

**EL VALOR DE LAS RECOMENDACIONES DE CONSENSO
DE LOS ANALISTAS FINANCIEROS
EN EL MERCADO DE CAPITALES ESPAÑOL***

Germán López Espinosa y J. Carlos Gómez Sala**

WP-EC 2005-09

Correspondencia a: J. C. Gómez Sala (autor de contacto): Dpto. Economía Financiera, Universidad de Alicante, Campus San Vicente del Raspeig, 03071 Alicante, E-mail: gsala@ua.es.

Editor: Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, S.A.

Primera Edición Abril 2005

Depósito Legal: V-2044-2005

Los documentos de trabajo del IVIE ofrecen un avance de los resultados de las investigaciones económicas en curso, con objeto de generar un proceso de discusión previo a su remisión a las revistas científicas.

* El primer autor agradece la ayuda económica de la Fundación de Estudios Financieros y del Instituto Español de Analistas Financieros. El segundo autor reconoce el apoyo financiero de la Dirección General de Investigación del Ministerio de Ciencia y Tecnología, a través del proyecto BEC2002-03797.

** G. López Espinosa: Dpto. Empresa, Universidad de Navarra; J. C. Gómez Sala (autor de contacto): Dpto. Economía Financiera, Universidad de Alicante.

EL VALOR DE LAS RECOMENDACIONES DE CONSENSO DE LOS ANALISTAS FINANCIEROS EN EL MERCADO DE CAPITALES ESPAÑOL

Germán López Espinosa y J. Carlos Gómez Sala

RESUMEN

En este trabajo se analiza el valor de las recomendaciones de inversión de los analistas financieros en el mercado de capitales español en el periodo 1994-2003, con datos procedentes de JCF Quant. Los activos se han clasificado cada mes del periodo muestral en cinco carteras en función del nivel de consenso de las recomendaciones y de sus variaciones. La rentabilidad de las carteras de recomendaciones (cambios) se ha estimado utilizando modelizaciones alternativas con una metodología de tiempo de calendario. Los resultados obtenidos muestran que los analistas identifican oportunidades de inversión rentables, dado que con una estrategia de inversión autofinanciada, consistente en comprar la cartera con recomendaciones más favorables y vender la cesta de activos con peores recomendaciones, se pueden obtener rentabilidades significativamente positivas incluso después de ajustar por riesgo. Parte de esta rentabilidad no es atribuible a su propia capacidad sino a la tendencia a recomendar la compra de activos grandes de valor y la venta de activos pequeños con momentum de precios negativo. Finalmente, el valor de las recomendaciones no parece depender del nivel de información existente sobre las empresas aproximado por el tamaño de las empresas o el número de analistas.

Palabras clave: Analistas del lado de la venta; Valor de las recomendaciones, Evaluación resultados de carteras.

ABSTRACT

In this paper we examine the value of analysts' stock recommendations in the Spanish capital market in the period 1994-2003, using data from JCF Quant. In every month of the sample period the assets have been classified into five portfolios first attending its consensus recommendations level and second by changes of consensus level. The portfolio recommendations returns have been estimated using different models in the context of the portfolio calendar-time methodology. The results obtained show that sell-side analysts are able to detect profitable investment opportunities. Investors could obtain significant positive risk adjusted abnormal returns buying the best recommended assets and selling simultaneously the worst consensus stocks. However a portion of these returns could be attributed to their tendency to recommend the acquisition of big "value" stocks and the sell of small shares with negative prices momentum. Finally, the value of analyst's recommendations is independent of the firm information level approached by the company size and the number of analysts following it.

JEL Classification: G10, G14, G20, G24

Keywords: Sell-side research; Value of analysts' recommendations, Performance evaluation, calendar time-portfolios.

1. Introducción

Los analistas de inversión son profesionales cuya actividad consiste básicamente en recoger información interna y externa de las sociedades cotizadas, para procesarla y transformarla en predicciones de beneficios, estimaciones del precio objetivo y recomendaciones de inversión¹. Normalmente, los analistas no son técnicos generalistas sino que suelen ser expertos especializados en una industria o un grupo de acciones en particular, por lo que se les puede considerar inversores informados en el sentido de Grossman y Stiglitz (1980). Los resultados de su investigación se plasman en informes escritos que proporcionan preferentemente a su clientela y que, con cierta demora, difunden para el público en general a través de diversos canales.

En función de la institución en la que realizan su labor se distinguen dos tipos de analistas: los analistas del lado de la venta, que pueden trabajar en bancos de inversión, sociedades de valores o en firmas independientes, y los analistas del lado de la compra, empleados en fondos de inversión o instituciones similares. Las diferencias entre ambos son fundamentales. Normalmente, la actividad de los analistas del lado de la venta no se limita a la investigación de sociedades cotizadas para sus clientes, sino que realizan también tareas de apoyo a los departamentos de banca de inversión y de intermediación de valores, que pueden afectar la objetividad de su investigación. Los analistas del lado de la compra centran su actividad en la investigación a utilizar internamente en el proceso de decisión de las instituciones. La actividad de estos últimos, además, está fuertemente regulada mientras que la de los analistas del lado de la venta está prácticamente libre de normativa.

En este trabajo nos centramos en estudiar las recomendaciones de los analistas del lado de la venta. Las recomendaciones son el medio normalmente utilizado por los analistas para comunicar sus expectativas acerca de los resultados futuros de una empresa y aconsejar un determinado curso de acción. Los inversores individuales e institucionales utilizan las recomendaciones para formar sus propias creencias acerca del valor de un activo y tomar sus decisiones de inversión. Influyendo en las expectativas de los inversores, los analistas inciden en el precio de las acciones y contribuyen a la eficiencia del mercado.

De forma más concreta, una recomendación resume la opinión del analista acerca de la inversión en un determinado activo. Por ejemplo, comprar (vender) indica la creencia de que

¹ Los analistas de inversión son un tipo particular de analistas financieros dedicados a investigar sociedades cotizadas en los mercados de renta variable. Los analistas de riesgos son otro tipo de profesionales de esta categoría, especializados en estudiar la solvencia de las empresas cotizadas o no.

el activo está infravalorado (sobrevalorado), y un juicio profesional sobre sus posibilidades de apreciación (depreciación) en un periodo de tiempo dado. La opinión del analista acerca del grado de atractivo de una inversión se plasma otorgándole a la recomendación un nivel en una escala con un reducido número de valores discretos: normalmente entre tres (vender, mantener y comprar) y cinco (vender, reducir o infraponderar, mantener, aumentar o sobreponderar, comprar).

