ANALES
de la Universidad Metropolitana

Las autopistas de peaje en España: análisis de la creación de valor

(1)ALFONSO A. ROJO RAMÍREZ, (2) ALICIA RAMÍREZ ORELLANA
Y (3)PILAR CASADO BELMONTE
Facultad de CC.EE. Y EE.EE.
Departamento de Dirección y Gestión de Empresas
Universidad de Almería
Ctra de Sacramento,
04120 La Cañada de San Urbano
Almería - España

Resumen

El propósito de este trabajo es analizar el sector de empresas de autopistas de peaje en España durante el período 1991-2001, bajo la perspectiva de la creación de valor para el accionista. A través del estudio de los datos contables contenidos en las cuentas anuales de las sociedades concesionarias de autopistas de peaje, y utilizando el modelo analítico propuesto originalmente por Rappaport en 1986, con determinadas modificaciones, calculamos el valor creado/destruido por las empresas de autopistas cotizadas en bolsa.
Introducimos un modelo de valoración basado en el descuento de flujos de tesorería que incorpora el riesgo inherente a los procesos de inversión acometidos por este tipo de empresas. Los flujos de tesorería se determinan mediante siete factores clave, los llamados conductores de valor. La estimación y la combinación de los conductores de valor a futuro proporciona la creación o destrucción del valor para el accionista. Los siete conductores de valor pueden así ayudar a los directivos en el desarrollo de análisis de sensibilidad para determinar cómo se ve afectado el valor para el accionista de su empresa ante cambios en los factores clave.
Por lo que respecta a los títulos cotizados en mercados de valores de las empresas de autopistas, estos son considerados como valores refugio por su escasa volatilidad, cercanos a las características de rentabilidad-riesgo que ofrecen los bonos a 10 años. En este sentido, una aportación adicional que hacemos en este trabajo es la comparación del valor actualizado de la corriente monetaria de ingresos con el valor de mercado o capitalización utilizando las cuatro compañías de autopistas de peaje españolas que cotizan sus acciones en bolsa.

Palabras clave: Conductores de valor, Creación de valor, Empresas reguladas, Descuento de Flujos de tesorería, Valor de mercado.

(1)arojo@ual.es, (2) aramirez@ual.es, (3) mbelmont@ual.es

Abstract:

The aim of the present paper was to study the shareholder value creation of the Spanish toll highway industry in 1991-2002. We calculate shareholders value creation through accounting data divulged by the companies quoted and using the Rappaport (1986) model, with some modifications. We introduce a discounted cash flow model which incorporates the risk inherent in the investment process into its evaluation. The cash flow are determined by seven key factors, the so called "value drivers". Forecasting the value drivers into the future and combining them gives a company's shareholder value. The seven value drivers can then assist management in performing sensitivity analyses to determine how a company's shareholder value is affected by changes in its seven value drivers.

About the company's share are considered like a ten years bonus with similar profitability-risk. Then, we compare the economic value calculated by discounted cash flow method with the market value of the four Spanish toll highway companies quoted.

Key words: Value Creation, Value Drivers, Regulated Industry, Discounted Cash Flow, Market Value.

Introducción

En sectores intensivos en capital la inversión en infraestructura y la innovación tecnológica es la base fundamental de la evolución del sector. Las empresas de autopistas de peaje, como sector intensivo en capital, atraviesan por dos fases bien delimitadas durante su explotación. Una primera etapa deficitaria, en la que habiéndose incurrido en importantes costes por la construcción de la infraestructura, todavía no se ha conseguido obtener suficientes ingresos para cubrir dichos costes. Y, una segunda etapa, conocida como fase excedentaria de la explotación, en la que la empresa ya ha superado su umbral de rentabilidad y es generadora neta de fondos por la explotación de la autopista.

En este trabajo intentamos mostrar cómo los modelos estratégicos, y la técnica de valoración por descuento de flujos de tesorería pueden conectarse para suministrar un marco de referencia que sirva para el análisis de la empresa basado en valor con especial referencia a las empresas intensivas en capital y, en particular, para las empresas del sector de las autopistas de peaje. En concreto, analizamos hasta qué punto las autopistas de peaje españolas cotizadas en bolsa, están creando valor para sus accionistas, y la correspondencia entre su capitalización bursátil y su valor económico.

Para alcanzar este objetivo introducimos un modelo de valoración basado en el descuento de flujos de tesorería que incorpora el riesgo inherente a los procesos de inversión acometidos por las empresas de autopistas. Los flujos de tesorería se determinan mediante siete factores clave, los llamados conductores de valor (CV). La estimación y la combinación de los conductores de valor a futuro proporcionan la creación o destrucción del valor para el accionista. Los siete conductores de valor pueden así ayudar a los directivos en el desarrollo de análisis de sensibilidad para determinar cómo se ve afectado el valor para el accionista de su empresa ante cambios en los factores clave.

La estructura del trabajo se desarrolla en los siguientes apartados. En primer lugar, y tras esta introducción, se exponen los fundamentos básicos de la creación de valor y las métricas de análisis más extendidas. El tercer apartado recoge la conexión entre la estrategia empresarial y la creación de valor. A continuación, en el siguiente apartado, se explica la metodología utilizada y su aplicación a las cuatro sociedades de autopistas de peaje españolas cotizadas en bolsa, para el período 1991 a 2001. Finalmente se recogen las conclusiones más relevantes.

