

**Victoria Ferrández Serrano\***  
**José Francisco González Carbonell\***

# UN NUEVO ENFOQUE PARA LA VALORACIÓN DE LAS PRIVATIZACIONES: LA OPCIÓN GREENSHOE

*El objetivo principal de este trabajo se basa en la propuesta de un modelo de cálculo del premio bursátil en las Ofertas Públicas de Venta (OPV) realizadas en las empresas públicas para su privatización, con el que poder evaluar la percepción del mercado respecto a la valoración realizada por el Estado. La existencia de una medida estabilizadora, como la opción de compra conocida como Greenshoe, permite rectificar la tendencia en la fluctuación de la cotización de las acciones tras la ejecución de una OPV. El trabajo tiene en cuenta la vigencia de la opción Greenshoe a la hora de calcular el premio bursátil como método para evitar posibles distorsiones en los resultados.*

**Palabras clave:** política fiscal, privatización, capitalización bursátil.

**Clasificación JEL:** E62, G34, H11, L32.

## 1. Introducción

El tratamiento de la privatización como instrumento utilizado en la modernización del sector público empresarial a escala mundial convierte el traspaso de la propiedad pública al sector privado en una fórmula para mejorar la eficiencia y la competitividad de las empresas estatales dentro del contexto económico actual, donde los mercados son cada vez más globales y cambiantes.

Sin embargo, todo proceso privatizador viene rodeado de una polémica social derivada del replanteamiento del papel del sector público en la economía de un país; por ello, para un Gobierno que decide llevar a cabo un programa de privatizaciones, el éxito del proceso implicará un elevado reconocimiento público, y el fracaso un alto coste político.

En las OPV para la privatización, la aceptación de los títulos privatizados en el mercado de capitales es esencial para lograr la plena colocación de la oferta y el éxito de la operación. La aceptación de éstos por el mercado viene directamente relacionada con la percepción que

---

\* Universidad Miguel Hernández.

los inversores tienen sobre la valoración de la empresa privatizada que ha realizado el Estado, por lo que el premio bursátil es la variable que va a cuantificar el grado de infravaloración o sobrevaloración detectado por el mercado en la venta de las empresas públicas.

Llama poderosamente la atención el hecho de que la mayoría de textos que abordan la cuantificación del premio bursátil se ciñen al cálculo del mismo comparando el precio institucional de venta con la cotización de las acciones, teniendo como única referencia un período temporal determinado; sin embargo, la existencia de una medida de estabilización que las entidades emisoras disponen para controlar la cotización de las acciones durante los primeros días de negociación tras la privatización, puede ser una referencia más acertada y proporcionar un modelo de cálculo de premio bursátil basado en la vigencia de la acción estabilizadora.

El instrumento financiero que el mercado facilita es la opción *Greenshoe* o acción de sobreadjudicación, basada en una opción de compra que concede la entidad emisora al sindicato de colocación, con el fin de estabilizar la cotización de las acciones privatizadas en el Mercado de Valores. Para conseguir el objetivo de nuestro trabajo es primordial el estudio en profundidad de la acción de sobreadjudicación, siendo destacable la ausencia de datos publicados y de referencias bibliográficas sobre el funcionamiento y tratamiento de la opción *Greenshoe* en el proceso privatizador español, situación que nos ha obligado a realizar la recopilación de toda la información necesaria sobre la medida estabilizadora, recurriendo a las sociedades estatales emisoras<sup>1</sup> y a las propias empresas privatizadas.

Para conseguir desarrollar los anteriores conceptos de forma ordenada y comprensible, se ha optado por dividir el trabajo en cuatro partes, en la primera estudiaremos el premio bursátil como instrumento capaz de me-

dir la opinión que el mercado tiene sobre el precio de venta de una empresa pública, así como los distintos modelos de cálculo existentes; en la segunda parte nos centraremos en el análisis de la opción *Greenshoe* y en la presencia de la medida estabilizadora en las privatizaciones españolas. La tercera parte consistirá en la formulación del modelo de cálculo propuesto y, finalmente, en la cuarta aplicaremos al modelo toda la información para obtener el premio bursátil de las privatizaciones españolas según la vigencia de la opción *Greenshoe*. Dejando para el último epígrafe las conclusiones más relevantes de nuestro trabajo.

Llegados a este punto, consideramos oportuno advertir que, con la propuesta de cálculo que vamos a analizar, no intentamos presentar un modelo monolítico, sino simplemente aportar un elemento de juicio más al servicio de la opinión pública.

## 2. El premio bursátil

El premio bursátil es la variable que estudia la percepción que tienen los inversores del valor de la empresa en relación con el precio institucional de venta determinado en el diseño de una OPV. En el caso de las privatizaciones, es un instrumento que además evalúa, basándose en la impresión del mercado, la valoración de las empresas públicas que el Estado ha realizado para su traspaso a manos privadas.

Analíticamente se define como el porcentaje de apreciación o depreciación sufrido por la cotización de las acciones privatizadas con respecto al precio institucional de venta, durante un período de referencia tras el ejercicio de la OPV. Con el fin de evitar distorsiones en los resultados motivadas por la evolución de la Bolsa y ajenos a los valores privatizados el porcentaje deberá ser ponderado por la apreciación o depreciación de un índice bursátil como indicador de la propia tendencia del mercado.

La existencia del premio bursátil implica que una vez que se ejecuta la OPV los valores comienzan a negociarse libremente en el mercado; si la cotización de las accio-

---

<sup>1</sup> En España las sociedades privatizadoras eran la Sociedad Estatal de Participaciones Industriales (SEPI) y la Sociedad Estatal de Participaciones Patrimoniales (SEPPa). Actualmente esta última ha pasado a depender de SEPI.

nes fluctúa al alza significa que los inversores perciben una infravaloración en el precio institucional de venta, el premio bursátil será positivo y el mercado considera que el Estado ha vendido la empresa por debajo de su valor con el fin de lograr un éxito político. Si por el contrario el mercado considera que la empresa está sobrevalorada y el precio determinado en la oferta es excesivo, el valor de las acciones caerá tras la ejecución de la operación, resultando un premio bursátil negativo, situación que perjudica la imagen de la política privatizadora y que afecta negativamente a la ejecución de operaciones futuras.

El origen de la discusión sobre el cálculo del premio bursátil reside en un aspecto que la propia definición no acota: el período de referencia. Es decir, cuánto tiempo se debe dejar al mercado para que se forme una opinión acerca de la valoración realizada en la OPV o, dicho de otro modo, la cotización de qué día es la significativa para medir el grado de satisfacción de los inversores con respecto al precio institucional.