Por otro lado, un cambio en la recomendación de un título respecto a su nivel previo, representa una modificación en la opinión del analista acerca de sus resultados futuros esperados. El cambio puede suponer una mejora o un empeoramiento. La reiteración significa simplemente que el analista no ha cambiado de opinión.

La emisión de una recomendación, o de un cambio de recomendación, es una acción deliberada y planificada. Antes de hacerla pública el analista tiene que proponerla a un comité interno de inversiones de la casa de análisis para la que trabaja, donde se revisa y, en su caso, recibe el visto bueno. Una vez aprobada se publica y difunde.

La evidencia ha demostrado que en promedio las recomendaciones y los cambios en las recomendaciones de los analistas contienen información útil para los inversores (Stickel, 1995; Womack, 1996). En esta línea el objetivo de este trabajo consiste en examinar si los analistas con sus recomendaciones anticipan la dirección en la que se moverán los precios de los activos, permitiendo que los inversores obtengan rentabilidades extraordinarias. Concretamente, se estudia la capacidad de los analistas como grupo para seleccionar los mejores activos. No se examinan las diferencias entre analistas individuales a la hora de discriminar entre títulos infra o sobrevalorados.

La principal aportación de este trabajo consiste en analizar, en el mercado español, el valor de las recomendaciones de los analistas en las decisiones de inversión, utilizando una metodología en tiempo de calendario, e información procedente directamente de las casas de análisis, recogida y sistematizada en la base de datos JCF Quant, en lugar de fuentes secundarias (prensa económica, agencias de noticias, etc.).

En conjunto nuestros resultados demuestran que, en promedio, los títulos con las recomendaciones más favorables, equivalentes a compra, generan rentabilidades superiores a los títulos que los analistas aconsejan peor, con recomendación prácticamente de venta. La diferencia de rentabilidad es positiva, incluso después de controlar por determinadas características de las empresas con capacidad demostrada para explicar la distribución de sección cruzada de las rentabilidades de las acciones. No obstante, se ha comprobado que la diferencia de rentabilidad entre los títulos con recomendación de compra y de venta, deriva en parte de la tendencia de los analistas a aconsejar la enajenación de los títulos perdedores en

los últimos doce meses y la adquisición de títulos más orientados al valor (ratio *book-to-market* alto) que al crecimiento (ratio *book-to-market* bajo). Asimismo, se ha constatado que la rentabilidad media de las acciones cuya recomendación mejora es superior a la de los títulos cuyo nivel de consenso empeora, sin embargo, estas diferencias desaparecen cuando se controla por diferentes factores de riesgo. Los resultados obtenidos son robustos al criterio utilizado para formar las de recomendaciones, al número de carteras considerado y a la variable utilizada para aproximar el nivel de información específica existente de las empresas.

El resto del trabajo se organiza de la forma siguiente. En el apartado segundo se realiza un breve resumen de la literatura empírica previa sobre el valor de las recomendaciones de inversión de los analistas. En la tercera sección se describe la base de datos JCF Quant y el resto de la información utilizada, así como el cálculo de las variables consenso y cambio de consenso. El epígrafe cuarto se dedica a explicar el proceso seguido para construir las carteras de recomendaciones en base al nivel de consenso y al cambio de consenso, a exponer la metodología empleada para estimar la rentabilidad atribuible a las recomendaciones de inversión y a presentar los resultados. En el apartado quinto se utilizan distintos procedimientos para validar que los resultados obtenidos son atribuibles a las recomendaciones y no al diseño de la investigación, como el número de carteras o las variables utilizadas para aproximar atributos de la empresa o su entorno. El trabajo termina con un resumen de las principales conclusiones alcanzadas.

2. Literatura previa

La literatura empírica previa sobre recomendaciones de inversión de los analistas sigue dos líneas de investigación fundamentales. La perspectiva denominada *tiempo de acontecimiento*, en la que se analizan los efectos de las recomendaciones y de los cambios en las recomendaciones en tiempo relativo. En la segunda perspectiva, denominada de *tiempo de calendario*, se realiza una evaluación de carteras, manteniendo la fecha real en que se emiten las recomendaciones o se produce el cambio correspondiente.

En la perspectiva de *tiempo de acontecimiento* existen varias líneas secundarias de investigación, según que se utilicen datos publicados en distintos medios de comunicación o datos directamente difundidos por las propias casas de análisis. Por cuestiones de accesibilidad a la información la primera línea es anterior a la segunda.

La evidencia sobre recomendaciones publicadas es muy abundante. Los trabajos más conocidos se refieren a la denominada anomalía *Value Line*, por la que se ha detectado que, en general, cuando esta firma decide incorporar un activo al nivel de compra se generan

rendimientos positivos y negativos cuando se añaden al nivel venta (Black, 1973; Copeland y Mayers, 1982; Stickel, 1995, etc.).

Otros trabajos examinan las recomendaciones difundidas a través de distintos medios de comunicación. Lloyd-Davies y Canes (1978), así como Beneish (1991), examinan las recomendaciones publicadas en la sección *Wall Street Journal's Heard on the Street*, detectando rentabilidades positivas del 2% para las recomendaciones de compra y del -3% para las recomendaciones de venta. De igual modo, Barber y Loeffler (1993) detectan que los títulos recomendados en la columna *Wall Street Journal's Databoard*, se pueden obtener rentabilidades un 4% superiores a las obtenidas con una cartera aleatoriamente seleccionada. Graham y Harvey (1996) han analizado las recomendaciones de la revista *Investment Newsletter* con resultados similares.

En el mercado español Gonzalo e Inurrieta (2001), utilizando las recomendaciones difundidas por la agencia de noticias Bloomberg, demuestran que se pueden obtener rentabilidades anormales tanto de las recomendaciones como de sus cambios, y Menéndez (2003) detecta que el mercado reacciona antes de la publicación de las recomendaciones de compra y de venta en el diario *Cinco Días*.