La creación de valor económico

Actualmente, una gran parte de las empresas hacen referencia al término "creación de valor", tratando de referirse con ello a la importancia de crear riqueza para el conjunto de agentes económicos que participan en la empresa y particularmente, para los accionistas o propietarios. De esta forma, “crear valor” se ha convertido en el objetivo por excelencia de las organizaciones. Todas las entidades, en la declaración de intenciones, que ofrecen a los usuarios de la información financiera, priman este objetivo sobre todos los demás. En este apartado exponemos los orígenes del concepto, así como su definición.

El modelo de creación de valor económico, lo encontramos por primera vez desarrollado, en el ámbito académico, en el trabajo de Alfred Rappaport, "Creating Shareholder Value", en 1986. En este trabajo, A. Rappaport enfatiza el concepto de creación de valor hacia los accionistas, mostrando que se crea valor para el propietario o accionista, cuando se maximizan los retornos para los mismos, es decir, que los flujos de renta obtenidos de su inversión (dividendos, plusvalías y reembolsos de capital) superan los recursos empleados en la misma.

En la práctica empresarial, el movimiento de creación de valor, lo podemos situar en los años ochenta, con las pautas directivas establecidas des-

de 1981 por Jack Welch en General Electric. A partir de este momento, otras empresas de Estados Unidos lo ponen en práctica.

Básicamente crear valor en una empresa supone alcanzar una rentabilidad económica (ROIC) lo más elevada posible, siempre que, además, la ROIC o Rentabilidad sobre los capitales invertidos, sea superior al coste de capital que la empresa soporta (ko):

$$ROIC > ko$$

Donde:

$$ROIC_{j+1} = \frac{FLT_{j+1} + PV}{CI_j}$$

siendo,

- FLT son los flujos libres de tesorería sustentados en la política económica de la empresa.
- PV son las plusvalías logradas en un ejercicio.
- CI es el capital invertido en un período económico, generador de FLT y PV.

Si se da esta circunstancia, se obtendrá un valor de la empresa para los propietarios (VE) creciente cada año. Siendo:

$$VEo = VGo - RAo$$

Donde:

- VG es el valor global o económico de un negocio, calculado a través de la suma de dos componentes:

a. El valor actual de los flujos de tesorería procedentes de la actividad que desarrolla la empresa durante el período de tiempo elegido.
b. El valor residual que se espera de la empresa al final del período de previsión (VGn), actualizado al momento presente.

$$\boxed{VG_0 = \sum_{j=1}^{n} \frac{FLT_t}{(1+k_{oj})^j} + \frac{VG_n}{(1+k_{on})^n}}$$

Siendo koj, la tasa de descuento del año j, o coste de capital, que recoge el riesgo asociado a la empresa.

- RA son los recursos ajenos con coste, calculados por la actualización de las corrientes financieras que de esa deuda se desprende; intereses (GF), incrementos de deuda (RAc) y deuda asociada al final del período de previsión (RAcn).

$$RA_0 = \sum_{j=1}^{n} \frac{GF'_j}{(1+ki'_j)} - \sum_{j=1}^{n} \frac{\Delta RAc_j}{(1+ki'_j)} + \frac{RAc_{(n-1)}}{(1+ki'_n)^n}$$

Siendo, ki'j la tasa de descuento del año j, o costo de la deuda neto del efecto impositivo

Esta nueva visión del negocio, enfocado a la creación de valor, requiere de nuevas herramientas de análisis que permitan mostrar la forma en que una empresa está creando valor. La información suministrada por los estados contables no es suficiente para ello, precisando de nuevas herramientas de análisis. Las empresas consultoras, se han encargado de dar respuesta a esta necesidad, elaborando una infinidad de ratios, modelos y fórmulas matemáticas, también denominados metrics, que permiten medir dicha creación de valor, en un período de tiempo estudiado.

Estas métricas del valor[1], podemos dividirlas atendiendo a los datos en los que se basan (Lubián, 1999):

- Datos contables: Resultado neto, Beneficio por acción, NOPAT, ROE y ROA.
- Cash-flow: cash-flow operativo, cash-flow libre operativo, cash-flow return y return on gross investment.
- Cotización de las acciones: valor de mercado y Total Share Return.
- Beneficio económico: Beneficio Económico, Econonomic Value Added o EVA, Cash Value Added o CVA y Market Value Added o MVA.

[1] Una explicación de algunos de estos métodos puede verse en Nichols, P. (1998) y Fernández, P. (1999).

- Expectativas de generación de fondos: Shareholder Value Added y Cash Flow Return on Investment o CFROI.

No todos proporcionan la información con el mismo nivel de exactitud; cada vez aparecen nuevos modelos más sofisticados, que tratan de desbancar a los anteriores, lo que parece más una lucha competitiva entre las grandes consultoras, que una intención real de investigación. A pesar de ello, el empleo de uno u otro, es una aproximación a la medición de la creación de valor dentro de la empresa.

Pablo Fernández (1999) estudia el cálculo de la creación de valor en las empresas cotizadas. Para ello es necesario distinguir los términos de aumento de la capitalización, aumento del valor para los accionistas y creación de valor para los accionistas.

El *aumento de capitalización*, es la diferencia entre la capitalización o valor de mercado (número de acciones por su cotización) de un momento, y la capitalización en un instante del tiempo anterior.

