cuadro 1. En cuanto a (XI), se utiliza el valor (Q₃) en la hipótesis mínima y el valor (Q_{3bis}) en la hipótesis máxima.

(a) Véase nota (a) del cuadro 2.

CUADRO 7

Diferencia entre el coste de financiación de las empresas libradas y el "tipo de interés"

(Hipótesis mínima)

Tipo de descuento Plazo (meses) (a)		Tantos por ciento anuales				
		12	12.50	13	13.50	14
1		5.481	5.501	5.521	5.541	5.562
3		3.536	3.561	3.586	3.612	3.636
6		2.688	2.719	2.751	2.784	2.816
(6 y 1 día)		(3.579)	(3.615)	(3.653)	(3.691)	(3.729)
9		3.123	3.168	3.213	3.259	3.006
12		2.981	3.037	3.093	3.151	3.210
24		2.850	2.933	3.020	3.110	3.203

(Hipótesis máxima)

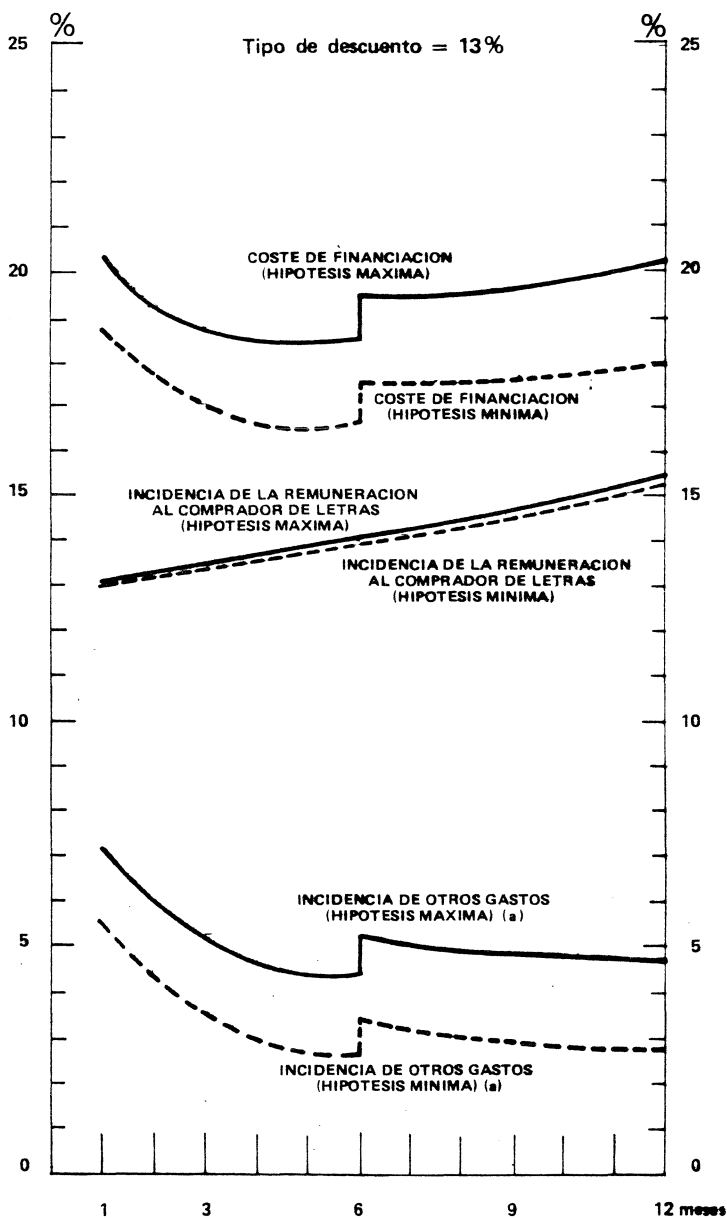
Tipo de descuento Plazo (meses) (a)		Tantos por ciento anuales				
		12	12.50	13	13.50	14
1		7.073	7.095	7.116	7.132	7.159
3		5.220	5.249	5.279	5.309	5.339
6		4.492	4.533	4.575	4.618	4.660
(6 y 1 día)		(5.399)	(5.446)	(5.494)	(5.543)	(5.591)
9		5.088	5.147	5.212	5.276	5.340
12		5.121	5.203	5.285	5.370	5.457
24		5.443	5.584	5.730	5.883	6.041

Datos del cuadro 7 menos los correspondientes del cuadro 2. Para el plazo de 6 meses y 1 día se utilizan los datos de 6 meses del cuadro 2.

(a) Véase nota (a) del cuadro 2.

GRAFICO 3

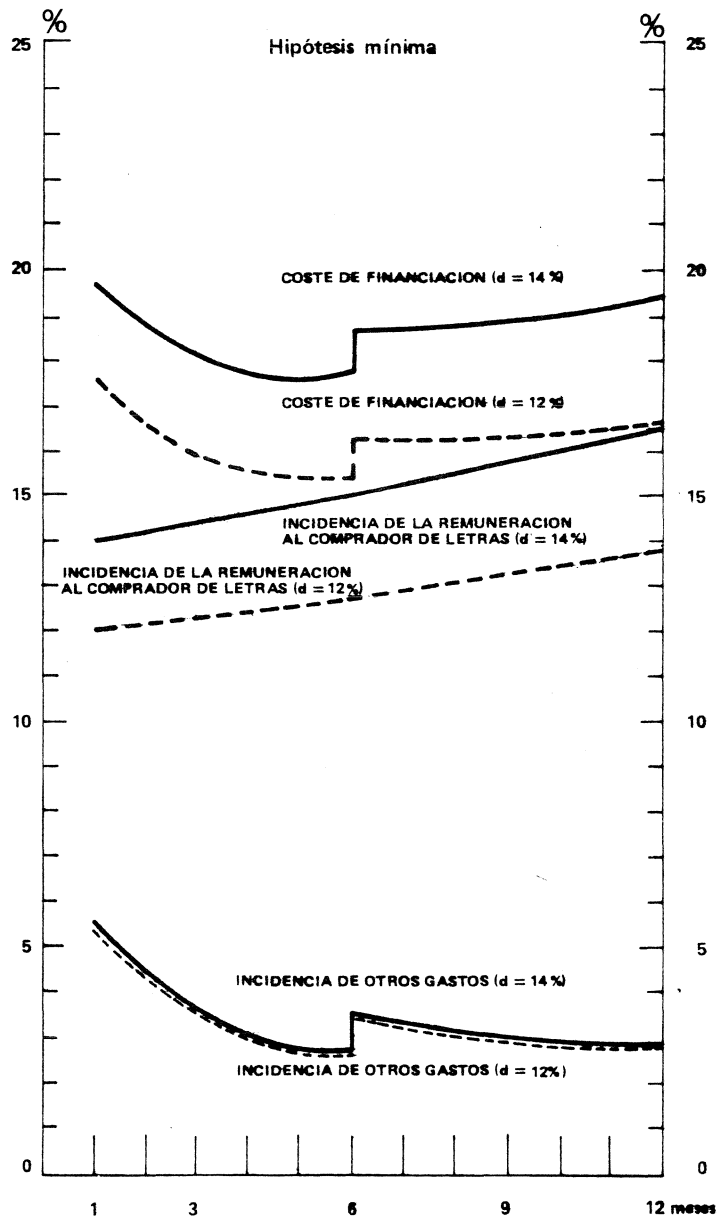
COSTE DE FINANCIACION, PARA UN TIPO DE DESCUENTO DADO, EN FUNCION DEL PLAZO Y DE LA MAGNITUD DE GASTOS Y COMISIONES



Basado en los cuadros 6, 8 y 12.
(a). Véase detalle en el gráfico 5.