Las recomendaciones y cambios de recomendaciones obtenidas de fuentes secundarias tienen el inconveniente de que se difunden con posterioridad a su emisión por los analistas, una vez que podrían haber perdido la mayor parte de su valor. En este sentido, Belcredi, Bozzi y Rigamonti (2003) estudian el impacto de los cambios en las recomendaciones en dos fechas: en la de emisión y en la fecha posterior de su publicación en la web de la bolsa italiana. Observan excesos de rentabilidad en tres días alrededor de la fecha de emisión, pero no en la de publicación, lo que sugiere que la información contenida en las recomendaciones desaparece rápidamente en el tiempo.

Para solventar este problema se empezaron a utilizar las recomendaciones (cambios), con su correspondiente fecha de emisión, recogidas y difundidas por firmas especializadas como *First Call*, *Zack Investment* o *I/B/E/S*. Womack (1996), utilizando datos de los cambios extremos de recomendaciones realizados por las mayores firmas de USA, detecta rentabilidades positivas del 3% en la entrada a compra y una caída del 4.7% en la entrada a venta en un periodo de tres días alrededor de la recomendación. Finalmente, en esta línea de investigación se ha detectado que la reacción de los precios a las recomendaciones puede llegar a tardar varios meses en estar completamente incorporada en los precios (Stickel, 1995; Womack, 1996; Brav y Lehavy, 2002).

La metodología de *tiempo de calendario* fue introducida en este área por Barber, Lehavy, McNichols y Trueman (2001, 2003), para analizar el valor de las estrategias de

negociación basadas en el nivel medio de consenso diario de las recomendaciones de los analistas en Estados Unidos. En su primer trabajo detectaron que la estrategia de negociación consistente en comprar los activos favorablemente recomendados y vender simultáneamente los títulos con recomendaciones inferiores, genera rentabilidades anormales que desaparecen cuando se tienen en cuenta los costes de transacción. En el segundo de los trabajos detectaron que la estrategia anterior generó resultados negativos a partir de la caída de las cotizaciones del año 2000, debido a que los analistas continuaron aconsejando favorablemente pequeñas acciones de crecimiento, precisamente las que peor se comportaron a partir de esa fecha.

Jegadeesh y Kim (2003) utilizaron una metodología similar con datos de recomendaciones de los analistas de los países del G7 (USA, UK, Canadá, Francia, Alemania, Italia y Japón), llegando a la conclusión de que las estrategias de negociación basadas en el nivel de consenso no son rentables, en general, debido a que las pérdidas obtenidas a partir del año 2000 eliminan los beneficios de los años anteriores.

Posteriormente Jegadeesh, Kim, Krische y Lee (2004) analizan la utilidad del nivel de consenso y proponen estudiar también el valor de las estrategias basadas en los cambios de consenso. Su objetivo es examinar el impacto que produce la nueva información sobre una empresa en las recomendaciones de inversión y su efecto en el mercado de capitales. Estos autores demuestran que los cambios en las recomendaciones predicen rentabilidades futuras, sugiriendo que captan aspectos cualitativos de la actividad de una compañía que no recogen otras variables cuantitativas.

Por otra parte, en el estudio de Chen y Cheng (2002) se constata que las recomendaciones de inversión son consideradas no sólo por los inversores particulares sino las siguen también los inversores institucionales, incrementando (reduciendo) su participación en las compañías con recomendaciones favorables (desfavorables).

En este trabajo se sigue esta segunda perspectiva metodológica, analizando en tiempo de calendario la rentabilidad de las carteras construidas en base al nivel medio de las recomendaciones y sus variaciones.

3. Muestra y datos

Los datos utilizados contienen recomendaciones de los analistas de inversión procedentes de la base de datos JCF Quant, rentabilidades mensuales de las sociedades cotizadas en el mercado continuo de la bolsa española, obtenidas del Sistema de Interconexión Bursátil Español (SIBE) gestionado por la Sociedad de Bolsas, y datos contables de la base de datos Global Compustat.

En la investigación empírica sobre la actividad de los analistas financieros se han utilizado las bases de datos de *First Call*, *Zack Investment Research*, y I/B/E/S. Ninguna de ellas se puede usar en España. Las dos primeras no disponen de datos sobre recomendaciones de las sociedades cotizadas en el mercado español, mientras que I/B/E/S contiene predicciones de beneficios pero no de recomendaciones de inversión. Hasta donde los autores conocen esta es la primera vez que se utiliza la base de datos JCF Quant para analizar la actividad de los analistas.

El periodo muestral de diez años utilizado, desde enero de 1994 a diciembre de 2003, viene limitado por la disponibilidad de recomendaciones en la base de datos JCF Quant que inició su actividad en España a finales de 1993.

JCF recibe las recomendaciones de inversión de las casas de análisis expresadas de forma diferente. Una vez recibidas, las traslada a un formato numérico uniforme², asignándoles una puntuación en una escala estandarizada con cinco niveles, en la que las puntuaciones más bajas corresponden a las recomendaciones más favorables y viceversa: Comprar = 1, Sobreponderar = 1.5, Mantener = 2, Infraponderar = 2.5 y Vender = 3. La asignación inversa de puntuaciones es una práctica común de todas las sociedades que recogen y divulgan información sobre analistas. La única diferencia es que la distancia mínima entre dos niveles consecutivos es de 0.5 puntos en JCF, mientras que, en otras

² Las casas de análisis no utilizan ni la misma escala ni el mismo lenguaje para expresar sus recomendaciones, por lo que JCF se ve obligada a homogeneizar las recomendaciones recibidas. Por ejemplo, si la casa de análisis utiliza sólo tres niveles JCF las reconvierte a su escala de cinco tramos. La terminología difiere también de firma en firma (compra, compra fuerte, acumular a corto o a largo plazo, “over-perform” o “under-perform”, neutral, mantener, etc.), obligando a JCF a adoptar una nomenclatura común.

escalas, como por ejemplo la de Zack Investment y I/B/E/S, es de 1 punto (compra = 1; sobreponderar = 2, mantener =3; infraponderar =4, vender = 5)³.

A fin de facilitar la comparabilidad con la evidencia previa existente en otros mercados, hemos realizado dos cambios en la escala de JCF: primero, modificamos la distancia de 0.5 puntos entre dos niveles consecutivos por 1 punto; y, segundo, al igual que en Jegadeesh, Kim, Krische y Lee (2004) y Ljungqvist, Marston y Wilhelm (2003), la relación indirecta entre recomendación y puntuación de la escala original se invierte en el siguiente esquema de puntuación: vender = 1, infraponderar-reducir = 2, mantener =3, sobreponderar-aumentar = 4 y compra = 5, de manera que un mayor valor se asocia a una recomendación más favorable y un cambio positivo a una mejora de la recomendación inicial.