Cuando hablamos de *aumento del valor* para los accionistas, nos referimos al aumento de riqueza de éstos en el período considerado, y se calcula de la siguiente manera:

> **Aumento del valor para los accionistas** = aumento de la capitalización de las acciones + Dividendos pagados en el año - Desembolsos por ampliaciones de capital + Otros pagos a los accionistas (reducciones de nominal, amortización de aciones, etc.) - Conversión de obligaciones convertibles.

La *rentabilidad para los accionistas* es el aumento de valor para los accionistas en un año, dividido por la capitalización al inicio del año. La rentabilidad exigida o coste de las acciones (ke), es la rentabilidad que esperan obtener los accionistas para sentirse suficientemente remunerados. Va a depender del tipo de interés libre de riesgo y del riesgo de la empresa. Tal como se expresa en la Tabla 1.

Tabla 1.- Datos por acción en Euros(*)					
Año	95	96	97	98	99
Dividendo	1,41	1,58	1,77	1,95	2,15
Valor contable	15,54	16,63	16,56	16,53	16,67
Cotización al cierre	33,61	38,31	64,01	64,31	64,75
Plusvalía anual cotización		4,7	25,7	0,3	0,44
Div+Plusv.		6,28	27,47	2,25	2,59
Rentabilidad total anual		18,68%	71,70%	3,52%	4,03%

(*)Ejemplo tomado de Rojo et al. (2000, 177).

Se creará valor para los accionistas, cuando la rentabilidad para ellos, supere el coste de las acciones o rentabilidad exigida. También se puede decir que una empresa crea valor, cuando se comporta mejor que las expectativas. Por ejemplo, en la Tabla 1, se crea valor en los años 96 y 97, si la rentabilidad esperada de los propietarios, fuese, por ejemplo, del 10%. En estas circunstancias se destruiría valor en los años 98 y 99.

Creación de valor, mercado de valores y estrategia empresarial

En el apartado anterior hemos definido el concepto de creación de valor, y la forma en la que podemos medirla. Pero la creación de valor va más allá de una expresión matemática, posibilitando una gestión de toda la empresa, y la coordinación de sus actividades. Nos encontramos con una nueva forma de gestionar la empresa, la Gestión Basada en el Valor (GBV) o *Value Based Management,* cuyo fin es vincular la estrategia a largo plazo de la empresa con su actividad diaria, con sus resultados financieros.

Este nuevo paradigma de gestión, parte de del objetivo primordial de creación de valor para el propietario, y en base a este objetivo se definen y desarrollan los sistemas de carácter interno: gestión, evaluación y seguimiento de resultados, compensación e incentivos y análisis y selección de inversiones. (Correa Gil de Biedma y Vázquez Pérez, 1998).

El objetivo de la GBV es evaluar cuándo las decisiones tomadas por los responsables de las organizaciones se espera que creen valor, de manera que se establezcan las vinculaciones adecuadas entre el valor resultante y las actuaciones gerenciales en los distintos niveles de la empresa. Se trata de alinear las estrategias empresariales con la creación de valor. Es un enfoque al valor, no sólo de la dirección, sino de todos los grupos de agentes económicos internos de la empresa.

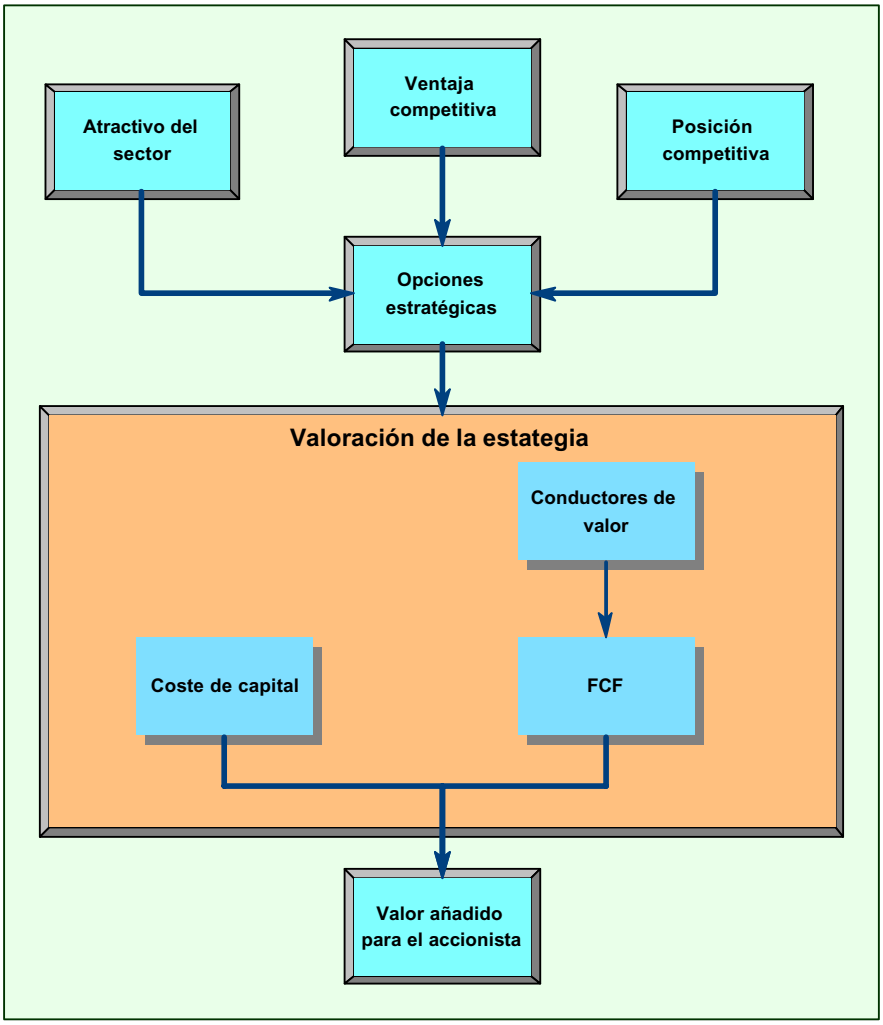
En este sentido estamos ligando la planificación estratégica con la creación de valor, de tal manera, que las decisiones estratégicas que se tomen,