Los primeros análisis para el cálculo del premio bursátil fueron los realizados para Gran Bretaña por Kay y Thomson (1986), y Vickers y Yarrow (1988). Ambos trabajos seguían un modelo de cálculo basado en el estudio del premio bursátil obtenido a partir de la cotización de las acciones al cierre del primer día de negociación después de la ejecución de la OPV. Posteriormente, Jenkinson y Mayer (1994) abogaron por la ampliación del período y comenzaron a utilizar la metodología de cálculo del premio bursátil tras la primera semana de cotización de las acciones.

En España son relativamente pocos los trabajos que examinan el precio de venta de las empresas privatizadas a través del estudio del premio bursátil. Dos trabajos relevantes, Arcas y Ruiz (2000) y Bel (1998), optan por un período temporal a corto plazo para el cálculo del premio bursátil, el primer día y la primera semana de cotización respectivamente.

La razón en la que se basa la elección del plazo de referencia consiste en aprovechar que en el corto intervalo de tiempo en el que se compara la valoración de las acciones, difícilmente las cotizaciones se verán afectadas por

factores externos a la operación bursátil, y así se evita que novedades informativas puedan afectar a los valores ofertados. Asimismo, la alta volatilidad a la que se encuentra sujeta la cotización de las acciones por la salida a negociación de un elevado volumen de títulos tras la ejecución de una OPV provoca que un estudio a muy corto plazo distorsione los resultados del cálculo del premio bursátil, por ello se aboga por una ampliación del plazo temporal.

Un factor que se debe tener en cuenta a la hora de determinar el plazo de análisis del premio bursátil es que la elección de los métodos de cálculo son arbitrarios, es decir, se evalúa la variación entre el precio de venta institucional de la operación y la cotización de las acciones bien tras el primer día, bien tras la primera semana de negociación, pero igualmente podría resolverse una vez transcurridos los tres, cuatro, diez o quince primeros días de cotización. Es decir, no existe un modelo establecido que asegure el cálculo exacto de la percepción del mercado.

La elección de un plazo temporal, aunque arbitraria, debe ser coherente porque se encuentra limitada, de tal forma que si se calcula el premio bursátil teniendo como referencia un espacio temporal muy breve se corre el riesgo de sesgar los resultados por la alta volatilidad de los valores; por el contrario, si la cotización de referencia se toma en un período demasiado amplio, los datos se distorsionan por la influencia de factores externos a la operación. Por lo tanto, lo aconsejable es que el plazo temporal para cuantificar el premio bursátil fluctúe dentro de un plazo temporal razonable.

Al mismo tiempo, se puede considerar que la metodología de cálculo en un espacio de tiempo demasiado corto tiene un inconveniente adicional, ya que los resultados pueden verse alterados significativamente por la existencia de medidas de estabilización que influyen en la cotización de las acciones durante los primeros días de negociación y afectan, por tanto, a los resultados de cualquier modelo de cálculo de premio bursátil. Una medida estabilizadora es la opción de compra *Greenshoe* u opción de sobreadjudicación, a la que se dedican los siguientes apartados.

### 3. La opción *Greenshoe*

La opción *Greenshoe* u opción de sobreadjudicación, hace referencia a una acción estabilizadora utilizada habitualmente en la ejecución de ofertas públicas de venta. La primera vez que se incluyó en el diseño de una operación fue en EE UU a principios del siglo XX en la colocación de acciones en el Mercado de Capitales de la empresa Green Shoe, de donde toma su nombre.

La sobreadjudicación implica que el sindicato de colocación puede vender en firme a los inversores un número de acciones superior al volumen inicial de la OPV. De este modo, se asegura que cuando comience la negociación de acciones en el mercado secundario exista un exceso de demanda generado por los propios bancos colocadores de la oferta.

La función de la opción *Greenshoe* consiste precisamente en cubrir la posición corta en la que se sitúa el sindicato de colocación frente al mercado. Los Coordinadores Globales de la operación obtienen un acuerdo con la entidad emisora por el cual tendrán una opción de compra sobre el número de acciones sobreadjudicadas en el mercado por encima de la oferta inicial, al precio de venta institucional.

La opción *Greenshoe*, tiene un plazo de vigencia que abarca los treinta primeros días de negociación de las acciones tras la realización de la OPV, es decir, la opción de compra podrá ser ejecutada en una única vez cualquier día durante el primer mes y por el volumen de acciones que consideren oportuno los Coordinadores Globales, sin exceder el número acordado que compone la opción. Si transcurren treinta días y no ha sido ejecutada la opción vence, quedando las acciones que la integran en poder del emisor.

Esta operativa forma parte de la labor de estabilización que llevan a cabo los Coordinadores Globales de las OPV para corregir la posible venta masiva de acciones que se produce en los primeros días tras la ejecución de una operación, efecto conocido como *flowback*.

El emisor al conceder una opción de compra sobre un número determinado de acciones al sindicato de coloca-

ción, le otorga la posibilidad de que éste la ejerza o no durante el primer mes de negociación de los títulos dependiendo de la evolución del mercado.

Si durante los treinta primeros días de negociación el valor de las acciones en el mercado sube el sindicato comprará al emisor el volumen de títulos que lo situaban en posición corta, ejerciendo la opción de compra *Greenshoe* al precio institucional fijado en el diseño de la oferta y que, obviamente, será inferior a la cotización en el mercado *spot*. Al ampliar la oferta de acciones negociables en el mercado, en cierto modo se ralentiza la tendencia alcista en la cotización de los títulos, cumpliendo con la función de estabilización que caracteriza a la opción *Greenshoe*.

Por el contrario, si el valor de las acciones en la Bolsa baja, el sindicato de colocación no ejercerá la opción *Greenshoe*, es decir, no comprará los títulos al emisor porque la cotización del mercado al contado será inferior al precio de venta institucional de la OPV. Por tanto, el sindicato deberá adquirir en el mercado las acciones sobreadjudicadas durante la ejecución de la operación. Con dicha operativa se consigue un aumento de la demanda de las acciones en el mercado logrando incrementar, en cierta medida, el precio de los títulos. De este modo, una vez vencida la opción *Greenshoe*, tras un mes de negociación, se llevaría a cabo la labor de estabilización sobre la cotización de las acciones.

Cuando la *Greenshoe* vence sin ejecución, las acciones que componen la opción de compra quedan en poder del emisor, por ello en ciertas ocasiones tras una privatización a través de OPV, quedan pequeños porcentajes de títulos residuales en poder del Estado.