La muestra de recomendaciones no es aleatoria, dado que JCF recoge la información de una serie de casas de análisis que colaboran voluntariamente enviando las recomendaciones realizadas por sus analistas, por lo que puede existir un potencial sesgo de selección de analistas y de empresas investigadas. Este sesgo está presente en toda la literatura empírica sobre el tema y resulta difícil de corregir, dado que una empresa puede aparecer como no seguida por los analistas por dos razones: bien porque las casas de análisis que la siguen no colaboran con JCF, o bien porque todos los profesionales consideran que su seguimiento carece de interés.

JCF toma las recomendaciones de los informes escritos y electrónicos de los analistas y considera como fecha de la recomendación la de emisión del informe. Los datos recogidos son la fecha de la recomendación, la firma, el analista, la sociedad investigada y el nivel asignado. La identidad del analista no siempre es conocida (JCF ofrece a los analistas la posibilidad de ocultar su identidad)⁴.

Es importante destacar que en relación a los activos investigados la base de datos JCF está libre de sesgo de supervivencia, dado que incluye todos los títulos con alguna recomendación de inversión que hayan cotizado en algún momento del periodo considerado. Asimismo, contiene todas las casas de análisis colaboradoras que han emitido

³ La diferencia proviene de que JCF introdujo la escala de cinco niveles en 1999. Antes utilizaba sólo tres niveles: compra =1, mantener =2 y vender =3, de forma que la transición a la nueva escala se realizó por partición de los niveles de compra y de venta.

⁴ Desde el punto de vista de los analistas individuales la base de datos JCF es incompleta. Los analistas pueden aparecer con identidad desconocida o conocida con su nombre. No obstante, a partir de 1999, la mayoría de los analistas se identifican. Esto mismo ocurre en las bases de datos de Zack Investment y de IBES (en ésta última se asigna el código #000000 a los analistas con identidad oculta).

recomendaciones para estos activos en el mismo periodo, aunque posteriormente hayan desaparecido.

A partir de las recomendaciones emitidas por los analistas se ha calculado a finales de cada mes la variable nivel de consenso de cada una de las sociedades cotizadas en el mercado continuo, como la media equiponderada de la última recomendación emitida por cada uno de los analistas que han seguido la empresa en los 180 días anteriores. Este plazo intermedio de seis meses se sitúa entre el de tres meses utilizado por Chen y Cheng (2002) y los doce meses usados por Jegadeesh, Kim, Krische y Lee (2004), por dos razones: primero, porque la evidencia ha demostrado que las recomendaciones tienen valor hasta 6 meses (Womack, 1996) y, segundo, para asegurar que el consenso contiene información reciente. De esta forma, el nivel de consenso de cada sociedad constituye un índice representativo de la opinión media de los analistas sobre un determinado valor, y se puede considerar un proxy de la capacidad agregada de los analistas para seleccionar los mejores títulos.

No obstante, la utilización del nivel de consenso como base para construir estrategias de negociación tiene el problema de que se incluyen recomendaciones individuales de una cierta antigüedad, que podrían haber perdido parte de su valor. Una forma de paliarlo consiste en utilizar la variación mensual de la recomendación de consenso, como proxy de la nueva información generada sobre la empresa en el periodo considerado. La utilización de esta variable tampoco está exenta de dificultades, como por ejemplo que su variabilidad es muy baja. Jegadeesh, Kim, Krische y Lee (2004) sugieren que el cambio de consenso podría captar aspectos cualitativos de las actividades de la empresa (capacidad del equipo directivo, alianzas estratégicas, activos intangibles, y otras oportunidades de crecimiento) que no aparecen en otras señales cuantitativas. El cambio de consenso se calcula como la variación entre dos meses consecutivos del nivel de consenso de una determinada empresa. Su contenido informativo dependerá de la dirección del cambio desde su nivel previo.

3.1. Estadística descriptiva de la muestra

En la tabla 1 se presenta una descripción de la base de datos de recomendaciones utilizada. Las columnas más a la izquierda del panel A describen año a año la muestra de sociedades y las columnas situadas más a la derecha, la muestra de casas de análisis y de analistas. El panel B informa de la muestra de recomendaciones.

Comenzando por el Panel A se puede comprobar que el número de sociedades cotizadas aumenta desde su valor mínimo de 116 en el año 1994 hasta un máximo de 143 en 1999 y 2001 descendiendo paulatinamente después. Paralelamente, aunque de forma mucho más acusada, se incrementa el número de sociedades cubiertas con recomendaciones en JCF,

TABLA 1. Estadística descriptiva de las recomendaciones de los analistas en la base de datos JCF, 1994-2003

En el panel A el número de empresas cotizadas contiene las sociedades cotizadas en el mercado continuo de la bolsa española el año señalado. El número (porcentaje) de empresas cubiertas es el número (porcentaje) de empresas sobre las que los analistas emiten recomendaciones. Capitalización es el porcentaje del valor total del mercado que suponen las empresas investigadas. Casas de análisis es el número de firmas que emiten recomendaciones de las empresas cubiertas. Analistas identificados es el número de analistas con identidad conocida que emiten recomendaciones de las empresas cubiertas. Analistas por empresa es el número medio de analistas identificados que emiten recomendaciones.

En el panel B se presenta el número total de recomendaciones emitidas cada año, el porcentaje que se revisa cada mes, el consenso medio, el número y porcentaje sobre el total que representan las recomendaciones venta fuerte y venta, mantener, y compra fuerte y compra, respectivamente. El *rating* medio se ha calculado asignándole a las recomendaciones la siguiente escala: venta fuerte = 1, venta = 2, mantener = 3, compra = 4 y compra-fuerte =5.