GRAFICO 4

COSTE DE FINANCIACION, PARA UN NIVEL DADO DE GASTOS Y COMISIONES, EN FUNCION DEL PLAZO Y DEL TIPO DE DESCUENTO



Basado en los cuadros 6, 8 y 12

los plazos. Así, las diferencias a un mes vienen a ser unos dos puntos porcentuales superiores a las que se observan para el plazo de un año. No obstante, el perfil temporal de esas diferencias presenta dos clases de anomalías. Una son los saltos al alza que se producen en determinados momentos y que, en los cuadros 6 y 7, se concretan en el caso más destacado —aunque no único— del plazo de 6 meses y 1 día, anomalías que van ligadas a las peculiaridades de los conceptos de gasto (C) y (D) (véanse columnas 4 y 5 del cuadro 1). Esto tiene, además, una importante consecuencia, y es que las diferencias comentadas alcanzan su valor más bajo, en todos los casos (véase cuadro 7), al plazo precisamente de seis meses. Otra es que, dentro de un patrón general decreciente en el tiempo, se observan excepciones (vgr. en los plazos más largos de la segunda parte del cuadro 7), que se explican porque las comisiones sobre el importe nominal proporcionales al tiempo tienen, sin embargo, una influencia sobre los tipos de interés equivalente que es creciente con los plazos, al igual que ocurre con el tipo de descuento (*). La importancia de la "comisión" de garantía bancaria (E), especialmente en la "hipótesis máxima", afectada por ese fenómeno, hace que, a partir de un cierto momento, variable según los casos, su efecto creciente con el plazo domine sobre el decreciente de otros conceptos también importantes (**).

(*) Véanse, como ejemplo, los datos del cuadro 2.

(**) En cuanto al efecto creciente de esa comisión, véase, más adelante, la estimación que se presenta, desde un punto de vista algo distinto, en el cuadro 10 y en el gráfico 5.

6. Orígenes del coste de financiación en el mercado bursátil de letras

Los resultados presentados en el epígrafe anterior abren la puerta a un análisis de los márgenes de intermediación en el mercado bursátil. A primera vista, parece fácil y tentador comparar, por ejemplo, los datos de los cuadros 3 y 6 para definir un margen total de intermediación como diferencia entre la rentabilidad para el inversor en letras de cambio y el coste de financiación de las empresas; o comparar los datos de los cuadros 5 y 6 para definir un margen de intermediación bancaria. Hay dos razones, una de imputación adecuada de los márgenes y otra metodológica, que hacen poco aconsejable esa solución. Esas razones se comprenderán fácilmente tras adoptar un enfoque algo distinto del tema.

En efecto, en lugar de preguntarse por los márgenes de intermediación, cabe preguntarse por los factores que originan el coste de financiación soportado por las empresas. Sabiendo que el coste de financiación viene determinado por el valor de (Q_3) definido en (XI), cabe una sencilla, pero ilustrativa, transformación de esa expresión. Sumando y restando en (XI) los valores (A_1) , (A_2) y (B) y reagrupando términos se obtiene que:

$$\begin{aligned} \text{(XII)} \quad Q_3 &= d + C + D + E + F = \\ &= [d - A_1 - B] + \\ &+ [A_1 + A_2 + B + C] + \\ &+ [E - A_2] + \\ &+ [D + F] \end{aligned}$$

donde las variables (A) a (F) se refieren a los correspondientes conceptos del cuadro 1.

La expresión (XII) implica descomponer el coste de financiación de las empresas en cuatro elementos (los cuatro términos entre paréntesis), utilizando para ello el criterio de distinguir entre los sujetos para quienes ese coste constituye un ingreso. El primer término $— [d - A_1 - B] —$ define la parte del coste correspondiente a la rentabilidad obtenida por el comprador de las letras y coincide, por ello, con la definición de (Q_1) en (IX). Los siguientes términos no guardan, en cambio, una relación tan directa con los conceptos analizados en el epígrafe anterior. El segundo término $— [A_1 + A_2 + B + C] —$ define la parte del coste imputable a la mediación del mercado bursátil. Eso está muy claro por lo que se refiere a las comisiones de mediación (A_1) y (A_2) y a la comisión de custodia (B), pero puede parecer discutible en lo referente a la comisión de intervención de los agentes (C). La razón para incluirla aquí es, simplemente, que en las operaciones del mercado bursátil esa intervención es obligatoria, frente al carácter voluntario que tiene en los restantes mercados financieros (excluido el de valores)(*). El tercer término $— [E - A_2] —$ refleja la fracción del coste imputable estrictamente a la mediación de la entidad bancaria, que incluye sólo la "comisión" de garantía bancaria menos la comisión de mediación pagada por la venta de las letras en el mercado bursátil. Se verá que no se

(*) Las soluciones alternativas serían, o bien tratarla como un término adicional independiente, o bien englobarla en el término, que después se presentará, que recoge los impuestos. En efecto, cabe argüir que la intervención de los agentes es análoga a un servicio público, y que la comisión es análoga a una tasa fiscal, que podría ser más alta o más baja, según lo deseara el Estado.

incluye (C), por razones ya obvias, pero que tampoco se incorporan (D) y (F), por motivos que en seguida se verán. En fin, el cuarto y último término — $[D + F]$ — refleja la incidencia en el coste de financiación de las empresas de los impuestos indirectos (actos jurídicos documentados y tráfico de empresas) que gravan la operación. Estos impuestos serán percibidos de la empresa librada por la entidad bancaria libradora, pero ésta, de forma inmediata (o anticipada) en el primer caso y desfasada en el segundo, deberá ingresar su importe en el Tesoro, por lo que no tendría sentido imputarlos a los gastos de mediación bancaria. Toda esta descripción muestra, en fin, cómo, si bien es fácil hablar de distintos factores que inciden en el coste de financiación, sería bastante forzado, según se anunció, exponer el tema en términos de márgenes de intermediación, especialmente por lo que se refiere a los aspectos fiscales.

Ya se expuso antes (*) que, si bien no es posible proporcionar definiciones independientes de la incidencia en los tipos de interés de cada gasto o grupo de ellos, nada impide descomponer un tipo de interés en varios componentes, aceptando, por supuesto, todas las interdependencias implícitas en ello. El análisis del tema obliga a recurrir a esa vía para estimar qué fracción del coste soportado por las empresas financiadas a través del mercado bursátil de letras se debe a cada uno de los cuatro grupos de factores antes descritos. Puesto que la cuestión se complica al referirla a una capitalización compuesta (**), se analizará sólo por referencia a una capitalización simple y, por tanto, a operaciones con plazo hasta un año. A esos efectos, lo procedente es partir

(*) Véase pág. 9.