En el caso concreto de privatizaciones con opción *Greenshoe*, las sociedades estatales, a través de los Coordinadores Globales, tienen capacidad para influir en la cotización de las acciones de la empresa privatizada durante el plazo de treinta días tras la ejecución de la OPV. De este modo, se pueden evitar fuertes caídas en los precios de las acciones o excesivos incrementos en los mismos hasta que, tras un mes de negociación privada, los valores se consideren estables y capaces de fluctuar en la Bolsa sin control estatal. Por tanto, la op-

ción *Greenshoe* es una acción de estabilización que permite rectificar la tendencia en la fluctuación de los precios que asigna el mercado, corrigiendo la existencia de premios bursátiles.

### Tratamiento de la opción *Greenshoe* en las privatizaciones españolas

En España se han llevado a cabo 26 OPV para la privatización de empresas a través del mercado de capitales, en un período que comprende desde la primera operación privatizadora, Gesa (1986), hasta la última privatización, Iberia (2001). De estas 26 ofertas públicas, la opción *Greenshoe* ha sido concedida a los sindicatos de colocación en 21 operaciones, ya que comienza a utilizarse habitualmente en el mercado español a partir de 1989.

La ausencia de datos relacionados con la operativa de la opción *Greenshoe* en las privatizaciones españolas ha sido una de las principales dificultades en la elaboración de este trabajo. Se ha recurrido a la Comisión Nacional del Mercado de Valores, a las Sociedades Estatales emisoras y a las propias empresas privatizadas, para poder suministrar la información que se presenta en el Cuadro 1, en el que se analiza si la opción *Greenshoe* fue o no ejecutada dentro de los 30 primeros días de negociación en las OPV para la privatización española. En los casos en que la opción de compra fue ejecutada, se indica la fecha de ejecución y el volumen de acciones realmente adquiridas. Cuando la opción de compra venció sin ejecución, se muestra la fecha de vencimiento de la misma.

De las 26 OPV para la privatización ejecutadas en España, cinco operaciones bursátiles se han diseñado sin incluir opción *Greenshoe*. Las entidades emisoras no han otorgado opción de compra a los sindicatos de colocación en Gesa (1986), Acesa (1987), ENCE (1988), Endesa (1988) y Gas Natural (1996).

Es destacable que de las cinco privatizaciones ejecutadas en España en las que no se utiliza la acción estabilizadora, cuatro fueron operaciones anteriores a 1989, fe-

cha en la que comienza a ser habitual la opción *Greenshoe* en el mercado español. Según Gámir (2000), estas OPV, a excepción de Endesa-88, fueron de reducido tamaño y sin tramo minorista. A partir de Repsol (1989) se inaugura en España una nueva etapa en materia de privatizaciones; asimismo, es la primera operación que incluye opción *Greenshoe* en el diseño de la oferta.

La quinta OPV en la que no ha existido opción de compra es Gas Natural (1996), siendo la primera operación tras la aprobación del Programa de Modernización del Sector Público en junio de 1996<sup>2</sup>. La razón por la cual la entidad emisora no otorgó opción de compra fue el reducido tamaño de la oferta, que constituía el 3,8 por 100 del capital y dirigido únicamente al tramo institucional.

En las 21 operaciones bursátiles restantes, un determinado volumen de acciones de la oferta inicial ha sido destinado a cubrir la opción *Greenshoe*. Los valores están sobreadjudicados al ser vendidos en firme al mercado por los sindicatos de colocación sin haber sido comprados al emisor, pero con una cobertura determinada por la concesión de una opción de compra sobre el volumen de acciones.

Por tanto, el análisis abarca desde la primera OPV para la privatización en la que se utilizó la medida estabilizadora, Repsol (1989), hasta la última privatización a través del Mercado de Capitales, Iberia (2001).

Una vez concedida la opción *Greenshoe*, es conveniente analizar en qué contexto los Coordinadores Globales han decidido ejecutarla o, por el contrario, cuando han dejado transcurrir los 30 días de vigencia y optar por el vencimiento de ésta.

De las 21 OPV que en su diseño incluyen opción de compra, solamente en cinco operaciones la opción venció a los 30 días de la fecha de referencia, Endesa (1994), Telefónica (1995), Endesa (1998), Red Eléctrica (1999) e Iberia (2001). En estas ofertas públicas los Coordinadores Globales acordaron adquirir las acciones sobreadjudicadas en el mercado y no ejercer la opción, debido a que la

<sup>2</sup> Fecha que coincide con el cambio de Gobierno en España.

**CUADRO 1**  
**TRATAMIENTO DE LA OPCIÓN DE COMPRA GREENSHOE**

OPV	Ejecución <i>Greenshoe</i>	Fecha refer. bursátil	Fecha ejecución o vencimiento	Volumen opción	Volumen ejecutado
Iberia-2001 . . . . .	No	03/04/2001	04/05/2001	49.212.526	—
REE-1999 . . . . .	No	06/07/1999	07/08/1999	4.734.450	—
Indra-1999 . . . . .	Sí	22/03/1999	08/04/1999	4.887.390	4.887.390
Endesa-1998 . . . . .	No	09/06/1998	13/07/1998	31.200.672	—
Tabacalera-1998 . . . . .	Sí	28/04/1998	28/05/1998	8.764.061	2.881.102
Argentaria-1998 . . . . .	Sí	17/02/1998	17/02/1998	3.000.000	3.000.000
Aceralia-1997 . . . . .	Sí	09/12/1997	10/12/1997	6.594.934	6.594.934
Endesa-1997 . . . . .	Sí	20/10/1997	20/11/1997	26.000.560	6.000.000
Aldeasa-1997 . . . . .	Sí	30/09/1997	30/10/1997	1.360.000	300.000
Repsol-1997 . . . . .	Sí	29/04/1997	29/04/1997	2.550.243	2.550.243
Telefónica-1997 . . . . .	Sí	17/02/1997	18/02/1997	20.529.216	19.942.667
Gas Natural-1996 . . . . .	No se concedió opción <i>Greenshoe</i>				
Argentaria-1996 . . . . .	Sí	25/03/1996	26/03/1996	2.500.000	2.500.000
Repsol-1996 . . . . .	Sí	05/02/1996	07/02/1996	4.000.000	4.000.000
Telefónica-1995 . . . . .	No	02/10/1995	02/11/1995	10.072.998	—
ENCE-1995 . . . . .	Sí	09/05/1995	10/05/1995	424.516	424.516
Repsol-1995 . . . . .	Sí	10/04/1995	11/04/1995	4.500.000	4.500.000
Endesa-1994 . . . . .	No	31/05/1994	01/07/1994	3.390.000	—
Argentaria-1993a . . . . .	Sí	11/05/1993	12/05/1993	3.362.450	1.712.450
Argentaria-1993b . . . . .	Sí	16/11/1993	30/11/1993	1.650.000	1.000.000
Repsol-1993 . . . . .	Sí	30/03/1993	31/03/1993	5.000.000	5.000.000
Repsol-1989 . . . . .	Sí	11/05/1989	11/05/1989	3.800.000	3.800.000
Endesa-1988 . . . . .	No se concedió opción <i>Greenshoe</i>				
ENCE-1988 . . . . .	No se concedió opción <i>Greenshoe</i>				
ACESA-1987 . . . . .	No se concedió opción <i>Greenshoe</i>				
GESA-1986 . . . . .	No se concedió opción <i>Greenshoe</i>				