Año	# Empresas Cotizadas (1)	# Empresas Cubiertas (2)	% Empresas Cubiertas (3)	% Capitalización (4)	# Casas de Análisis (5)	# Analistas Identificados (6)	# Analistas por empresa (7)		
<i>Panel A: Empresas y Analistas</i>									
1994	116	43	36.72	88.43	28	23	0.54		
1995	123	59	48.33	92.33	32	79	1.34		
1996	124	72	57.99	95.48	36	147	2.04		
1997	131	102	78.11	98.51	42	190	1.86		
1998	140	113	81.18	98.93	45	188	1.66		
1999	143	119	83.45	98.68	67	284	2.39		
2000	142	118	83.33	98.01	68	361	3.06		
2001	143	115	80.03	97.76	78	449	3.90		
2002	141	100	71.47	94.48	72	546	5.46		
2003	136	104	76.49	97.89	70	454	4.37		
<i>Media</i>	<i>134</i>	<i>94</i>	<i>69.71</i>	<i>96.87</i>	<i>54</i>	<i>272</i>	<i>2.66</i>		
<i>Panel B: Recomendaciones</i>									
		Recomendaciones por categoría							
		Venta/ Infraponderar		Mantener/ Neutral		Compra/ Sobreponderar			
# Recomen- daciones (1)	% Revisiones (2)	# (3)	% (4)	# (5)	% (6)	# (7)	% (8)	Rating Medio (9)	
1994	2,954	16.75	366	12.39	1,042	35.27	1,546	52.34	3.78
1995	5,066	19.87	827	16.32	1,823	35.98	2,416	47.69	3.66
1996	8,273	26.32	1,579	19.09	3,415	41.28	3,279	39.63	3.41
1997	9,654	21.81	1,697	17.58	3,821	39.58	4,136	42.84	3.51
1998	12,271	22.69	2,345	19.11	4,284	34.91	5,642	45.98	3.54
1999	10,515	30.62	1,511	14.37	3,128	29.75	5,876	55.88	3.76
2000	10,991	26.38	1,365	12.42	2,908	26.46	6,718	61.12	3.77
2001	10,632	24.40	1,583	14.89	3,059	28.77	5,990	56.34	3.58
2002	8,383	25.61	1,681	20.05	2,541	30.31	4,161	49.64	3.42
2003	10,075	25.93	2,511	24.92	3,017	29.95	4,547	45.13	3.31
<i>Total o Media</i>	<i>88,814</i>	<i>24.04</i>	<i>15,465</i>	<i>17.41</i>	<i>29,038</i>	<i>32.7</i>	<i>44,311</i>	<i>49.89</i>	<i>3.57</i>

desde 43 en 1994, hasta su máximo de 119 en 1999, con una media de 94 para todo el periodo de diez años. La proporción de empresas investigadas es muy elevada, aproximándose en promedio al 70% de las sociedades cotizadas. Porcentaje mucho mayor que el 46.1% del mercado norteamericano (Barber, Lehavy, McNichols y Trueman, 2001). La columna siguiente proporciona un primer indicio de que las empresas cubiertas son las más grandes, dado que su capitalización representa en promedio el 96.87% del valor total del mercado.

En las tres últimas columnas de la derecha del mismo panel A se puede observar que el número de casas de análisis (entidades financieras, brokers, etc.) y de analistas identificados ha aumentado de año en año. El número de analistas identificados experimenta un crecimiento espectacular, superando los cuatrocientos a partir del 2000. En promedio cada sociedad cotizada es seguida por 2.66 analistas, número muy inferior a los 4.74 del mercado norteamericano (Barber, Lehavy, McNichols y Trueman, 2001). El número de casas de análisis que ha emitido al menos una recomendación durante el periodo considerado es de 78, mientras que en Estados Unidos ha alcanzado la cifra de 460 (Madureira, 2004).

En el panel B se recoge el número de recomendaciones, la frecuencia de revisión mensual, la distribución de sección cruzada de las recomendaciones y el rating medio de consenso. La base de datos JCF contiene 88.814 recomendaciones de inversión desde 1994 hasta el año 2003. Anualmente su número ha aumentado intensamente desde las 2.954 opiniones emitidas en 1994 hasta las 12.271 del año 1998. Después su número anual se ha mantenido alrededor de las 10.000, a excepción del año 2002. En promedio se han emitido anualmente 8.881 recomendaciones.

En la siguiente columna se puede apreciar que desde el año 1996, la frecuencia con que se revisan las recomendaciones se sitúa aproximadamente entre el 20% y el 30%, con una media para los diez años del 24%. Esto significa que sólo una de cada cuatro recomendaciones se revisa cada mes, por lo que en el periodo de 180 días utilizado para calcular el nivel de consenso se asegura la incorporación de información actualizada.

La distribución de sección cruzada de las recomendaciones muestra sesgo positivo con la cola derecha mucho más ancha de lo normal, lo que es consistente con que los inversores tienen incentivos para emitir más recomendaciones favorables que desfavorables. La categoría más frecuente es la de compra/sobreponderar con 44.311 recomendaciones, casi la mitad de todas las emitidas (49.8%). Las de mantener representan el 32.7%. Las menos numerosas son las de la categoría venta/infraponderar con 15.465 recomendaciones, lo que las sitúa en torno al 17% en promedio para todo el periodo. Esta distribución contrasta con la observada en el mercado norteamericano, donde las recomendaciones de compra son mucho más frecuentes (58.9%), y las de venta/infraponderar prácticamente inexistentes (4.8%) (Jegadeesh, Kim, Krische y Lee, 2004). Con la distribución observada los inversores estarían prácticamente

siempre comprando, si negociaran en el sentido aconsejado por las recomendaciones de los analistas. A menos que ajusten a la baja las recomendaciones, descontado los incentivos de los analistas.

En la columna más a la derecha se aprecia que, debido al sesgo positivo de la distribución de recomendaciones, el rating medio de consenso se sitúa siempre por encima de 3.5 puntos, aproximándose al nivel de compra, excepto a partir del año 2002, en el que el consenso se acerca a una recomendación media de mantener. Valor inferior a la media de 4.07 de las sociedades del índice S&P500 del mercado estadounidense y al 3.72 de las sociedades europeas integradas en el índice Eurostoxx. Debido al menor sesgo de la distribución, las recomendaciones podrían tener más valor para los inversores en el mercado español.