(**) Véase nota (*) de la pág. 9.

de la expresión (VII) y utilizar, en el denominador, el valor de (Q_3) —o, en el caso de la hipótesis máxima, (Q_{3bis}) — que ya se expuso a través de la expresión (XI). En el numerador, en cambio, se sustituirá (Q_3) — (Q_{3bis}) en la hipótesis máxima—, sucesivamente, por cada uno de los cuatro términos definidos más arriba, cuya suma es precisamente igual a (Q_3) . Designándolos por (Q_{31}) , (Q_{32}) , (Q_{33}) , (Q_{34}) — con sus alternativas (Q_{33bis}) y (Q_{34bis}) , en el caso de la hipótesis máxima— y recurriendo a los datos del cuadro 1, su cuantificación parcial sería la siguiente:

$$\begin{aligned} \text{(XIII)} \quad Q_{31} &= d - A_1 - B = d - 0.15 - 0.0036 = \\ &= -0.1536 + d \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q_{32} &= A_1 + A_2 + B + C = \\ &= 0.15 + 0.15 + 0.0036 + C = \\ &= 0.3036 - d + C \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q_{33} &= E - A_2 = 1.00 - 0.15 = \\ &= 0.85 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q_{33bis} &= 2.50 - 0.15 = \\ &= 2.35 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q_{34} &= D + F = D + 0.03(d + 1.00) = \\ &= 0.03 + 0.03d + D \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Q_{34bis} &= D + 0.03(d + 2.50) = \\ &= 0.075 + 0.03d + D \end{aligned}$$

Procediendo, pues, a esos cálculos, a cuyos efectos se han tomado los valores de (C) y (D) adecuados a cada plazo, según resultan del cuadro 1, se obtienen los datos que recogen los cuadros 8, 9, 10 y 11 y que también aparecen parcialmente representados en los gráficos 3, 4 y 5. Puesto que la suma de los datos de esos cuatro cuadros coincide, por definición, con las correspondientes cifras del cuadro 6, su contenido refleja en qué medida el coste total de financiación puede imputarse a cada grupo de factores. Concretamente, los cuadros 8 a 11 miden los puntos porcentuales de tipo de interés que se pueden atribuir a cada uno de esos grupos (*).

Lógicamente, el grueso del coste de la financiación se debe, como se observa a través de una comparación del cuadro 8 con el cuadro 6 o de los gráficos 3 y 4, a la remuneración de los fondos facilitados por quien ha adquirido las letras libradas contra la empresa financiada. Pero, antes de profundizar en el tema, conviene comparar los datos del cuadro 8, que mide la incidencia en el coste del crédito de la remuneración obtenida por el comprador de las letras, con los del cuadro 3, que mide directamente la rentabilidad obtenida por el comprador de las letras. Se aprecia así que, frente a la idea intuitiva de que ambos conceptos deberían coincidir, resulta que el primero es sistemáticamente superior al segundo. Pero esas diferencias, que oscilan, según los casos, entre 0.1 y 0.8 puntos porcentuales, tienen una explicación fácilmente comprensible y es que, si

(*) Conviene insistir en que ésto no equivale a cuantificar la medida en que, por ejemplo, se reduciría el coste de financiación si no existiera el correspondiente grupo de partidas. Para obtener ese resultado, habría que volver a (XI), redefinir esa expresión sin las partidas en cuestión y comparar los resultados obtenidos con (VII) en uno y otro caso. Es decir, habría que ajustar el numerador y el denominador de (VII). En los cálculos presentados en el texto no se ha modificado el denominador de (VII) y sólo se están considerando separadamente, en el numerador, los distintos componentes de esa misma magnitud. La diferencia se debe siempre a lo mismo: si en una operación de descuento no existieran determinados gastos, el importe efectivo del crédito tampoco sería el mismo.

CUADRO 8

Indicencia sobre el coste de financiación de la empresa librada
de la remuneración pagada al adquirente de las letras (b)
 (Hipótesis mínima)

		Tantos por ciento anuales				
		12	12.50	13	13.50	14
Plazo (meses) (a)	Tipo de descuento					
	1		12.018	12.530	13.043	13.557
3		12.311	12.848	13.386	13.925	14.466
6		12.749	13.323	13.901	14.482	15.066
(6 y 1 día)		(12.806)	(13.383)	(13.964)	(14.548)	(15.135)
9		13.274	13.894	14.519	15.149	15.785
12		13.815	14.485	15.163	15.850	16.545

(Hipótesis máxima)

		Tantos por ciento anuales				
		12	12.50	13	13.50	14
Plazo (meses) (a)	Tipo de descuento					
	1		12.033	12.547	13.060	13.574
3		12.360	12.899	13.439	13.981	14.524
6		12.854	13.434	14.016	14.602	15.192
(6 y 1 día)		(12.913)	(13.495)	(14.081)	(14.670)	(15.263)
9		13.446	14.075	14.709	15.348	15.993
12		14.069	14.753	15.445	16.146	16.856

Datos obtenidos utilizando la fórmula (X), los valores de (Q) (denominador) definidos en (XI, Q₃ (hipótesis mínima) o Q_{3bis} (hipótesis máxima)) y el valor de (Q) (numerador) definido en (XI, Q₃₁). La suma de los datos de los cuadros 8, 9, 10 y 11, así como la de los datos de los cuadros 8 y 12, coincide con los datos del cuadro 6.

(a) Véase nota (a) del cuadro 2.

(b) El concepto y, por tanto, los resultados difieren de los reflejados en el cuadro 3. Véase el texto.

CUADRO 9

Incidencia sobre el coste de financiación de la
empresa librada de la remuneración pagada a los
agentes de cambio y a las bolsas
(Hipótesis mínima)

		Tantos por ciento anuales				
Tipo de descuento		12	12.50	13	13.50	14
Plazo (meses) (a)	Tipo de descuento					
1		0.917	0.917	0.917	0.918	0.918
3		1.147	1.148	1.150	1.151	1.153
6		0.757	0.759	0.761	0.763	0.766
(6 y 1 día)		(0.977)	(0.979)	(0.982)	(0.985)	(0.988)
9		0.788	0.792	0.795	0.799	0.802
12		0.704	0.708	0.712	0.717	0.721

(Hipótesis máxima)

		12	12.50	13	13.50	14
Plazo (meses) (a)	Tipo de descuento					
1		0.918	0.918	0.919	0.919	0.919
3		1.151	1.153	1.155	1.156	1.158
6		0.763	0.766	0.768	0.770	0.772
(6 y 1 día)		(0.985)	(0.988)	(0.990)	(0.993)	(0.996)
9		0.799	0.802	0.806	0.809	0.813
12		0.717	0.721	0.726	0.730	0.735

Datos obtenidos utilizando la fórmula (VII), los valores de (Q) (denominador) definidos en (XI, Q_3 (hipótesis mínima) o Q_{3bis} (hipótesis máxima)) y el valor de (Q) (numerador) definido en (XI, Q_{32}). La suma de los datos de los cuadros 8, 9, 10 y 11 coincide con los datos del cuadro 6. La suma de los datos de los cuadros 9, 10 y 11 se muestra en el cuadro 12.