FUENTE: Elaboración propia a partir de publicaciones de la CNMV, la Bolsa de Madrid, *Expansión*, *Cinco Días* e información de las entidades emisoras, SEPI y SEPPa, así como de las empresas privatizadas.

cotización al contado era inferior al precio de venta institucional y, por tanto, es más rentable comprar las acciones que ejercer la opción *Greenshoe*.

Como la opción de compra no fue ejecutada, el volumen de acciones que la componían quedaron en poder de la entidad emisora, es decir, las participaciones residuales siguieron perteneciendo al Estado, al menos temporalmente, a la espera de una futura cesión a manos privadas.

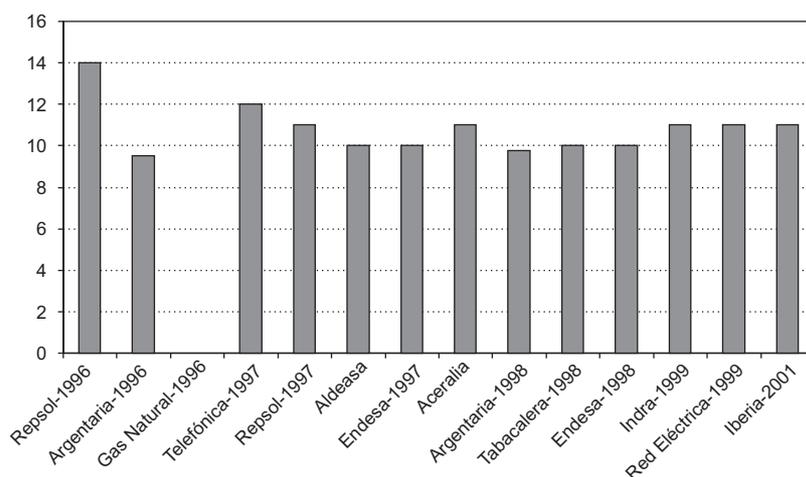
Asimismo, en 16 ofertas públicas para la privatización de empresas españolas se ha ejercido la opción de

compra *Greenshoe*. Atendiendo a la información suministrada en el Cuadro 1, la ejecución en todas las operaciones se ha realizado de una sola vez en la fecha indicada en la cuarta columna y por el número de acciones determinado en la sexta columna.

Al igual que en el vencimiento de la *Greenshoe*, cuando el volumen de acciones que finalmente se ejecuta es inferior al volumen que formaba la totalidad de la opción de compra, las acciones no ejecutadas permanecen en poder del emisor. Siendo éste el caso de Tabacalera

GRÁFICO 1

**TAMAÑO DE LA OPCIÓN *GREENSHOE* EN LAS OPV PARA LA PRIVATIZACIÓN  
(Porcentaje de acciones que componen la opción sobre el volumen total de la oferta)**



FUENTE: GÁMIR (2000: 21).

(1998), Endesa (1997), Aldeasa (1997), Telefónica (1997), Argentaria II (1993) y Argentaria I (1993), operaciones que han dejado porcentajes residuales de acciones en manos del Estado.

Un dato crucial para el propósito de nuestro estudio es la fecha de ejecución de la opción *Greenshoe*. De las 16 OPV en las que se hizo efectiva la medida estabilizadora, únicamente en diez de ellas la fecha de ejecución coincide con la fecha de referencia bursátil o el primer día de negociación en el mercado, este hecho viene motivado por el exceso de demanda de acciones frente a la oferta inicial.

En el caso contrario, se encuentran tres operaciones, Tabacalera (1998), Endesa (1997) y Aldeasa (1997), en la que la fecha de ejecución de la opción *Greenshoe*, coincide con la fecha de vencimiento de la misma, es decir, a los 30 días de negociación tras la realización de la OPV. El sindicato de colocación, no deja vencer la opción, sino que la ejerce el último día que tiene vigencia la misma.

En las tres operaciones restantes que la opción *Greenshoe* se hace efectiva, ésta es ejecutada cualquier día dentro del primer mes de negociación de las acciones. Se observa que en Indra (1999) y Argentaria II (1993) es a los 15 días desde la fecha de referencia bursátil, y en Repsol (1996) al segundo día de cotización en el mercado.

Hay que resaltar que la acción estabilizadora también es significativa si se tiene en cuenta el volumen medio de acciones que han formado la opción de compra *Greenshoe* en las privatizaciones realizadas desde 1996 hasta la última privatización, Iberia (2001).

Según Gámir (2000), este volumen se ha situado en el 10,07 por 100 de la oferta inicial, volumen que no se distingue en exceso por su cuantía respecto a las OPV de empresas privadas, situado en un 9,86 por 100. En el Gráfico 1 puede observarse la evolución del tamaño de la opción *Greenshoe* sobre la oferta inicial en las OPV realizadas desde 1996 hasta la actualidad.

#### 4. Metodología de cálculo del premio bursátil

El modelo de cálculo matemático que se ha considerado oportuno aplicar en el trabajo, está basado en el utilizado por Bel (1998)<sup>3</sup> para la obtención del premio bursátil semanal de las OPV privatizadoras en España. El valor de referencia se ha sustituido, y en vez de la cotización durante la primera semana, se toma el valor de las acciones el día en que se ejecuta o se deja vencer la opción *Greenshoe*. La formulación propuesta sería:

$$P_{bursátil} = \frac{[P_{G-S} - P_{INST} (1 + \Delta_{AJUST} Ibex)]}{[P_{INST} (1 + \Delta_{AJUST} Ibex)]}$$

Donde:

$P_{INST}$ : El precio de venta institucional predeterminado en el diseño de la OPV para la privatización.

$P_{G-S}$ : La cotización de cierre del día de ejecución o bien del día de vencimiento de la opción *Greenshoe*.