Por otro lado, la rentabilidad mensual de cada activo recomendado entre enero de 1994 y diciembre de 2003, se ha calculado como el logaritmo de dos precios mensuales consecutivos (ajustando por dividendos, ampliaciones de capital y divisiones o agrupamientos de nominal). Como proxy de la rentabilidad del mercado se ha utilizado el Índice General de la Bolsa de Madrid, y como aproximación a la rentabilidad del activo libre de riesgo se ha usado el tipo de interés medio de los repos a un mes sobre Bonos del Estado, calculado a partir de la serie histórica del Boletín de la Central de Anotaciones del Banco de España.

Adicionalmente, se ha empleado información contable procedente de la base de datos Global Compustat. En esta base de datos el ratio *book-to-market* se computa dividiendo el valor contable de los fondos propios por acción por el precio de cierre. La capitalización bursátil se ha obtenido como el producto del precio de cierre por el número de acciones. Ambas variables se han calculado a finales de cada mes.

3.2. *Sesgo de selección: Empresas atendidas versus empresas desatendidas*

La muestra de empresas puede contener sesgo de selección por razones distintas de la forma en que JCF Group construye la base de datos de recomendaciones. Concretamente, el sesgo de selección se podría deber a los motivos que inducen a las casas de análisis, y a sus analistas, a escoger entre las sociedades cotizadas aquellas que van a investigar. La elección hace que existan dos clases de acciones: las atendidas, con cobertura de analistas, y las desatendidas, sin ninguna recomendación de inversión. La diferencia más importante entre ambas es la presencia en las primeras de expertos investigando la empresa y produciendo información específica adicional para los inversores, indisponible para la segunda categoría.

Una posible explicación es que la decisión de cobertura podría ser función de los beneficios potenciales que podrían proporcionar a las casas de análisis las actividades de intermediación y de banca de inversión (ampliaciones, fusiones, etc.). Beneficios que, en

general, se asocian a ciertas características de las sociedades como el tamaño y las oportunidades de crecimiento. El tamaño de una empresa, por ejemplo, al estar positivamente relacionado con el volumen de negociación, se considera un proxy de los ingresos potenciales vía comisiones de intermediación que los analistas pueden obtener investigándola. El ratio *book-to-market* aproxima las oportunidades de crecimiento y, en consecuencia, posibles ingresos futuros por operaciones de banca corporativa (aseguramiento de emisiones, etc.).

Por otro lado, se ha argumentado que los analistas tienden a evitar las sociedades con mayor riesgo, en las que corren el peligro de perder reputación, debido a las mayores posibilidades de emitir recomendaciones menos precisas y de cometer mayores errores en las predicciones de beneficios, con la consiguiente pérdida de ingresos futuros por comisiones de negociación (Bushan, 1998).

Alternativamente, puede que los profesionales decidan investigar los títulos que constituyen para sus clientes una buena oportunidad de inversión. Este sería el caso de las sociedades sobre las que los analistas tienen expectativas optimistas no reflejadas en la cotización actual, lo que se debería traducir en una mayor rentabilidad de las empresas cubiertas en relación a las no cubiertas.

En la tabla 2 se realiza una descripción de algunas características de las sociedades cubiertas y no cubiertas, así como de su rentabilidad. Se puede comprobar que el número de sociedades cotizadas atendidas (con alguna recomendación en los diez años del periodo muestral, de 103, es mucho mayor que el de sociedades no atendidas (sociedades cotizadas sin ninguna recomendación en el periodo muestral), de 31. El tamaño medio de las primeras es de 2.92 millardos de euros, muy superior a la capitalización de las compañías no investigadas que apenas alcanza los 0.28 millardos de euros. Asimismo, el ratio *book-to-market* (BTM) es en las atendidas 0.68, significativamente menor que el valor de que toma en las empresas desatendidas 0.99.

La rentabilidad media mensual de las empresas investigadas es del 1.24%, mientras que la rentabilidad media de las desatendidas es sólo ligeramente inferior de 1.22%, siendo la diferencia del 0.02% entre ambas insignificante (estadístico $t = 0.05$). Tampoco existen diferencias significativas en el riesgo de ambos tipos de sociedades, medido por la desviación estándar de la rentabilidad mensual.

Por tanto, no parece que los analistas tiendan a investigar las empresas que proporcionan mayores rentabilidades, sino aquellas de mayor tamaño y expectativas de crecimiento, de las que potencialmente pueden obtener ingresos superiores vía comisiones de intermediación y/o colocación de nuevas emisiones. Este primer indicio podría cuestionar que

el seguimiento e investigación de una sociedad emitiendo recomendaciones, pueda tener valor para los inversores en el mercado.

TABLA 2. Atendidas versus desatendidas

En esta tabla número de empresas se refiere a la cantidad de sociedades que forman cada categoría: atendidas y desatendidas. Tamaño es la capitalización media de cada categoría expresada en millardos de euros. Ratio BTM es el ratio book-to-market calculado como en Global Compustat. La desviación estándar se ha calculado con la rentabilidad mensual de las carteras de recomendación en el periodo 1994-2003. En las dos últimas columnas se presentan las rentabilidades mínima y máxima respectivamente. En la última fila se realiza un test de diferencia de medias para el número medio de empresas, tamaño, book-to-market y rentabilidad media, y un test de Levene de igualdad de varianzas para la desviación estándar de la rentabilidad.

Cartera	Número Empresas (1)	Tamaño (2)	Ratio BTM (3)	Rentabilidad (%) (4)	Desv. Est. (5)	Mín. (6)	Máx. (7)
Atendidas (A)	103	2.92	0.68	1.24 (2.51)**	5.63	-9.68	27.73
Desatendidas (D)	31	0.28	0.99	1.22 (2.38)**	5.42	-12.99	16.78
H0: A = D	(21.56)**	(62.50)***	(6.20)***	(0.05)	(0.12)		

4. Estrategias de negociación basadas en las recomendaciones de los analistas

En esta sección se examina el valor de las recomendaciones de los analistas utilizando el nivel y el cambio en la recomendación de consenso. En opinión de algunos autores el sesgo existente en las recomendaciones de los analistas puede hacer que el nivel de consenso carezca de relevancia para los inversores o que exista una relación negativa entre valor y sesgo de las recomendaciones. Si esto fuera así, el menor sesgo de las recomendaciones en nuestro país podría hacer que tuvieran el valor de que carecen en los países del G7 (Jegadeesh y Kim, 2003).