(a) Véase nota (a) del cuadro 2.

CUADRO 10

Incidencia sobre el coste de financiación de la
empresa librada de la remuneración pagada a la
entidad bancaria libradora
(Hipótesis mínima)

Tantos por ciento anuales

Tipo de descuento Plazo (meses) (a)	12	12.50	13	13.50	14
1	0.862	0.863	0.863	0.863	0.864
3	0.883	0.885	0.886	0.887	0.888
6	0.915	0.917	0.920	0.922	0.925
(6 y 1 día)	(0.919)	(0.921)	(0.924)	(0.927)	(0.929)
9	0.952	0.957	0.961	0.965	0.969
12	0.991	0.997	1.003	1.009	1.016

(Hipótesis máxima)

Tantos por ciento anuales

Tipo de descuento Plazo (meses) (a)	12	12.50	13	13.50	14
1	2.387	2.388	2.389	2.390	2.391
3	2.452	2.455	2.458	2.462	2.465
6	2.550	2.557	2.564	2.571	2.578
(6 y 1 día)	(2.562)	(2.569)	(2.576)	(2.583)	(2.590)
9	2.667	2.679	2.691	2.702	2.714
12	2.791	2.808	2.815	2.843	2.861

Datos obtenidos utilizando la fórmula (VII), los valores de (Q) (denominador) definidos en (XI, Q_3 (hipótesis mínima) o Q_{3bis} (hipótesis máxima)) y los valores de (Q) (numerador) definidos en (XIII, Q_{33} (hipótesis mínima) o Q_{33bis} (hipótesis máxima)). La suma de los datos de los cuadros 8, 9, 10 y 11 coincide con los datos del cuadro 6. La suma de los datos de los cuadros 9, 10 y 11 se muestra en el cuadro 12.

(a) Véase nota (a) del cuadro 2.

CUADRO 11

Incidencia de los impuestos indirectos sobre el
coste de financiación de la empresa librada
(Hipótesis mínima)

		Tantos por ciento anuales				
Tipo de descuento		12	12.50	13 (b)	13.50	14
Plazo (meses) (a)						
1		3.804	3.821	3.838	3.855	3.872
3		1.569	1.587	1.605	1.622	1.640
6		1.022	1.041	1.060	1.080	1.099
(6 y 1 día)		(1.632)	(1.653)	(1.674)	(1.695)	(1.716)
9		1.277	1.300	1.322	1.345	1.368
12		1.108	1.132	1.157	1.182	1.207

(Hipótesis máxima)

		Tantos por ciento anuales				
Tipo de descuento		12	12.50	13	13.50	14
Plazo (meses) (a)						
1		3.855	3.872	3.889	3.906	3.923
3		1.622	1.640	1.658	1.676	1.694
6		1.080	1.099	1.118	1.138	1.157
(6 y 1 día)		(1.695)	(1.716)	(1.737)	(1.759)	(1.780)
9		1.345	1.368	1.391	1.414	1.438
12		1.182	1.207	1.232	1.258	1.284

Datos obtenidos utilizando la fórmula (VII), los valores de (Q) (denominador) definidos en (XI, Q_3 (hipótesis mínima) o Q_{3bis} (hipótesis máxima)) y el valor de (Q) (numerador) definido en (XIII, Q_{34} (hipótesis mínima) o Q_{34bis} (hipótesis máxima)). La suma de los datos de los cuadros 8, 9, 10 y 11 coincide con los datos del cuadro 6. La suma de los datos de los cuadros 9, 10 y 11 se muestra en el cuadro 12.

(a) Véase nota (a) del cuadro 2.

(b) Véase detalle por impuestos en el cuadro 13.

bien las cantidades absolutas pagadas, indirectamente, por la empresa financiada al comprador de las letras coinciden con las percibidas por éste, el importe de la inversión neta realizada por el comprador es distinto —de hecho, superior— al importe del crédito neto recibido por la empresa. Por eso, la incidencia de unos mismos gastos es superior en la "hipótesis máxima" que en la "hipótesis mínima". Esta es también la razón básica por la que comparaciones como las citadas al inicio de este epígrafe no serían válidas. En cambio, sí es posible y, de hecho, útil, obtener la diferencia entre los datos de los cuadros 6 y 8 —que coincidirá, por definición, con la suma de los correspondientes datos de los cuadros 9, 10 y 11—, para medir así globalmente el impacto sobre los costes de financiación de todos los factores que se interponen entre el prestamista y el prestatario últimos. Esa diferencia es la que se muestra en el cuadro 12, así como, para ciertos casos, en los gráficos 3 y 4, cuyo comentario general conviene anteponer al de sus elementos componentes.

La realidad es que los datos del cuadro 12 no difieren mucho de los que se presentaron en el cuadro 7. En aquel caso se mostraba la diferencia entre el coste de financiación y los "tipos de interés" y ahora se muestra la diferencia entre aquél y la parte del mismo debida a la remuneración del adquirente de letras, que no diverge de forma sustancial de los "tipos de interés". Son, pues, aplicables los comentarios que ya se hicieron, con relación al cuadro 7, sobre la importante magnitud de las diferencias, su escasa dependencia del tipo de descuento (a los niveles de éste considerados), su perfil, en principio, decreciente con el plazo y las anomalías de ese perfil decreciente. A través de los cuadros 8, 9 y 10 y del gráfico 5, podrá verse, ahora, con más detalle el origen de esos rasgos.

CUADRO 12

Incidencia sobre el coste de financiación de la empresa
librada de todos los conceptos distintos de la remuneración
pagada al adquirente de las letras
 (Hipótesis mínima)

Tipo de descuento Plazo (meses) (a)		Tantos por ciento anuales				
		12	12.50	13	13.50	14
1		5.583	5.601	5.619	5.636	5.654
3		3.600	3.620	3.640	3.661	3.681
6		2.694	2.718	2.741	2.765	2.789
(6 y 1 día)		(3.528)	(3.554)	(3.580)	(3.606)	(3.633)
9		3.018	3.048	3.078	3.108	3.139
12		2.803	2.838	2.873	2.908	2.944

(Hipótesis máxima)