Los porcentajes de desviación obtenidos entre el precio de venta fijado por el Estado y la cotización de las acciones en la fecha de ejecución o vencimiento de la opción *Greenshoe* serán ponderados por el movimiento de un índice general bursátil, con el objeto de eliminar las distorsiones introducidas por la evolución general del Mercado de Valores y que son ajenas a la tendencia propia de los valores privatizados. Para el caso español se ha considerado oportuno tomar como referencia de índice general el IBEX-35, ya que reúne los 35 valores bursátiles con mayor volumen de negociación. Asimismo, se debe ajustar el cálculo de la evolución del IBEX-35, ya que la mayoría de empresas ob-

jeto de estudio forman parte del propio indicador bursátil.

$$\Delta_{AJUST} Ibex = (\Delta Ibex - W_{35} * \Delta P) / (1 - W_{35})$$

$\Delta_{AJUST} Ibex$ : Variación ajustada del IBEX-35, fluctuación que hubiera experimentado el índice si no hubiera estado incluida en el mismo una empresa concreta objeto de análisis.

$W_{35}$ : El peso específico ponderado del valor objeto de privatización en el IBEX-35.

$(1-W_{35})$ : La suma de la ponderación de los 34 valores restantes incluidos en el IBEX, reduciendo el peso específico del valor objeto de privatización.

Por tanto, el premio bursátil puede considerarse como la diferencia ponderada entre el precio de cierre del día de ejecución o vencimiento de la opción *Greenshoe*, y el precio de venta institucional ajustado a la evolución del mercado. Si tras la aplicación de la metodología propuesta el premio bursátil es positivo, significa que el valor de las acciones, el día en que desaparece la opción de estabilización, es superior al precio institucional ajustado a la evolución de la Bolsa durante este mismo período de tiempo.

La situación se traduce en una evidente infravaloración en la determinación del precio de venta institucional fijado en la OPV. Asimismo, es el propio mercado el que ha otorgado tras unos días de negociación un mayor valor a las acciones privatizadas, ya que los datos revelan que los agentes inversores hubiesen estado dispuestos a pagar un precio más elevado por la adjudicación de los títulos. En este caso, la prima bursátil se contabiliza como un coste indirecto para la entidad emisora derivado de un ingreso cesante.

Si tras el cálculo el premio bursátil es nulo o próximo a cero, el resultado se traduciría en una correcta valoración de la empresa privatizada a la hora de fijar el precio institucional de venta en el diseño de la operación bursátil. Es decir, la cotización de los títulos coincide aproxi-

<sup>3</sup> Para un mayor conocimiento del modelo matemático, consultar BEL, G. (1998), «Los costes financieros de la Privatización en España», *Información Comercial Española. Revista de Economía*, número 772.

madamente con la evolución del precio institucional ajustado de acuerdo con la variación sufrida por el mercado el día en que deja de tener influencia sobre la fluctuación de las acciones la opción *Greenshoe*.

En el tercer y último caso, el cálculo de un premio bursátil negativo, se deduce que en la determinación del precio institucional de venta, la empresa privatizada ha sido sobrevalorada. El resultado, como es obvio, no significará un coste indirecto para el Estado sino todo lo contrario, una ganancia, ya que la entidad emisora ha conseguido colocar todos los valores ofertados a un precio superior a la valoración que los agentes inversores le han otorgado a la empresa tras un determinado tiempo de negociación en el Mercado de Valores. La situación podría considerarse un éxito, aunque debe tenerse en cuenta en qué grado afecta a la credibilidad del inversor esta sobrevaloración con vistas a la ejecución de futuras privatizaciones.

##### 5. Cálculo del premio bursátil según la vigencia de la opción *Greenshoe*

Siguiendo la metodología para el cálculo del premio bursátil descrita, y aplicando toda la información obtenida sobre el tratamiento de la medida estabilizadora, vamos a proceder al cálculo del premio bursátil en las privatizaciones españolas teniendo en cuenta la vigencia de la opción *Greenshoe*.

En el Cuadro 2 se muestran los premios bursátiles resultantes de la aplicación del modelo propuesto en las 21 privatizaciones españolas en las que la entidad emisora ha otorgado opción *Greenshoe*, utilizándose como referencia la fecha de ejecución o vencimiento de la medida estabilizadora.

En relación a los premios bursátiles que resultan del modelo de cálculo propuesto, cabe destacar determinados hechos. En primer lugar, las primas registradas en las OPV iniciales son superiores a las de las operaciones subsiguientes, y ello es debido fundamentalmente a que en las OPV iniciales la determinación del precio institucional de venta de las empresas privatizadas se complica por la falta de referencia histórica en la cotiza-

ción de las acciones. En segundo lugar, siendo coherente con el funcionamiento de la acción estabilizadora, se constata que de las cinco operaciones en las que la opción *Greenshoe* venció al mes sin ejecución, Endesa II (1994) y Telefónica II (1995), Endesa IV (1998), Red Eléctrica (1999), Iberia (2001), cuatro de ellas son las que presentan menor premio bursátil. Asimismo, Telefónica II (1995), Endesa IV (1998) e Iberia (2001) presentan un resultado de la prima negativo, razón que justifica la no ejecución de la opción estabilizadora ya que la cotización de la acción es menor que el precio institucional de venta y resulta más rentable adquirir las acciones en el mercado que hacer efectiva la opción de compra.

Existen, sin embargo, determinados resultados que resultaría conveniente analizar detenidamente, ya que en algunas operaciones parece que no se ha cumplido la teoría sobre la adecuada ejecución de la opción *Greenshoe*, debido a variables exógenas que influyen en la propia evolución del Mercado de Valores.

Así, en el caso de Endesa II (1994), aunque el premio bursátil al mes de negociación es muy pequeño (0,71 por 100), es positivo, y aun así la opción *Greenshoe* venció sin ejecución. Se justifica esta decisión por la evolución que tuvo la cotización de las acciones durante el primer mes de negociación ya que fluctuó entre valores inferiores o muy próximos al precio institucional de venta. En Endesa II se dio esta circunstancia y como la banda de fluctuación de las cotizaciones fue muy estrecha, no estaba asegurado el beneficio al ejecutar la *Greenshoe* al precio fijado en la OPV y, por tanto, no se planteó el ejercicio de la opción de compra.