sean base del estudio de qué valor van a crear. Rappaport (1998, 92) define el análisis estratégico de toda empresa, como la formulación de dos actividades (Ver figura 1):

- La formulación de estrategias, orientada al análisis del atractivo del sector y la posición competitiva de la empresa.
- La valoración de las estrategias, orientada a conocer cuál es el valor que cada una aporta al conjunto y cuál es la creación de valor de la misma.

Para la elaboración de las opciones estratégicas, se ha de tener en cuenta el atractivo del sector en el que se trabaja, así como la posición competitiva de la empresa dentro del mismo.

Una vez elaboradas las estrategias, es preciso valorarlas, para ver si crean o no valor, para ello se establecen una serie de supuestos o previsiones razonables, es decir, se estiman los conductores de valor para un período y se obtienen los flujos de tesorería, actualizándolos al coste de capital, así tenemos el valor de la empresa, según cada una de las estrategias.



(*) Basado en Rappaport (1989; 93)

En relación con los conductores de valor, Rappaport (1998) propone siete: tasa de crecimiento de las ventas, margen del beneficio operativo, inversión en capital circulante, inversión en capital fijo, coste de capital, duración del crecimiento del valor y tasa impositiva. Mills (1994), citado por Walters (1997), propone además una serie de conductores adicionales, tales como

gestión de la lealtad de los clientes, la "coproductividad", el compromiso de los proveedores y de los clientes en la creación de valor, el apalancamiento operativo, el apalancamiento financiero y de control corporativo, el cash flow estratégico y operativo, la gestión de la capacidad disponible, etc. Walters (1997) aplica la clasificación de los conductores de coste a los conductores de valor, identificando los conductores de valor estructurales o estratégicos, los relacionados con el desarrollo de la estrategia a largo plazo, con vínculos directos a los conductores de los accionistas; y por otra parte los operativos o de ejecución, es decir, que pueden gestionarse por el grupo de dirección operativo de implantar la estrategia.

La creación de valor en el sector de autopistas de peaje

Características del sector

El sector de empresas de autopistas de peaje no sólo se caracteriza por su evolución según las dos etapas mencionadas de explotación deficitaria y excedentaria, su duración por tiempo definido según un contrato de concesión administrativa, sino que también puede ser un sector muy rentable. Es un sector con determinados rasgos que pueden convertirse en fuentes primarias de una rentabilidad superior: (i) una regulación administrativa que apoya e, incluso sostiene, una rentabilidad mínima de la inversión, y (ii) la actuación en mercados cautivos, lo que ofrece una ventaja competitiva, que posibilita establecer márgenes altos.

A consecuencia de estos rasgos diferenciales, la potencial creación de riqueza para el accionista en este sector puede capturarse mediante el enfoque del descuento de flujos de tesorería, dado que estas empresas, una vez alcanzada su fase excedentaria, tienen unas previsiones de crecimiento para sus futuros flujos de tesorería claramente delimitadas y estables, que quedan recogidas a través de planes económico-financieros aprobados por la Administración competente.

Por lo que respecta a los títulos cotizados en mercados de valores de las empresas de autopistas, estos son considerados como valores refugio por su escasa volatilidad, mejorando incluso las características de rentabilidad-riesgo que ofrecen los bonos a 10 años.

En este sentido, una aportación adicional que hacemos en este trabajo es la comparación del valor actualizado de la corriente monetaria de ingresos con el valor de mercado o capitalización utilizando los datos de las cuatro compañías de autopistas de peaje españolas que cotizan sus acciones en bolsa.

Los nuevos enfoques de valoración dividen la valoración de mercado de una empresa en el valor actual del negocio (descuento de flujos de tesorería libres económicos) más el valor de las oportunidades de crecimiento futuro, derivadas por ejemplo del valor de nuevos proyectos de inversión a realizar en el futuro. Así, analíticamente tenemos que:

Valor de mercado = Valor actual + Valor de las oportunidades de crecimiento

De modo que, en nuestra comparación, la diferencia entre el valor de mercado y el valor por actualización de flujos de la empresa puede fundamentarse en que el mercado esté otorgando valor a las opciones de crecimiento potenciales de la compañía, normalmente no reconocidas a través de la información financiera tradicional, y, por lo tanto, muy difíciles de incorporar sólo utilizando el método del descuento de flujos de tesorería. Contrariamente podría argumentarse que si el valor de mercado es inferior al valor actual, se podría pensar que el inversor considera que no se están aprovechando las oportunidades de crecimiento de la empresa.