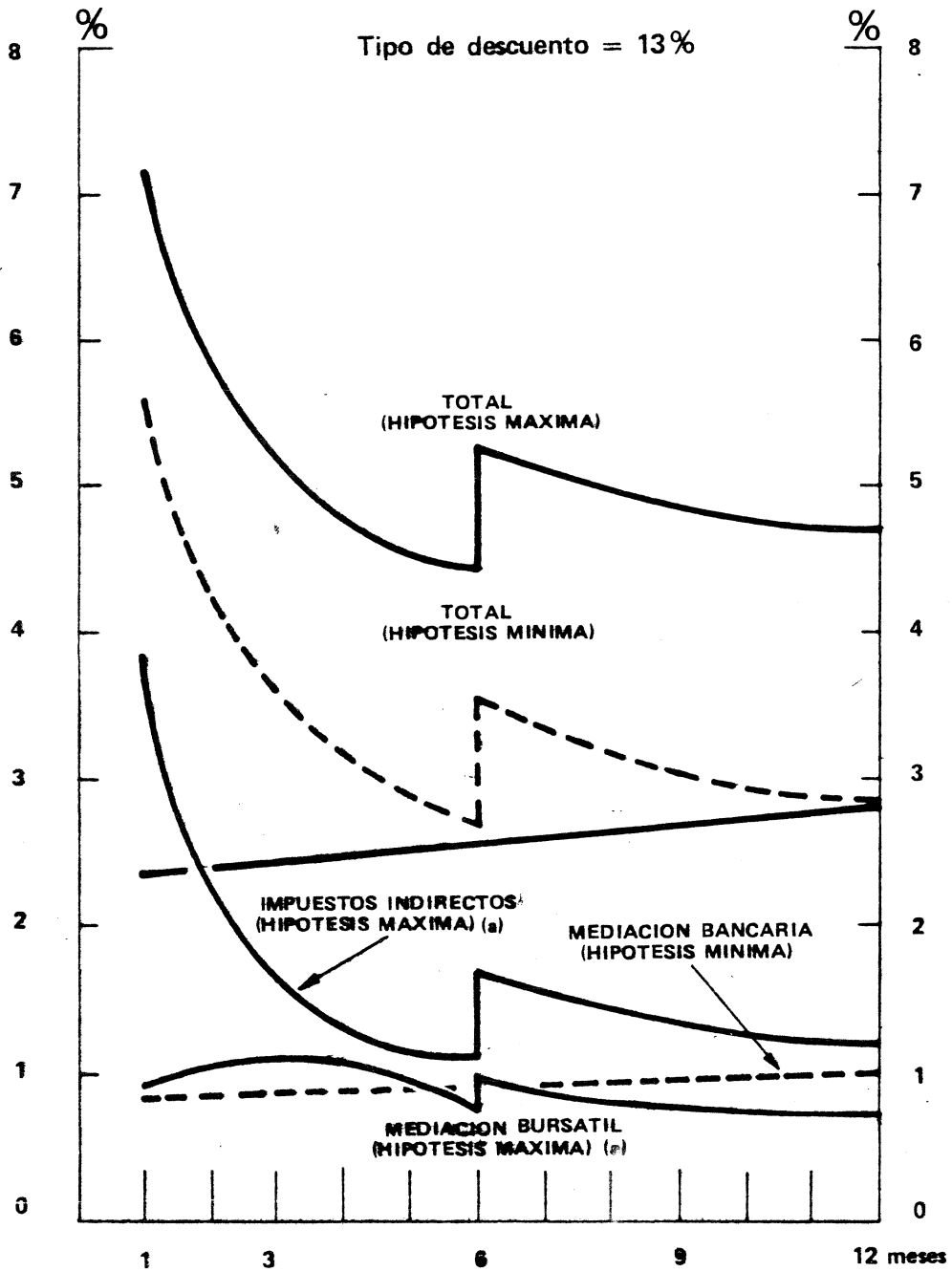
Tipo de descuento Plazo (meses) (a)		Tantos por ciento anuales				
		12	12.50	13	13.50	14
1		7.160	7.178	7.197	7.215	7.233
3		5.226	5.248	5.271	5.293	5.316
6		4.393	4.421	4.450	4.479	4.507
(6 y 1 día)		(5.241)	(5.273)	(5.304)	(5.336)	(5.367)
9		4.811	4.849	4.887	4.926	4.965
12		4.689	4.736	4.783	4.831	4.880

Suma de los datos de los cuadros 9, 10 y 11. La suma de los datos del presente cuadro y de los que muestra el cuadro 8 coincide con los datos del cuadro 6. Los datos que muestra el presente cuadro son muy parecidos a los del cuadro 7, pero reflejan un concepto algo distinto (véase texto).

(a) Véase nota (a) del cuadro 2.

GRAFICO 5

INCIDENCIA SOBRE EL COSTE DE FINANCIACION
DE TODOS LOS CONCEPTOS DISTINTOS DE LA
REMUNERACION AL COMPRADOR DE LETRAS



Basado en los cuadros 9, 10, 11 y 12.

(a). No se representa la hipótesis mínima por diferir muy poco de la máxima.

La incidencia sobre el coste de financiación de la remuneración pagada a los agentes de cambio y a las bolsas (cuadro 9 y gráfico 5) es pequeña comparada con todos los demás factores. No deja, sin embargo, de ser apreciable, pues no desciende nunca por debajo de 0.70 puntos porcentuales y alcanza unos extraños máximos relativos en las operaciones a 6 meses y 1 día (casi 1.0 punto) y en las operaciones a 3 meses (más de 1.1 puntos), todo ello debido a las anomalías ya conocidas de la comisión de intervención de los agentes de cambio.

Los efectos de la intervención de la entidad bancaria libradora (cuadro 10 y gráfico 5) están totalmente determinados por la magnitud de la "comisión" de garantía bancaria. Se llama la atención sobre el hecho de que, aunque esa comisión es proporcional al plazo, su incidencia sobre los tipos de interés equivalente resulta creciente con el plazo (como la del propio tipo de descuento), aunque ese efecto es relativamente pequeño. Lógicamente, es aquí donde más se manifiesta la diferencia entre los resultados obtenidos con la "hipótesis mínima" y la "hipótesis máxima". Por el contrario, las variaciones en función del tipo de descuento son, para los valores de éste considerados, casi despreciables.

El resultado más sorprendente de todos los cálculos acaso sea el de las repercusiones sobre el coste de financiación de los impuestos indirectos (cuadro 11 y gráfico 5). Esa incidencia es, ante todo, muy elevada, ya que en ninguno de los casos considerados cae por debajo de 1.10 puntos porcentuales. Por otro lado, presenta las anomalías temporales, ya conocidas, de un perfil fuertemente creciente al acortarse los plazos y de un fuerte escalón (debido aquí exclusivamente al impuesto sobre actos jurídicos documentados) al trasponer la barrera de los seis meses. Merece la pena destacar que estos resul-

tados podrían trasladarse, con sólo pequeñas diferencias, a la incidencia de los impuestos sobre el coste del descuento bancario ordinario y que, a un plazo tan típico en éste como es el de tres meses, los impuestos indirectos explican en torno a 1.6 puntos porcentuales del coste de financiación.