En la operación de Red Eléctrica (1999), nos encontramos con que la opción de compra no se ejecuta y, a su vez, el premio bursátil calculado el día de vencimiento es positivo; el planteamiento inicialmente parece incongruente, aunque puede razonarse si se tiene en cuenta la caída que sufrió el Mercado de Valores durante los 30 días de vigencia de la acción estabilizadora. En el Cuadro 2, se puede observar que en este mes el valor IBEX-35 cayó de 10.474,4 a 9.140,7 y efectivamente, el precio de las acciones el día de vencimiento, 1.256 pesetas, era

## CUADRO 2

## PREMIO BURSÁTIL DE LAS PRIVATIZACIONES ESPAÑOLAS

OPV	$DIA_{REF.}$ (1)	$P_{INST}$ (2)	$DIA_{G-S}$ (3)	$P_{G-S}$ (4)	$IBEX_{INST.}$ (5)	$Ibex_{G-S}$ (6)	$W_{35}$ (7)	Premio bursátil
Operaciones Públicas de Venta iniciales (admisión a cotización en Bolsa)								
ACESA	18/5/1987	707,5 (4,25 €)	G-S no otorgada	G-S no otorgada	253,9 (1,53 €)	G-S no otorgada	(a)	— (c)
ENCE I	11/4/1988	4.850 (29,15 €)	G-S no otorgada	No existió	281,1 (1,69 €)	G-S no otorgada	(a)	— (c)
Repsol I	11/5/1989	1.700 (10,22 €)	11/5/1989	2.040 (12,26 €)	3.006,4 (18,06 €)	2.996,6 (18,01 €)	(a)	20,4%
Argentaria I	11/5/1993	3.800 (22,84 €)	12/5/1993	4.230 (25,42 €)	2.638,1 (15,86 €)	2.634,55 (15,83 €)	(a)	11,465%
Aldeasa	30/9/1997	3.270 (19,65 €)	30/10/1997	3.100 (18,63 €)	7.219,5 (43,39 €)	6.463,37 (38,85 €)	(a)	5,9%
Aceralia	9/12/1997	2.080 (12,50 €)	10/12/1997	2.090 (12,56 €)	7.261 (43,64 €)	7.158,5 (43,02 €)	(a)	1,9%
Indra	22/3/1999	1.488 (8,94 €)	8/4/1999	1.614 (9,70 €)	9.955,1 (59,83 €)	9.901,6 (59,51 €)	(a)	6,9%
REE	05/8/1999	1.331 (8,00 €)	06/8/1999 (b)	1.256 (7,55 €)	10.555,6 (63,44 €)	9.140,7 (54,93 €)	(a)	8,9%
Iberia	03/04/2001	198 (1,19 €)	03/05/2001 (b)	196 (1,18 €)	9.011,8 (54,16 €)	9.497,2 (57,07 €)	(a)	-5,89%
Operaciones Públicas de Venta subsiguientes								
GESA (a)	27/11/1986	1.912,5 (11,49 €)	G-S no otorgada	G-S no otorgada	182,66 (1,10 €)	G-S no otorgada	—	— (c)
Endesa I	01/6/1988	1.400 (8,41 €)	G-S no otorgada	G-S no otorgada	2.913,9 (17,51 €)	G-S no otorgada	12,4%	— (c)
Repsol II	30/3/1993	2.735 (16,44 €)	31/3/1993	2.785 (16,74 €)	2.661,7 (16,00 €)	2.658,49 (15,98 €)	7,8%	2,119%
Argentaria II	16/11/1993	6.050 (36,36 €)	30/11/1993	6.010 (36,12 €)	3.405,6 (20,47 €)	3.280,1 (19,71 €)	3,6%	3,25%
Endesa II	31/5/1994	6.450 (38,77 €)	01/7/1994 (b)	5.880 (35,34 €)	3.512,6 (21,11 €)	3.182,42 (19,13 €)	12,4%	0,71%
Repsol III	10/4/1995	3.620 (21,76 €)	12/4/1995	3.735 (22,45 €)	3.016,7 (18,13 €)	3.011,24 (18,10 €)	7,8%	3,65%
ENCE II	9/5/1995	3.100 (18,63 €)	10/5/1995	3.199 (37,26 €)	3.271,9 (19,66 €)	3.290,31 (19,78 €)	0,2%	2,62%

CUADRO 2 (continuación)

## PREMIO BURSÁTIL DE LAS PRIVATIZACIONES ESPAÑOLAS

OPV	$DIA_{REF.}$ (1)	$P_{INST}$ (2)	$DIA_{G-S}$ (3)	$P_{G-S}$ (4)	$IBEX_{INST.}$ (5)	$Ibex_{G-S}$ (6)	$W_{35}$ (7)	Premio bursátil
Telefónica II	2/10/1995	1.637 (9,84 €)	2/11/1995 (b)	1.555 (9,35 €)	3.361,4 (20,20 €)	3.287,37 (19,76 €)	14,7%	-3,348%
Repsol IV	5/02/1996	4.335 (26,05 €)	7/02/1996	4.410 (26,50 €)	3.680,8 (22,12 €)	3.697,91 (22,22 €)	7,8%	1,36%
Argentaria III	25/3/1996	5.132 (30,84 €)	29/3/1996	5.250 (31,55 €)	3.842,4 (23,09 €)	3.857,12 (23,18 €)	3,6%	1,9%
Gas Natural	2/12/1996	26.000 (156,26€)	G-S no otorgada	G-S no otorgada	4.683,5 (28,15 €)	G-S no otorgada	5,4%	— (c)
Telefónica III	17/2/1997	3.360 (20,19 €)	18/2/1997	3.365 (20,22 €)	5.509,1 (33,11 €)	5.505,15 (33,09 €)	14,7%	0,259%
Repsol V	29/4/1997	6.010 (36,12 €)	29/4/1997	6.040 (36,30 €)	5.838,19 (35,09 €)	5.838,19 (35,09 €)	7,8%	0,456%
Endesa III	20/10/1997	2.685 (16,14 €)	20/11/1997	2.765 (16,62 €)	6.678,8 (40,14 €)	6.766,41 (40,67 €)	12,4%	1,8%
Argentaria IV	16/2/1998	10.790 (64,85 €)	17/2/1998	10.810 (64,97 €)	8.144,82 (48,95 €)	8.283,72 (49,79 €)	3,6%	0,065%
Tabacalera	27/4/1998	3.205 (19,26 €)	28/5/1998	3.290 (19,77 €)	9.549,6 (57,39 €)	10.059,9 (60,46 €)	2,12%	-2,5%
Endesa IV	8/06/1998	3.400 (20,43 €)	13/7/1998 (b)	3.445 (20,70 €)	10.280,3 (61,79 €)	10.729,1 (64,48 €)	12,4%	-3,3%

## NOTAS:

(1): Fecha de referencia bursátil de la OPV en cuestión.

(2): Precio de venta institucional determinado en el diseño de la operación.

(3): Fecha en la que se ejecutó o venció la opción de compra *Greenshoe*.