El valor de las oportunidades de crecimiento de un sector que, por definición, tiene limitada su existencia a una duración prefijada por el contrato de concesión, se podría entender que es muy escasa. No obstante, se observa un movimiento de reestructuración de las compañías de autopistas cuya fecha de finalización de su actividad está cercana. Así, por ejemplo, unas empresas han optado por la entrada en nuevos proyectos de autopistas, otras han realizado aportaciones de ramas de actividad, tomas de participaciones en empresas filiales, etc. consiguiendo con ello garantizar su supervivencia a futuro, y en consecuencia mantener expectativas de oportunidades de crecimiento reales.

Metodología

El modelo utilizado

Aunque existen diversos métodos encaminados a analizar la creación de valor en la empresa, aquí se sigue el modelo original de Rappaport, de descuento de flujos de tesorería. Como ya se indicó anteriormente, este método trata de determinar los flujos de tesorería económicos o libres (FLT) que genera una inversión (en nuestro caso la empresa) y compararlos, bien sea en términos absolutos o en términos relativos, con el costo de capital que soporta la empresa (k_o).

Para su aplicación, basándonos en las posibilidades del mismo, hemos tomado como fuente de datos la información contable con propósitos gene-

rales de los informes anuales de las empresas cotizadas del sector de autopistas de peaje. A través de la fórmula, explicada anteriormente.

$$VEo = VGo - RAo$$

Esencialmente, para la utilización de este modelo se requiere determinar ciertas variables clave o "conductores de valor" que no son otra cosa que variables estratégicas de la empresa que nos permiten el cálculo de los diferentes componentes que intervienen en el valor y que resumidamente son[2]:

La tasa de crecimiento esperada (g)

El margen esperado (m)

El tipo impositivo efectivo soportado esperado (t)

El coeficiente de inversión económica total neta esperada (t')

El coeficiente de endeudamiento esperado (e)

El coste medio de la deuda, neto del efecto impositivo, esperado (ki')

El coste medio ponderado del capital esperado (ko).

La metodología considera implícitamente, al igual que la mayor parte de los modelos comentados, que la empresa a la que se aplica está en crecimiento, lo que se manifiesta a través de un valor positivo de t'[3], reflejándose en el crecimiento de FLT, aunque el mantenimiento de esta hipótesis no es imprescindible.

Las empresas utilizadas

A la hora de aplicar el modelo se ha seleccionado el sector de Autopistas de Peaje y dentro de él aquellas empresas que cotizan en el mercado financiero, que son las siguientes:

- ACESA
- AUMAR (Actualmente incorporada en AUREA)
- EUROPISTAS
- IBERPISTAS

[2] Ver a este respecto Rappaport (1998;62 y ss) y Rojo (1998; 220 y ss).

[3] t' es la suma de dos coeficientes, el de inversión en fijo (f') y el de inversión en circulante (cc'). Una empresa en crecimiento hará que la suma de ambos coeficientes sea positiva, lo que significará que es necesario efectuar inversiones en fijo y circulante para que se incremente la cifra de negocio. Cuanto mayor sea t' mayor será el esfuerzo inversor, lo que empeora los flujos de tesorería si se mantienen el resto de las variables.

La característica más sobresaliente de este sector es la fuerte inversión que estas empresas han de realizar en el comienzo de su vida o cuando acometen nuevos tramos de autopista, lo que les lleva a un fuerte endeudamiento que, con la normativa vigente, hace incrementar la inversión al capitalizar los gastos financieros. Adicionalmente, los procesos de revalorización de activos suponen a su vez incrementos de la inversión en autopista, al igual que la activación de pérdidas, bastante común en los comienzos de las actividades.

Por otra parte, las especiales características de la inversión en autopista, que retorna a la Administración Pública al concluir el período de concesión, da lugar a la dotación del Fondo de reversión, considerado como gasto del ejercicio a partir del momento en que la empresa comienza a tener ingresos.

Todas estas circunstancias se han tomado en consideración a la hora de determinar los CV, especialmente el coeficiente de inversión (t').

Además, como hemos manifestado con anterioridad, actualmente está teniendo lugar en el sector de autopistas un proceso de reorientación estratégica tendente a evitar la finalización de la empresa a consecuencia de la llegada del fin de la concesión. Observamos un movimiento de reestructuración donde unas empresas han optado por la entrada en nuevos proyectos de autopistas, otras han realizado aportaciones de ramas de actividad[4], hemos asistido a ofertas públicas de adquisición de acciones y contraofertas por parte de empresas del sector, etc. Todo este movimiento, queda reflejado finalmente en los datos contables de las empresas, de manera que nuestro análisis ha de tenerlo en cuenta para depurar las conclusiones finales.

La elección de empresas cotizadas tiene como finalidad poder comparar el valor económico con el valor de mercado de cada empresa y conocer el comportamiento coherente o no de este último en relación con la creación/destrucción de valor, y con la estrategia adoptada en cada caso.

Resultados

Como acabamos de indicar, se ha trabajado con las cuatro empresas cotizadas del sector de autopistas de peaje. Los datos más representativos se han tomado de las memorias presentadas por estas empresas con propósi-

[4] Se decide en relación a la concesión administrativa de la autopista, incluyendo sus actividades, bienes, derechos y obligaciones, la aportación a una sociedad filial de la que la empresa origen sería el único accionista, recibiendo como contraprestación los títulos representativos del capital social a emitir por la sociedad adquirente.

tos generales. Los datos de cada una de las empresas han sido introducidos en el programa AFIN[5] y a través de él se han obtenido los valores de los CV, para cada uno de los años, empresa y valor medio del conjunto de empresas.