Dado el interés del tema, ha parecido útil en este caso ofrecer un detalle adicional, desagregando las cifras del cuadro 11 entre los dos impuestos que afectan al mercado de letras: impuesto de tráfico de empresas e impuesto sobre actos jurídicos documentados. Como los datos del cuadro 11 son sensiblemente parecidos en todos los supuestos considerados, sólo se ha calculado la desagregación para un caso ($d=13\%$ e hipótesis mínima). El cuadro 13 muestra los resultados. De él se deduce que todas las anomalías temporales citadas en el párrafo anterior se deben al impuesto sobre actos jurídicos documentados, que, por otra parte, explica, en los plazos cortos, la mayor parte de la incidencia fiscal total. El impuesto de tráfico de empresas tiene, en cambio, una incidencia que sólo oscila, en los casos considerados, entre 0.43 y 0.50 puntos porcentuales. Al plazo de un año, la incidencia total de 1.16 puntos porcentuales se reparte entre un 0.50 por tráfico de empresas y 0.66 por actos jurídicos documentados (*).

(*) De aprobarse la nueva tarifa del impuesto de tráfico de empresas prevista en la Ley de Presupuestos de 1982 (véase nota (*) de la pág. 22), la incidencia de ese impuesto pasaría a ser de 0.584 a tres meses y 0.662 a un año (frente a 0.438 y 0.496, respectivamente, en la actualidad). La incidencia total de los impuestos indirectos sería entonces de 1.751 y 1.324 a los dos plazos citados (frente a 1.605 y 1.157). Por otra parte, el coste de financiación se vería aumentado en una cifra superior, debido a que esa modificación tendría también una pequeña incidencia al alza sobre los restantes componentes de aquella magnitud. Así, para ($d=13\%$), el coste total de financiación, en la hipótesis mínima, sería de 17.178 (3 meses) y 18.831 (1 año) y en la hipótesis máxima de 18.880 (3 meses) y 20.453 (1 año), en lugar de las correspondientes cifras del cuadro 3.

CUADRO 13

Detalle de la incidencia de los impuestos indirectos sobre el coste de financiación

(Para tipo de descuento del 13% y en la hipótesis mínima)

Plazo(a) (meses)	Total	I.T.E.	Actos jurídicos documentados
1	3.838	0.426	3.412
3	1.605	0.438	1.167
6	1.060	0.454	0.606
(6 y 1 día)	(1.674)	(0.457)	(1.217)
9	1.322	0.475	0.848
12	1.157	0.496	0.661

Datos obtenidos por el procedimiento indicado en el cuadro 11, desagregando los dos términos de la expresión (XIII, Q₃₄)

(a) Véase nota (a) del cuadro 2.

7.- La curva temporal de los tipos de interés en el mercado bursátil

Normalmente, en todos los mercados financieros ocurre que los tipos de interés referentes a categorías homogéneas de operaciones son diferentes en función del plazo, diferenciación que, además, suele evolucionar en función de otras variables. La curva que recoge, en un momento dado, los tipos vigentes para distintos plazos —"yield curve" en la terminología anglosajona, que se traducirá aquí por "curva temporal de los tipos de interés"— es, así, un instrumento útil para caracterizar la situación de un mercado financiero y, comparando las de distintas fechas, analizar su evolución. Toda la exposición anterior da pie, precisamente, a algún comentario sobre las curvas temporales de tipos de interés en el mercado bursátil de letras.

Ante todo, conviene hacer algunas consideraciones previas sobre la forma de actuación del mercado bursátil en cuanto a la relación entre tipos de interés y plazos pendientes de los efectos. De un lado, es totalmente lógico esperar que un mercado como el que se comenta realice una diferenciación de tipos de interés por plazos. De otro lado, en un mercado tan nuevo y en el que se puede operar a tantos plazos distintos, queda la duda de qué patrón concreto puede acabar tomando esa diferenciación de tipos por plazos, que condicionaría, lógicamente, la selección de los plazos significativos a efectos del cálculo de los tipos de interés. En cualquier caso, la situación no es, en la práctica, muy nítida, porque los mercados bursátiles de letras han mostrado una clara tendencia a cotizar, en un momento dado, el mismo tipo de descuento para plazos bastante distintos. Pero no hay que olvidar que la diferenciación significativa es la practicada en los tipos de interés según los plazos de las ope-

raciones, y ya es sabido que un mismo tipo de descuento lleva a "tipos de interés" crecientes con el plazo (véase cuadro 2 y gráfico 2); de modo que el hecho de que se practique el mismo tipo de descuento para diferentes plazos garantiza por sí solo que a cada uno de éstos le corresponda un "tipo de interés" distinto, como, por lo de más, ponen en evidencia los datos del cuadro 14.

Establecida la existencia de diferenciación, conviene examinar si ésta obedece a un patrón definido. La propia novedad del mercado y su tamaño relativamente modesto hacen que no sea fácil llegar a conclusiones sobre unos patrones de conducta que no han tenido tiempo de orientarse firmemente. Solamente cuando el transcurso del tiempo y la progresiva expansión del mercado bursátil secundario han extendido el abanico temporal, se ha empezado a disponer de datos sobre los que delimitar los plazos significativos, aunque aquéllos siguen siendo insuficientes para extraer conclusiones definitivas. En todo caso, la diferenciación por plazos descrita en el párrafo anterior es una entre otras muchas posibles, de modo que es pertinente preguntarse por qué el mercado tiende a aceptarla con preferencia a otras. Probablemente la explicación esté en las características del mercado, ya apuntadas, de novedad y escaso tamaño, que, unidas al hecho de que las diferencias de tipos de interés entre tres meses y un año no serán normalmente muy grandes en ningún caso, han hecho que el mercado tienda a dar por buena la diferenciación de tipos por plazos que resulta de aplicar el mismo tipo de descuento a plazos que oscilan entre tres meses y un año.

De todos modos, los resultados del análisis desarrollado en los epígrafes anteriores imponen restricciones a la diferenciación de tipos de interés por plazos que ahora conviene comentar. Para ello se utilizará como

referencia el gráfico 2, que muestra, para un tipo de des cu en to co ns ta nte, el perfil temporal de los cuatro concep-
tos de tipos de interés que se han manejado a lo largo de
este trabajo. Dicho gráfico no puede interpretarse, sin
más, como una verdadera curva temporal de los tipos de in-
terés, pues supone la constancia del tipo de descuento,
situación que, aunque no dista mucho de la realidad, no
tiene por qué coincidir con ésta. En efecto, en la prácti ca
el mercado puede cotizar tipos de descuento diversos
para distintos plazos. Sin embargo, lo que se va a anali-
zar no es el nivel absoluto de esas curvas, sino las rela-
ciones entre las correspondientes a los distintos concep-
tos de tipo de interés, y aquéllas están muy poco influídas
por el tipo de descuento, de modo que los datos del grá-
fico 2 resultan plenamente representativos. En él se ob-
serva que tres de esos conceptos —el "tipo de interés",
la rentabilidad para el comprador de letras y el coste
de refinanciación bancaria— difieren muy poco entre sí,
y que sus posibles curvas temporales serán siempre muy
parecidas. A ellas se refieren básicamente, por lo demás,
los comentarios de los dos párrafos anteriores. El gráfi-
co 2 muestra, sin embargo, que, para un perfil dado de
la curva temporal de esos tres tipos de interés, la cur-
va temporal del coste de financiación de las empresas cu yo
s efectos se negocian en el mercado bursátil presenta
un perfil anómalo. Recurriendo a la información más deta-
llada del cuadro 7, puede señalarse concretamente que la
diferencia entre el coste de financiación y el "tipo de
interés" muestra una relativa estabilidad a partir del
plazo de un año y una marcada variabilidad por debajo de
ese plazo, con un mínimo absoluto al plazo exacto de seis
meses.