(4): Precio de cierre de las acciones el día de ejecución o vencimiento de la opción.

(5): Valor del IBEX al cierre del día de referencia bursátil.

(6): Valor del IBEX al cierre del día de ejecución o vencimiento de la opción.

(7): Peso específico ponderado del valor privatizado concreto dentro del IBEX-35.

(a): En las OPV iniciales, la privatización significa la salida a bolsa y por tanto no pueden tener un peso específico dentro del indicador bursátil, IBEX-35.

(b): La opción de compra *Greenshoe*, no es ejecutada por los sindicatos de colocación, por tanto, la fecha de referencia será la de vencimiento.(c): Las operaciones en las que no existió opción de compra *Greenshoe*, quedan excluidas del análisis propuesto.

**FUENTE:** Elaboración propia a partir de: Datos publicados en los Boletines de Cotización de la Bolsa de Madrid, Informes anuales de la Bolsa de Madrid, Información publicada en la CNMV, Información suministrada por las entidades emisoras, SEPI y SEPPA, Informe de actividades del Consejo Consultivo de Privatizaciones (1998,1999), Folletos informativos de las OPV publicados por la CNMV, Servicio de Información Bursátil, Diarios de información financiera *Expansión* y *Cinco Días*, Información proporcionada por las propias empresas privatizadas.

menor que el precio de venta institucional, 1.331 pesetas, aunque con una evolución mucho más negativa de la Bolsa que de las propias acciones de la empresa privatizada, siendo el principal motivo del elevado premio bursátil.

Dentro de las operaciones donde la *Greenshoe* fue ejecutada, llama poderosamente la atención la OPV de Tabacalera (1998), donde la opción de compra se ejecuta el día 28 de mayo de 1998 resultando un premio bursátil negativo (-2,5 por 100). La alternativa de

ejecución también parece ir en contra del funcionamiento de la opción de estabilización. En este caso, con la ejecución de la opción se pretende incrementar la oferta de acciones para que la cotización de las mismas disminuya y tienda al precio institucional de venta. Ahora bien, si se analiza con detenimiento la operación, se observa que el día de ejecución de la opción *Greenshoe* las acciones se negociaban a 3.290 pesetas, siendo un precio superior al determinado en el diseño de la OPV, 3.205 pesetas. Por lo tanto, el premio bursátil negativo es principalmente debido a que el mercado sufrió un incremento, calculado a través del índice bursátil, mayor que el experimentado por los propios valores privatizados. Asimismo, la alternativa correcta para la estabilización de la cotización de las acciones es lograr que éstas tiendan al precio institucional y, por tanto, la ejecución de la opción *Greenshoe*.

En general, las primas de las OPV oscilan entre el -5,89 por 100 y el 20,4 por 100, destacando el descuento sobre el precio de venta de Repsol I (1989), que es el mayor premio bursátil de toda la experiencia privatizadora, situándose en torno al 20 por 100. Repsol I es la primera gran operación de venta de empresa pública a través del Mercado de Valores en España, asimismo también es la primera en la que se concede la opción *Greenshoe*, y aun así, se sitúa en la zona de valores intermedios de los premios bursátiles resultantes en la práctica privatizadora internacional. En Ferrández et al. (2003b) se calcula el premio bursátil medio en las OPV para la privatización de empresas británicas donde puede comprobarse que supera al 21 por 100, asimismo la prima media en las privatizaciones francesas ronda el 19 por 100.

En el otro extremo, se encuentra la operación de Iberia (2001), con el premio bursátil mas bajo de todo el programa privatizador, aunque hay que tener en cuenta que el contexto bursátil en que Iberia comienza a cotizar en Bolsa no era el mas adecuado, debido a la negativa tendencia de los mercados, y a las fuer-

tes caídas de los valores de las compañías europeas del sector aeronáutico<sup>4</sup>.

Grimstone (1988:109) afirmaba que «*Tradicionalmente, se considera que una flotación bien diseñada conducirá a un premio bursátil medio entre el 10 y el 15 por 100...*». Estos datos muestran que en España se ha logrado una correcta valoración, por término medio, de las empresas cuya venta ha significado el traspaso del sector público al privado.

## 6. Conclusiones

En el presente trabajo se ha establecido como objetivo principal estudiar la valoración de las empresas privatizadas a través de OPV en nuestro país, planteando una nueva propuesta de modelo de cálculo del premio bursátil. Para tal fin, se ha optado por no determinar un plazo de referencia temporal aleatorio, sino el plazo de vigencia de una medida estabilizadora de los mercados, la opción de compra *Greenshoe*.

La existencia de una medida estabilizadora como la opción *Greenshoe* permite rectificar la tendencia en la fluctuación de la cotización de las acciones tras la ejecución de una OPV, y por ello, consideramos que debe tenerse en cuenta su vigencia a la hora de comparar el precio institucional de venta determinado por la entidad estatal con la percepción que el mercado tiene sobre la valoración de la empresa privatizada.

Con esta intención se ha elaborado un modelo de cálculo del premio bursátil que ha sido concebido como el resultado de una perfecta comunión entre dos elementos independientes, aunque estrechamente relacionados. En el primero de ellos, se ha introducido el funcionamiento y repercusión de la opción de compra *Greenshoe*, así como su evolución en el proceso privati-

---

<sup>4</sup> Para ampliar la información sobre la privatización de Iberia (2001), consultar FERRÁNDEZ, V. y GONZÁLEZ, J. F. (2003), «La oferta pública de venta de Iberia: Análisis de los costes de la privatización», *Información Comercial Española. Revista de Economía*, marzo, número 805, páginas 241-260.

zador español. Mientras que en el segundo, se han facilitado los instrumentos operativos necesarios a través de la metodología de cálculo para determinar los premios bursátiles.

Conviene insistir en la propuesta del modelo que tiene en cuenta el período de vigencia de la opción *Greenshoe*. Para tal fin, hemos procedido a efectuar una distinción entre las operaciones donde la opción de compra se ejerció en una única vez, durante cualquier jornada dentro de los 30 primeros días desde la ejecución de la OPV, y las que vencieron transcurrido este plazo.

La operativa de la opción de compra se puede sintetizar en dos escenarios distintos del mercado, en primer lugar, ante una tendencia alcista en la cotización de las acciones, la opción de compra se ejercerá al precio institucional de venta determinado por el Estado, al ampliar la oferta de títulos negociables en el mercado se ralentiza la subida del precio de las acciones estabilizando la cotización. Por otro lado, si la tendencia es bajista, la opción de compra vencerá sin ejecución, por tanto, los Coordinadores Globales deberán adquirir las acciones sobreadjudicadas en el mercado aumentando la demanda de títulos, e influyendo con una cierta tendencia al alza la cotización de las acciones, estabilizando de nuevo el valor de las mismas.