Con el objeto de determinar un valor único de los CV que sirva como referente de proyección se ha calculado la media ponderada[6], la mediana y la media simple de cada uno de ellos, siendo estos valores, para el conjunto de las cuatro empresas, los que se hacen figurar en la tabla 2.

Tabla 2. Valores medios de los CV período 1991/2001

CV	Media ponderada	Mediana	Media aritmética
m	0,80	0,81	0,80
CNN(*)	224,91	224,91	224,91
g	0,07	0,06	0,06
t	0,33	0,34	0,33
t'	6,21	3,76	7,76
e	0,35	0,47	0,41
ki	0,04	0,04	0,04
ko	0,13	0,13	0,13
RAc(*)	335,47	335,47	335,47

(*) Recoge en todos los casos la media del importe correspondiente al ejercicio 2001, en millones de euros

El valor de la empresa media representativa del conjunto de las cuatro empresas, tomando como valores aceptados para el período de estimación de los próximos 5 años los tres valores de los CV indicados en la tabla 1, son los que se ofrecen en la tabla 3.

Tabla 3. Valor de la empresa promedio al 31/12/2001 (en millones euros)

	Media ponderada	Mediana	Media aritmética
Valor actual de los FLT (1)	128,78	294,65	101,03
Valor residual de VG actualizado (2)	655,18	704,82	655,12
Valor actual de las cargas financieras (3)	64	62	68
Valor actual del crecimiento de los RAc (4)	126	86	148
Valor actual de los RAc al final del período (5)	371	342	384
Valor de la empresa (VEo) = 1+2-3+4-5	475,24	682,02	451,38

[5] Programa informático que permite, entre otras circunstancias, calcular directamente los conductores de valor para ser utilizados en el análisis del valor. El programa admite un total de cinco ejercicios.

[6] La ponderación se ha efectuado para dar más importancia al último año, por lo que se asigna un número índice, del 1 al 11, a cada año sucesivo.

El hecho de que el valor para la mediana sea tan distinto respecto de los otros dos, se debe, lógicamente, a la circunstancia de que la tasa de inversión total neta de la mediana es, como bien se puede comprobar en la tabla 2, de 3,76 frente a 6,21 de la media ponderada o al 7,76 del promedio. Se puede observar, por tanto, que la tasa de inversión tiene un fuerte impacto en el valor, cosa económicamente razonable dado que la inversión es un concepto que minora los flujos de tesorería.

La tabla 4 recoge la creación o destrucción de valor que se deriva de cada una de las estrategias expresadas en la tabla 3. En ella se aprecia que con los valores de la media ponderada y la media aritmética la empresa destruye valor, mientras no lo hace con los valores de la mediana.

Ello es debido a que la rentabilidad sobre la inversión económica de cada ejercicio (ROIC) es inferior al coste de capital (ko) existente en los dos primeros casos, y superior en el tercer caso, tal y como aparece recogido en la tabla 5.

Tabla 4. Creación de valor de la empresa media según distintos valores de los CV (en millones de euros)

Año	Suma de VA de los FLT y del VGn			Creación / destrucción de valor		
	Media ponderada	Mediana	Media aritmética	Media ponderada	Mediana	Media aritmética
2003	864,36	957,31	879,53	-23,34	12,18	-36,37
2004	842,39	968,80	845,52	-21,97	11,49	-34,01
2005	821,72	979,63	813,71	-20,67	10,83	-31,81
2006	802,27	989,84	783,97	-19,45	10,21	-29,75
2007	783,96	999,47	756,15	-18,31	9,63	-27,82
VGo	783,96	999,47	756,15			
VARAo	-308,72	-317,45	-304,78			
VEo	475,24	682,02	451,38			

Resulta interesante comprobar cómo la tasa de inversión (t') tiene una alta significación en la creación de valor, ya que es ella la que más influye en la ROIC. Así pues, se puede decir que la empresa promedio del sector de autopistas cotizadas, en las condiciones reflejadas en los datos contables, no genera valor, fundamentalmente debido a una alta tasa de inversión. De otra forma, la tasa de inversión máxima admisible para no destruir ni aportar valor por parte de estas empresas sería de aproximadamente 4'6, ya que en tal caso el margen mínimo incremental de la empresa (Rappaport, 1998; 86

y ss) se iguala con el margen esperado (0'81) y la rentabilidad prácticamente se iguala al coste de capital.

Tabla 5. ROIC vs ko de la empresa promedio

	Media ponderada	Mediana	Media aritmética
ROIC	9,16%	15,05%	7,29%
ko	13,49%	12,66%	13,13%

Así pues, la creación de valor en este sector pasa forzosamente por una estrategia adecuada en su política de inversión. Una empresa promedio que desee incrementar el valor para sus accionistas debería efectuar un esfuerzo inversor inferior a 4'6 euros por cada euro de incremento de su cifra neta de negocio. Esto es así, mientras se mantengan unos márgenes elevados, como los que tienen las empresas de este sector.

Si admitimos que los datos son aditivos, el valor total del conjunto por agregación de los valores individuales de cada empresa, sería el que se hace figurar en la tabla 6.