Ello significa que, a partir de un año, los cua-
tro conceptos de tipos de interés pueden mostrar, aunque
a niveles distintos, curvas temporales bastante parecidas.

Esto hace que no se planteen problemas serios al respecto en las operaciones al plazo de un año, que constituyen el grueso del mercado, o en las operaciones, éstas ya escasas, a plazo superior.

Por el contrario, por debajo de un año sucede que, dada una determinada curva temporal de los tres conceptos de tipo de interés citados más arriba, la del coste de financiación de las empresas presentará, por necesidad, un perfil muy diferente. Es más, puede ocurrir que, para una curva "normal" de aquellos tipos de interés, en el sentido de que los tipos crecen al alargarse los plazos, la curva del coste de financiación resulte, al menos en algún segmento, "invertida", en el sentido de que los tipos descienden al alargarse los plazos. Alternativamente, la curva temporal del coste de financiación podría ser "normal", si se utilizaran tipos de descuento decrecientes al acortarse los plazos; pero en ese caso la curva temporal de los restantes tipos de interés mostraría una caída importante al acortarse los plazos. De hecho, el gráfico 2 admite otra lectura, quizás más relevante, y es la de que el diferencial entre coste de financiación y "tipo de interés" a seis meses —que es, recuérdese, un mínimo absoluto para un tipo de descuento dado— enlaza razonablemente bien con el de un año y plazos superiores. Desde esa óptica, los valores para plazos inferiores a seis meses reflejarían plenamente la anomalía antes comentada, anomalía que, a un nivel mucho menor y con tendencia a desaparecer, se haría patente en los plazos entre 6 meses y 1 día y un año.

De ahí pueden derivar dos situaciones extremas. Por un lado, si las operaciones a plazo inferior a un año, que hasta ahora no han tenido mucha importancia, la cobrarán en el futuro, resultaría que la discrepancia potencial entre las curvas temporales de tipos de interés se haría

realidad, y con ello la anomalía de que, partiendo de unas mismas operaciones, se registraran relaciones entre tipos de interés y plazos sensiblemente distintas. Por otro lado, cabría que, precisamente por esas anomalías, las operaciones a plazo inferior a un año no se desarrollaran (*). De momento, el desarrollo de las operaciones a plazo inferior a un año ha estado frenado por otros motivos. En efecto, los bancos han tendido a no negociar letras a plazos para los que, en el caso de los depósitos bancarios, no existiera libertad de tipos de interés, es decir, a plazos inferiores a un año hasta principios de 1981, y a plazos inferiores a seis meses desde entonces. En tanto predomine esta razón, será difícil resolver las dudas planteadas más arriba.

En todo caso, una cosa es cierta y es que, por lo que respecta al mercado bursátil de letras, las anomalías en las curvas temporales de intereses tienen un origen fiscal o parafiscal, pues se deben básicamente (véanse cuadros 1, 9 y 13 y gráficos 1 y 5) al impuesto sobre actos jurídicos documentados y a los aranceles de los agentes de cambio en su función de fedatarios públicos. Por ello, merecería la pena considerar las posibilidades de revisión de las correspondientes tarifas con el fin de eliminar o suavizar unas anomalías tan patentes.

(*) Esto no excluye, por supuesto, la negociación a corto plazo de efectos que originariamente se crearon a plazo superior. Las estadísticas disponibles no van a permitir distinguir este caso del comentado en el texto, ya que la única fecha conocida es la del endoso de los efectos, no existiendo un registro de las fechas de libramiento de los mismos.

CUADRO 14

VII - 17 Mercado bursátil de letras
Tipos de interés

	Tipos de interés				A 3 meses (de 75 a 105 días)			A 6 meses (de 150 a 210 días)			A 1 año (de 335 a 395 días)			A más de 2 años (a más de 690 días)		
	A 3 meses	A 6 meses	A 1 año	A más de 2 años	Número de efectos	Importe efectivo (millones de ptas.)	Plazo medio (días)	Número de efectos	Importe efectivo (millones de ptas.)	Plazo medio (días)	Número de efectos	Importe efectivo (millones de ptas.)	Plazo medio (días)	Número de efectos	Importe efectivo (millones de ptas.)	Plazo medio (días)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1980																
Enr	-	15.01	14.91	-	-	-	-	20	47	175	266	281	362	-	-	-
Feb	-	13.54	14.97	-	-	-	-	2	5	168	319	412	350	-	-	-
Mar	-	-	15.17	16.30	-	-	-	-	-	-	391	391	347	18	107	994
Abr	-	-	15.51	16.23	-	-	-	-	-	-	379	347	353	6	17	721
May	-	-	15.53	15.56	-	-	-	-	-	-	1 005	911	358	13	12	699
Jun	-	14.61	15.60	16.01	-	-	-	1	1	205	1 171	963	363	10	9	700
Jul	-	14.59	15.54	16.59	-	-	-	25	30	192	1 731	1 276	362	6	39	887
Agt	-	14.36	15.44	-	-	-	-	13	20	162	1 095	692	364	-	-	-
Sep	-	14.37	15.34	-	-	-	-	5	4	168	1 386	930	362	-	-	-
Oct	13.98	14.49	15.37	-	21	21	99	18	19	167	2 068	1 395	363	-	-	-
Nov	13.95	14.38	15.55	-	17	42	95	31	20	176	1 967	1 223	361	-	-	-
Dic	13.94	14.51	15.90	16.25	38	47	85	89	59	187	2 315	1 704	364	3	4	1 091
1981																
Enr	14.02	14.43	15.54	16.97	13	24	101	141	121	177	4 650	3 463	365	2	2	713
Feb	13.61	14.14	15.25	-	59	56	88	213	179	178	5 353	4 143	364	-	-	-
Mar	13.11	13.62	14.70	-	16	16	98	97	77	176	3 583	2 998	363	-	-	-
Abr	13.08	13.85	15.00	-	20	9	95	169	315	178	3 416	2 619	363	-	-	-
May	13.08	13.06	14.81	-	12	8	90	177	530	179	3 354	3 029	364	-	-	-
Jun	13.54	14.19	15.00	-	100	99	95	242	204	177	3 832	3 540	362	-	-	-
Jul	13.37	12.44	14.63	16.16	49	40	94	354	636	174	5 644	4 941	362	8	40	913
Agt	13.47	12.69	14.54	-	20	14	97	250	437	177	2 856	2 513	364	-	-	-
Sep	13.00	13.48	14.60	-	37	28	93	219	232	173	2 977	2 826	361	-	-	-
Oct	13.70	13.43	14.50	-	85	78	90	287	523	174	4 528	4 067	364	-	-	-
Nov	13.30	13.23	14.57	-	159	141	93	189	318	177	4 284	3 763	364	-	-	-

FUENTE: Boletín Estadístico del Banco de España.