4.1. Formación de carteras

El análisis del valor de las recomendaciones de consenso de los analistas financieros y sus cambios, se realiza clasificando los activos recomendados en carteras mutuamente excluyentes. Los factores fundamentales del procedimiento de formación de carteras son cuatro: el número de carteras, el criterio a aplicar para estratificar los activos, el periodo de tiempo entre dos reajustes consecutivos en la composición de las carteras y el esquema de ponderación de los activos.

La elección del número de carteras es arbitraria aunque, en general, viene condicionada por el número de activos disponibles en cada mercado y por los objetivos de la investigación. En la literatura empírica sobre recomendaciones oscila entre tres y cinco (Jegadeesh, Kim, Krische y Lee, 2004; Barber, Lehavy, McNichols y Trueman, 2001), buscando la equivalencia con el número de escalones de la escala de las recomendaciones utilizada.

Por lo que se refiere al segundo punto, en la literatura previa se han empleado dos procedimientos alternativos de formación de carteras. El primero consiste en clasificar los títulos utilizando como puntos de corte los percentiles de la distribución de recomendaciones, formando carteras desde los peores hasta los mejores consejos (quintiles en el caso de Jegadeesh, Kim, Krische y Lee, 2004). Alternativamente, se han formado carteras utilizando como puntos de corte distintos valores de los niveles de consenso (Barber, Lehavy, McNichols y Trueman, 2001, 2003). Con este procedimiento se trata de establecer también una correspondencia entre el nivel medio de consenso de las carteras y los niveles de las recomendaciones. Sin embargo, el sesgo de la distribución de recomendaciones, con la consiguiente escasez de recomendaciones de venta, obliga a elevar el punto de corte de forma que lo habitual es que el nivel medio de la cartera con peores recomendaciones se aproxime más a una recomendación de mantener.

El tercero de los factores a considerar en el procedimiento de formación de carteras se refiere a la frecuencia de reajuste de su composición. La elección del periodo de tenencia es muy importante a la hora de implantar una estrategia de negociación. Un periodo muy corto incrementa considerablemente los costes de transacción haciéndola económicamente inviable. Un periodo muy largo, por el contrario, tiene el inconveniente de que impide captar parte de la rentabilidad que se produce alrededor de la fecha de emisión de la recomendación (Boni y Womack, 2003). A diferencia del periodo mensual habitualmente utilizado en la mayor parte de la literatura sobre estrategias de inversión, en la evidencia previa sobre el valor de las recomendaciones de los analistas se ha utilizado desde un reajuste diario (Barber et al., 2001), y un periodo intermedio de un mes (Boni y Womack, 2003), hasta un reajuste trimestral (Jegadeesh et al, 2004).

Las recomendaciones de los analistas no implican una ponderación concreta, por lo que la cartera de activos recomendados se puede construir igualmente ponderada o ponderada en base a su capitalización relativa. En general, se considera que las carteras ponderadas en base al valor, al tener en cuenta la importancia de una sociedad en el agregado, tienen un

significado económico del que carecen las carteras equiponderadas⁵. Sin embargo, en un contexto donde se trata de estudiar la capacidad agregada de los analistas para seleccionar los mejores activos, la equiponderación tiene la ventaja de evitar que las recomendaciones de las empresas grandes dominen los resultados, impidiendo apreciar la contribución de las empresas pequeñas, y valorar la verdadera aportación de estos profesionales.

En nuestro caso, teniendo en cuenta el número limitado de títulos que cotizan en el mercado español y los niveles de la escala de JCF, se han construido cinco carteras de recomendaciones. Para ello, el último día de cada mes (t-1) del período muestral, los títulos investigados se han clasificado de mayor a menor nivel de consenso y se han asignado a cinco carteras, tomando como puntos de corte los quintiles correspondientes. De esta forma cada cartera contiene aproximadamente el 20% de los títulos investigados. A continuación, se calcula la rentabilidad de cada cartera en el mes siguiente al de formación (t), asignando idéntico peso a cada título: $R_{pt} = N_{pt}^{-1} \sum_{i=1}^{N_{pt}} R_{ipt}$, donde R_{ipt} es la rentabilidad de mantener la cartera entre t-1 y t, y N_{pt} es el número de activos en la cartera p en el mismo periodo. Los activos permanecen en la cartera un mes, transcurrido este plazo se revisa su composición. Reajustando sucesivamente la estructura de la cartera al final de cada mes, se dispone de una serie temporal de 120 rentabilidades mensuales postformación. El mismo procedimiento se sigue para formar carteras en base a las variaciones en el consenso. Estas carteras teóricas de recomendaciones (cambios) representan la respuesta de negociación de los inversores a los consejos de los analistas.

En la tabla 3 se muestra una estadística descriptiva de las cinco carteras construidas en base al nivel de consenso en el panel A, y a los cambios en el nivel de consenso en el panel B. En la primera columna del panel A se puede apreciar que el nivel medio de consenso de las carteras va desde un mínimo de 2.22 en la cartera con peores recomendaciones (C5), hasta un 4.42 de la cartera con mejores recomendaciones (C1). Con el procedimiento aplicado, y debido al sesgo positivo de la distribución, la primera cartera (C1) se sitúa próxima a una recomendación de compra y la segunda (C2), con un nivel de 3.91, cerca del nivel de sobreponderar. La tercera cartera (C3) con nivel 3.56, se puede considerar también más inclinada a la compra, mientras que el consejo implícito en la cuarta cartera (C4) con rating de 3.11 es básicamente de mantener. La quinta (C5) con nivel medio de 2.22 equivale a una recomendación de infraponderar. La ausencia de recomendaciones con consenso inferior hace que no exista una cartera que pueda representar la venta. Sin embargo, estas cinco carteras representan mejor la escala de las recomendaciones que las construidas por Chen y Cheng

⁵ Se argumenta también que las carteras ponderadas en base al valor son más fáciles de implantar porque suponen una estrategia de comprar y mantener, mientras que las carteras equiponderadas requieren reajustes de composición.

(2002), que van de un rango de mantener hasta un rango de compra/compra fuerte, y las formadas por Jegadeesh et al (2004) en las que el nivel de consenso con la cartera de peores recomendaciones es de 2.76.