Tabla 6. Valor y creación de valor de cada una de las empresas (basados en datos medios ponderados) (en miles de euros)

	Recursos propios ajustados (RP')[7]	Valor por actualización (#)	Creación/destrucción de valor prevista en los próximos 5 años
Iberpistas	265.478	-21.920	-150.490
Acesa	1.545.451	1.158.260	16.290
Europistas	302.241	4.187.580	2.111.930
Aumar	1.011.232	1.156.800	75.960
Sumatoria	3.124.402	6.480.720	2.053.690
Empresa media	781.100	475.240	-103.740

(#) Tomando como CV los correspondientes a la media ponderada

Si comparamos el valor de cada una de las empresas y de la promedio con la capitalización bursátil de los últimos tres años, reflejada en la tabla 7, comprobamos cómo el valor total capitalizado está muy por encima del valor conjunto de las empresas, así como del valor de la empresa promedio y, sobre todo, no se corresponde con la creación de valor que, como se ha visto, no existe en la empresa promedio.

[7] Los Recursos propios ajustados (RP') recogen las actualizaciones de activos cuyo importe total fue de 4.865.150,91 miles de euros al 31/12/1999.

No cabe duda que las empresas del sector están sobrevaloradas respecto a su contribución al valor, basado éste en datos contables ponderados, siendo sus ratios VM/VC y VM/VA los que se muestran en la tabla 8.

Tabla 7. Capitalización bursátil de las cuatro empresas (en miles euros)

	1999	2000	2001
Iberpistas	423.820	475.274	704.109
Acesa	2.557.009	2.590.264	3.268.990
Europistas	337.183	465.189	564.115
Aumar	1.142.330	1.153.006	1.637.435
Total	4.460.342	4.683.733	6.174.649
Media	1.115.086	1.170.933	1.543.662

Como se aprecia en la tabla 8, Iberpistas y Europistas, sobre todo la primera, son empresas infravaloradas, mientras que el resto de las empresas (Acesa y Aumar) tienen un valor de mercado por encima de su valor económico.

Tabla 8. Ratios VM/VC y VM/VA de las empresas

	2001	
	VM/VC	VM/VA(#)
Iberpistas	2,65	-32,12
Acesa	2,12	2,82
Europistas	1,87	0,13
Aumar	1,62	1,42
Empresa media	1,43	3,81

Consideraciones y conclusiones

De acuerdo con los datos ofrecidos en el apartado anterior, existe una dicotomía en la valoración, estando la mitad de las empresas del sector considerablemente sobrevaloradas por el mercado, y evaluando éste a las otras dos empresas restantes por debajo de su valor económico. Por otro lado, el valor capitalizado promedio del año 2001 llega a ser, en algunos casos, más del doble del valor contable de la empresa promedio. No obstante esta situación es especialmente significativa en el caso de ACESA, que destruyendo valor (Tabla 5), tiene un valor capitalizado de más de 2'8 veces su valor actualizado.

La cuestión es conocer hasta qué punto se equivoca el mercado o si la información utilizada no es la más adecuada para determinar el valor de la empresa. En este sentido conviene tener en cuenta que el valor de los títulos depende de variables tales como:

- **La rentabilidad del accionista**. La rentabilidad sobre el capital propio de las empresas para el año 2001 osciló entre el 0% de Europistas y el 61% de Iberpistas, mientras que se situó en el 15-16% para Acesa y Aumar. Esta rentabilidad, acompañada de una baja remuneración de la renta fija y un bajo riesgo para este tipo de acciones explicaría una fuerte demanda de los títulos que empujaría al alza el valor de las acciones.
- **El crecimiento esperado por la empresa**. Sin duda se trata en este caso de la posibilidad de que los inversores esperen un mayor crecimiento futuro de estas empresas. La reordenación estratégica del sector comentada, tendente a garantizar su actividad al término del período de concesión, podría ser causa de la apreciación del valor, si bien la tendencia en el valor de las acciones en los últimos años ha tenido un comportamiento doble, descendente desde 1998 a 2000 con una ligera recuperación hacia el ejercicio 2001.
- **Los tipos de interés**. Ciertamente un tipo bajo de interés lleva a un desplazamiento de la inversión al mercado de renta variable, lo que podría justificar un incremento de valor debido a un incremento de la demanda. En este sentido, sí cabría argumentar que el elevado valor bursátil, por encima en la mayor parte de los casos del valor actualizado, podría deberse en parte a tal componente.
- **Los datos contables**. Los datos utilizados para el cálculo de los CV han estado basados en datos contables históricos, que podrían no recoger las expectativas de los inversores. No obstante, los datos tomados están calculados como medias ponderadas de un período de tiempo suficientemente largo como para recoger las políticas y tendencias de la empresa. La única variable objeto de crítica podría ser la tasa de crecimiento a la que ya se ha aludido, aunque dicha variable no es la más relevante para la creación de valor, e incluso, para el valor de la empresa. Un incremento de g puede dar lugar a una reducción del valor si el ROI es menor que ko, o viceversa. La pieza clave, como se ha indicado es t' y ko, junto con el tipo impositivo y el coeficiente de endeudamiento.

Así pues, como conclusiones más relevantes cabe señalar las siguientes:

La empresa promedio de las empresas cotizadas del sector de autopistas de peaje destruye valor debido a una alta tasa de inversión que se manifiesta en un coeficiente t' superior a 6,20 que hace que el ROIC sea inferior al ko. Una política tendente a mejorar esta situación debe pasar forzosamente por una mayor rotación de vehículos que incremente la CNN y, por tanto, la rotación de las inversiones.