DOCUMENTOS DE TRABAJO:

- 7801 **Vicente Poveda y Ricardo Sanz:** Análisis de regresión: algunas consideraciones útiles para el trabajo empírico.
- 7802 **Julio Rodríguez López:** El PIB trimestral de España, 1958-1975. Avance de cifras y comentarios (**Agotado**). (Publicadas nuevas versiones en Documentos de Trabajo núms. 8211 y 8301).
- 7803 **Antoni Espasa:** El paro registrado no agrícola 1964-1976: un ejercicio de análisis estadístico univariante de series económicas. (Publicado en Estudios Económicos n.º 15).
- 7804 **Pedro Martínez Méndez y Raimundo Poveda Anadón:** Propuestas para una reforma del sistema financiero.
- 7805 **Gonzalo Gil:** Política monetaria y sistema financiero. Respuestas al cuestionario de la CEE sobre el sistema financiero español. Reeditado con el número 8001.
- 7806 **Ricardo Sanz:** Modelización del índice de producción industrial y su relación con el consumo de energía eléctrica.
- 7807 **Luis Angel Rojo y Gonzalo Gil:** España y la CEE. Aspectos monetarios y financieros.
- 7901 **Antoni Espasa:** Modelos ARIMA univariantes, con análisis de intervención para las series de agregados monetarios (saldos medios mensuales) M_3 y M_2 .
- 7902 **Ricardo Sanz:** Comportamiento del público ante el efectivo (**Agotado**).
- 7903 **Nicolás Sánchez-Albornoz:** Los precios del vino en España, 1861-1890. Volumen I: Crítica de la fuente.
- 7904 **Nicolás Sánchez-Albornoz:** Los precios del vino en España, 1861-1890. Volumen II: Series provinciales.
- 7905 **Antoni Espasa:** Un modelo diario para la serie de depósitos en la Banca: primeros resultados y estimación de los efectos de las huelgas de febrero de 1979.
- 7906 **Agustín Maravall:** Sobre la identificación de series temporales multivariantes.
- 7907 **Pedro Martínez Méndez:** Los tipos de interés del Mercado Interbancario.
- 7908 **Traducción de E. Giménez-Arnau:** Board of Governors of the Federal Reserve System-Regulations AA-D-K-L-N-O-Q (**Agotado**).
- 7909 **Agustín Maravall:** Effects of alternative seasonal adjustment procedures on monetary policy.
- 8001 **Gonzalo Gil:** Política monetaria y sistema financiero. Respuestas al cuestionario de la CEE sobre el sistema financiero español (**Agotado**).
- 8002 **Traducción de E. Giménez-Arnau:** Empresas propietarias del Banco. Bank Holding Company Act-Regulation «Y» (**Agotado**).
- 8003 **David A. Pierce, Darrel W. Parke, and William P. Cleveland, Federal Reserve Board and Agustín Maravall, Bank of Spain:** Uncertainty in the monetary aggregates: Sources, measurement and policy effects.
- 8004 **Gonzalo Gil:** Sistema financiero español (**Agotado**). (Publicada una versión actualizada en Estudios Económicos n.º 29).
- 8005 **Pedro Martínez Méndez:** Monetary control by control of the monetary base: The Spanish experience (la versión al español se ha publicado como Estudio Económico n.º 20).
- 8101 **Agustín Maravall, Bank of Spain and David A. Pierce, Federal Reserve Board:** Errors in preliminary money stock data and monetary aggregate targeting.
- 8102 **Antoni Espasa:** La estimación de los componentes tendencial y cíclico de los indicadores económicos.
- 8103 **Agustín Maravall:** Factores estacionales de los componentes de M_3 . Proyecciones para 1981 y revisiones, 1977-1980.

- 8104 Normas relativas a las operaciones bancarias internacionales en España.
- 8105 **Antoni Espasa**: Comentarios a la modelización univariante de un conjunto de series de la economía española.
- 8201 **Antoni Espasa**: El comportamiento de series económicas: Movimientos atípicos y relaciones a corto y largo plazo.
- 8202 **Pedro Martínez Méndez e Ignacio Garrido**: Rendimientos y costes financieros en el Mercado Bursátil de Letras.
- 8203 **José Manuel Olarra y Pedro Martínez Méndez**: La Deuda Pública y la Ley General Presupuestaria.
- 8204 **Agustín Maravall**: On the political economy of seasonal adjustment and the use of univariate time-series methods.
- 8205 **Agustín Maravall**: An application of nonlinear time series forecasting.
- 8206 **Ricardo Sanz**: Evaluación del impacto inflacionista de las alzas salariales sobre la economía española en base a las tablas input-output.
- 8207 **Ricardo Sanz y Julio Segura**: Requerimientos energéticos y efectos del alza del precio del petróleo en la economía española.
- 8208 **Ricardo Sanz**: Elasticidades de los precios españoles ante alzas de diferentes inputs.
- 8209 **Juan José Dolado**: Equivalencia de los tests del multiplicador de Lagrange y F de exclusión de parámetros en el caso de contrastación de perturbaciones heterocedásticas.
- 8210 **Ricardo Sanz**: Desagregación temporal de series económicas.
- 8211 **Julio Rodríguez y Ricardo Sanz**: Trimestralización del producto interior bruto por ramas de actividad. (Véase Documento de Trabajo n.º 8301).
- 8212 **Servicio de Estudios. Estadística**: Mercado de valores: Administraciones Públicas. Series históricas (1962-1981).
- 8213 **Antoni Espasa**: Una estimación de los cambios en la tendencia del PIB no agrícola, 1964-1981.
- 8214 **Antoni Espasa**: Problemas y enfoques en la predicción de los tipos de interés.
- 8215 **Juan José Dolado**: Modelización de la demanda de efectivo en España (1967-1980).
- 8216 **Juan José Dolado**: Contrastación de hipótesis no anidadas en el caso de la demanda de dinero en España.
- 8301 **Ricardo Sanz**: Trimestralización del PIB por ramas de actividad series revisadas
- 8302 **Cuestionario OCDE. Servicio de Estudios. Estadística**. Cuadro de flujos financieros de la economía española (1971-1981).
- 8303 **José María Bonilla Herrera y Juan José Camio de Allo**: El comercio mundial y el comercio exterior de España en el período 1970-1981: Algunos rasgos básicos.
- 8304 **Eloísa Ortega**: Índice de precios al consumo e índice de precios percibidos.
- 8305 **Servicio de Estudios. Estadística**: Mercado de Valores: Instituciones financieras. Renta fija. Series históricas (1962-1982).

***Estas publicaciones –que, por su carácter especializado, son de tirada reducida– se distribuyen gratuitamente a las personas o entidades interesadas que las soliciten por correo.*

Información: Banco de España, Servicio de Publicaciones. Alcalá, 50. Madrid-14.