Por otra parte, evidenciamos la importante presencia de la opción *Greenshoe* en el proceso de privatización de nuestro país. De las 26 OPV para la privatización ejecutadas en España, en 21 operaciones fue otorgada la opción de compra por las entidades estatales emisoras.

Asimismo, se ha podido contrastar que en la mayoría de OPV para la privatización, la opción de compra se ha ejercido. En 16 operaciones fue ejecutada y únicamente en cinco venció a los 30 días.

El paso siguiente al estudio de la evolución de la opción de compra ha sido calcular el premio bursátil como el porcentaje ponderado de variación en la cotización de las acciones, comparando el precio institucional de venta con el valor de las mismas el día en que la opción *Greenshoe* termina su vigencia, bien por el ejercicio, bien por el vencimiento.

Al respecto, la primera conclusión que podemos destacar es el mayor premio bursátil que se registra en las OPV iniciales respecto a las subsiguientes. El resultado viene motivado por la dificultad añadida a la hora de determinar el precio de venta de las acciones privatizadas, en el caso en que la operación signifique la salida a negociación de los títulos en el mercado de valores, por la falta de referencia histórica en la cotización de las acciones.

Por otra parte, se evidencia la reducción paulatina que han ido sufriendo los premios bursátiles con la propia experiencia privatizadora en España. De este modo, apreciamos que la valoración del patrimonio empresarial estatal destinado a la venta al sector privado se ha ido ajustando cada vez más a la percepción que el propio mercado tiene de él.

Para cuantificar el premio bursátil como coste indirecto que debe afrontar el Estado por la infravaloración de las empresas públicas, hemos realizado una estimación del premio bursátil medio de toda la experiencia privatizadora en España, representando un 2,79 por 100, siendo una prima muy reducida si la comparamos con la experiencia privatizadora de los países de referencia en esta materia, Gran Bretaña y Francia.

### Referencias bibliográficas

[1] ARCAS, M. J. y RUIZ, J. (2000): «Las privatizaciones en el Mercado Bursátil Español: Reacciones de precios y volúmenes de contratación», *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, volumen XXIX, número 104, abril-junio, páginas 321-344.

[2] BABECKI, J. e ISASI, L. (1991): «Los procesos privatizadores, sus factores principales y su impacto en los mercados de capitales», *Economistas*, número 49, páginas 18-27.

[3] BARRY, C. B.; MUSCARELLA, C. J. y VETSUYPENS, M. R. (1991): «Underwriter Warrants, Underwriter Compensation, and the Costs of Going Public», *Journal of Financial Economics*, volumen 29 (1), páginas 113-135.

[4] BEATTY, R. y RITTER (1986): «Investment Banking, Reputation, and the Underpricing of Initial Public Offerings», *Journal of Financial Economics*, volumen 15 (1/2), páginas 213-232.

[5] BEL, G. (1998): «Los costes financieros de la Privatización en España», *Información Comercial Española*, número 772, julio-agosto.

- [6] BLANCO, F. y MALLOL, J. R. (1991): «Métodos de Valoración: en busca del precio justo», *Economistas*, número 49, páginas 52-59.
- [7] CARTER, R. y MANASTER, S. (1990): «Initial Public Offerings and Underwriter Reputation», *Journal of Finance*, volumen 45 (4), páginas 1045-1067.
- [8] CONSEJO CONSULTIVO DE PRIVATIZACIONES (1999): *Informe de actividades-1999*, Madrid.
- [9] DELORME, R. (1992): «El fenómeno de la privatización en Francia», *Información Comercial Española*, número 707, páginas 35-53.
- [10] DEWENTER, K. y MALATESTA, P. H. (1997): «Public Offerings of State-Owned and Privately-Owned Enterprises: An International Comparison», *Journal of Finance*, número 52, páginas 1659-1679.
- [11] FERRÁNDEZ, V. y GONZÁLEZ, J. F. (2003a): «La oferta pública de venta de Iberia: Análisis de los costes de la privatización», *Información Comercial Española. Revista de Economía*, marzo, número 805, páginas 241-260.
- [12] FERRÁNDEZ, V.; GONZÁLEZ, J. F. y TRIGUEROS, J. A. (2003b): «Contraste de los premios bursátiles en los programas privatizadores mas relevantes», XII Congreso de AECA *Transparencia empresarial y Sociedad del Conocimiento*, Cádiz.
- [13] GÁMIR, L. (1999): «El precio de venta de las empresas privatizadas», *Revista del Instituto de Estudios Económicos*, número 4, 1999.
- [14] GÁMIR, L. (2000): «Análisis de las OPV de empresas públicas», *Revista de Economía*.
- [15] GONZALO, J. A.; PINA, V. y TORRES, L. (1998): «La valoración de empresas en los procesos de privatización», en TORRES, L. y PINA, V. (Coord.), *Privatización de Empresas y Descentralización de Servicios Públicos*, AECA, Madrid.
- [16] GRIMSTONE, G. (1988): «The Financial Processes of Privatisation», en V. RAMANADHAM (ed.), *Privatization in UK*, Londres, Routledge, 1989, páginas 105-118.
- [17] JENKINSON, T. y MAYER, C. (1994): «The Cost of Privatization in the UK and France», en BISHOP, M.; KAY, J. A. y MAYER, C. (eds.), *Privatization & Economic Performance*, Oxford, Oxford University Press, 1994, páginas 290-298.
- [18] KAY, J. A. y THOMPSON, D. J. (1986): «Privatization: A Policy in Search of a Rationale», *Economic Journal*, volumen 96, páginas 18-32.
- [19] MAÑAS, L. (1998): «La experiencia de una década de privatizaciones», *Información Comercial Española*, número 772, julio-agosto, páginas 145-175.
- [20] RIBAS, E. (1999): «Análisis del valor de las empresas privatizadas», *Revista de Economía Industrial*, número 328, páginas 63-69.
- [21] RITTER, J. A. (1987): «The Costs of Going Public», *Journal of Financial Economics*, número 19, páginas 269-281.
- [22] VICKERS, J. (1993): «El programa de privatizaciones británico: una evaluación económica», *Moneda y Crédito*, número 196.
- [23] VICKERS, J. y YARROW, G. (1988): *Privatization: An Economic Analysis*, Ed. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- [24] VICKERS, J. y YARROW, G. [1991]: «Economic Perspectives on Privatization», *The Journal of Economic Perspectives*, volumen 5, número 2, primavera, páginas 111-132.