Por otra parte, aunque en dos de las empresas (Iberpistas, Europistas) puede estar justificado un valor capitalizado de la empresa superior a los recursos propios, tan sólo en una de ellas tal valor podría tener coherencia con la creación de valor y el valor actualizado (Europistas), siendo para la otra en exceso infravalorado por el mercado. En el caso de Acesa, líder del sector, su valor capitalizado está muy por encima de la realidad, puesto que se trata de una empresa destructora de valor.

Finalmente, cabría pensar que los datos contables, sustentados en criterios que no permiten la activación de los intangibles, fuesen causantes de las posibles diferencias. Un análisis de las memorias de las empresas no permite consolidar esta opinión, por lo que el mercado puede estar estimando las probabilidades futuras de crecimiento del sector derivado del movimiento en la toma de participaciones de empresas ya consolidadas, la salida al exterior con proyectos internacionales, y la conversión/ampliación del objeto social a gestoras de sociedades concesionarias de infraestructuras en las que participa.

Referencias bibliográficas

ANSOFF, H.I. (1984): Implanting Strategic Management. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N.J.

CORREA Gil de Biedma, A.; Vázquez Pérez, R. (1998): "El modelo de gestión orientado al valor". Economistas. Nº 77, pp. 341-346.

DUMOND, E.J. (1996): "Applying value-based management to procurement". International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 26, Nº 1, pp. 5-24.

ECCLES, R.G; Herz, R.H; Keegan, E.M.; Phillips, D.M.H. (2001): La revolución ValueReporting. Más allá de la cuenta de resultados. PricewaterhouseCoopers /Deusto. Bilbao.

FERNÁNDEZ, P. (1999): Valoración de empresas. Gestión 2000. Barcelona.

FRANCIS, G.; Minchington, C. (2000): "Value-based management in practice". Management Accounting: Magazine for Chartered Management Accountants, Vol. 78, Nº 2, pp. 46, 2p.

FROUD, J.; Haslam, C.; Johal, S.; Williams, K. (2000): "Shareholder value and financialization: consultancy promises, management moves". Economy and Society, Vol. 29, Nº 1, pp. 80-110.

GOOLD, M.; Quinn, J.J. (1990): "The paradox of strategic controls". Strategic Management Journal, 11, pp. 43-57.

GRESSLE, M. (2001): "Value-based management enhances shareholder value in the New Economy". Directorship, Vol. 27, Nº 1, pp.14, 4p.

HERZ, R.H. (2000): Reinventing Performance Measurement, Management, and Reporting. PricewaterhouseCoopers. www.pwcglobal.com

ITTNER, C.D.; Larcker, D.F. (2001): "Assessing empirical research in managerial accounting: a value-based management perspective". Journal of Accounting and Economics, 32, pp. 349 -410.

KOLLER, T. (1994): "What is value-based management?". McKinsey Quarterly, Nº 3, pp. 87, 15p.

LÓPEZ Lubián, F.J. (1999): "Prácticas de creación de valor en empresas españolas: una aproximación". Estrategia Financiera. Noviembre.

LÓPEZ Lubián, F.J.; Luna Butz, W. (2001): Valoración de empresas en la práctica. McGrawHill. Madrid.

MAY, M & Bryan, T. (1999): "Value Based Management at British Aerospace". Management Accounting. December, pp. 36 a 37

MCNAIR, C.J.; Lynch, R.L.; Cross, K.L. (1990): "Do Financial and Nonfinancial Performance Measures have to agree?". Management Accounting. Nº 75, pp. 28 a 36.

NICHOLS, P .(1998): "Unlocking Shareholder Value". Management Accounting. Vol. 76 Nº 9.

NILSSON, F & Olve, N-G. (2001): "Control Systems in Multibusiness Companies: From Performance Management to Strategic Management". European Management Journal. Vol 19 Nº 4, pp. 344 a 358.

RAMÍREZ Orellana, A. (2001): Efectos económicos de las normas contables en el sector de autopistas de peaje en España: 1991-1999. Tesis doctoral. Universidad de Almería.

RAPPAPORT, A. (1986): Creating shareholder value. The new standard for business performance. The Free Press, New York.

RAPPAPORT, A. (1998): La creación de valor para el accionista. Ed. Deusto. Bilbao.

ROJO Ramírez, A.A. (1998): El arrendamiento de empresas: una alternativa estratégica para el crecimiento interno. Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas (ICAC).

ROJO Ramírez, A.A.; Ramírez Orellana, A.; Sánchez Pérez, J.A. (2000): "Creación de valor en el sector de autopistas de peaje". VI Jornada de Análisis Contable. ASEPUC. Almería.

RONTE, H. (1998): "Value based management". Management Accounting: Magazine for Chartered Management Accountants, Vol. 76, Nº 1, pp.38, 1p.

RYAN Jr., H.E.; Trahan, E.A. (1999): "The Utilization of Value-Based Management: An Empirical Analysis". Financial Practice & Education, Vol. 9, Nº 1, pp. 46.

STANLEY F., S.; Eric M., O. (1996): "A value-based management system". Business Horizons, Vol. 39, Nº 5, pp.48, 5p.

WALTERS, D. (1997): 'Developing and implementing value-based strategy". Management Decision, 35/10, pp. 709-720.