En la segunda columna se puede comprobar que existe una relación directa entre nivel de recomendación y capitalización de las empresas. Las empresas con mejores recomendaciones son las más grandes con un valor de 4.71 millardos de euros. El tamaño desciende monótonamente a medida que empeora la recomendación, de forma que en la quinta cartera (C5), con las recomendaciones más desfavorables, la capitalización es casi cuatro veces menor que el de la primera (C1). En línea con la evidencia previa, que ha detectado que las empresas pequeñas son seguidas por un menor número de analistas que las empresas grandes, en la siguiente columna se observa que las empresas con peores recomendaciones (C5) son seguidas en promedio por 9 analistas, número que aumenta hasta las carteras segunda (C2) y tercera (C3), en las que alcanza su valor máximo de 15.95 analistas, cifra algo superior a la alcanzada en la cartera con mejores recomendaciones (C1), de 13.25. Sin embargo, no parecen existir diferencias sensibles entre las carteras en lo que a oportunidades de crecimiento se refiere, aproximadas por el ratio *book-to-market*.

El panel B proporciona algunas características de las carteras de cambios en el nivel de consenso, ordenadas de mayor a menor cambio. Las dos primeras carteras (CC1 y CC2) contienen los títulos con cambio de consenso positivo, la tercera cartera (CC3) está formada con los activos de cambio de consenso aproximadamente nulo, y las dos últimas (CC4 y CC5) integran las acciones con variaciones negativas. Hay una cierta simetría, dado que en la cartera con la mayor variación el nivel de consenso aumenta +0.30 y en la cartera con peor decremento cae -0.32. Se puede comprobar que los mayores cambios, positivos y negativos, se concentran en los activos de mediana capitalización y seguimiento (carteras CC1 y CC5). Los cambios de menor magnitud se producen en las empresas de mayor tamaño (CC2 y CC4), mientras que no se da variación en el consenso de las empresas más pequeñas. Asimismo, se puede observar, en la columna correspondiente, que en los títulos menos cubiertos (CC3) se dan básicamente reiteraciones. No se observan diferencias entre carteras en lo que se refiere al ratio *book-to-market*.

En suma, parece que los analistas tienden a emitir recomendaciones más favorables de los activos más grandes y seguidos por un mayor número de analistas. Parece ser, también, que tienden a mejorar o empeorar las recomendaciones de empresas de mediana capitalización y seguimiento.

TABLA 3. Descripción de las características de las carteras de nivel y de cambio del nivel de consenso

En esta tabla se presentan las características de las cinco carteras construidas en base al nivel de consenso y de cambios de consenso. El Consenso medio es la media aritmética simple de la última recomendación emitida por cada uno de los analistas que han seguido la empresa en un plazo de 180 días anterior al final de cada mes. El tamaño es la capitalización expresada en millardos de euros. El número de recomendaciones es la media de opiniones emitidas para cada activo de la cartera. El BTM es la media de los book-to-market de los títulos de la cartera. La desviación estándar se ha calculado con la rentabilidad mensual de las carteras de recomendación en el periodo 1994-2003.

Característica	Cartera (1)	Media (2)	Desv. Est. (3)	Mín (4)	Perc25 (5)	Mediana (6)	Perc75 (7)	Max (8)
<i>Panel A: Carteras de Consenso</i>								
Consenso	C1	4.43	0.18	3.99	4.29	4.42	4.57	5.00
	C2	3.91	0.18	3.44	3.79	3.92	4.04	4.59
	C3	3.56	0.19	3.00	3.43	3.55	3.69	4.12
	C4	3.11	0.19	2.50	2.98	3.13	3.26	3.40
	C5	2.22	0.31	1.34	1.99	2.32	2.47	2.74
	Todas	3.45	0.18	2.92	3.33	3.47	3.59	3.79
Tamaño	C1	4.71	2.04	0.43	3.26	4.56	6.28	8.97
	C2	3.54	1.32	0.86	2.60	3.35	4.48	7.28
	C3	2.91	1.49	0.79	1.76	2.49	3.71	7.42
	C4	2.30	1.42	0.58	1.26	1.91	3.00	7.15
	C5	1.27	0.92	0.24	0.71	1.12	1.39	5.42
	Todas	2.95	0.40	2.23	2.63	2.92	3.24	4.33
BTM	C1	0.67	0.16	0.41	0.57	0.64	0.75	1.54
	C2	0.65	0.16	0.36	0.55	0.63	0.73	1.22
	C3	0.67	0.12	0.43	0.59	0.65	0.75	1.06
	C4	0.71	0.18	0.37	0.56	0.70	0.86	1.12
	C5	0.70	0.18	0.32	0.58	0.71	0.84	1.11
	Todas	0.68	0.11	0.41	0.62	0.70	0.74	0.90
Número Analistas	C1	13.25	3.38	2.57	10.83	12.82	15.66	20.23
	C2	15.95	2.83	3.63	14.50	16.16	17.36	22.58
	C3	15.95	2.78	3.43	14.53	16.16	17.75	22.96
	C4	13.61	2.85	3.00	12.00	14.21	15.43	20.15
	C5	9.05	2.77	3.00	6.86	9.08	11.58	14.48
	Todas	13.56	1.92	3.13	12.82	13.68	14.47	18.05

TABLA 3. Descripción de las características de las carteras de nivel y de cambio del nivel de consenso (cont.)

En esta tabla se presentan las características de las cinco carteras construidas en base al nivel de consenso y de cambios de consenso. El Consenso medio es la media aritmética simple de la última recomendación emitida por cada uno de los analistas que han seguido la empresa en un plazo de 180 días anterior al final de cada mes. El tamaño es la capitalización expresada en millardos de euros. El número de recomendaciones es la media de opiniones emitidas para cada activo de la cartera. El BTM es la media de los book-to-market de los títulos de la cartera. La desviación estándar se ha calculado con la rentabilidad mensual de las carteras de recomendación en el periodo 1994-2003.

Característica	Cartera (1)	Media (2)	Desv. Est. (3)	Min (4)	Perc25 (5)	Mediana (6)	Perc75 (7)	Max (8)
<i>Panel B: Carteras Cambio Consenso</i>								
Consenso	C1	0.30	0.12	0.06	0.21	0.27	0.36	0.79
	C2	0.05	0.05	0.00	0.02	0.04	0.07	0.26
	C3	0.00	0.02	-0.11	0.00	0.00	0.00	0.15
	C4	-0.06	0.05	-0.36	-0.08	-0.05	-0.02	0.01
	C5	-0.32	0.12	-0.72	-0.37	-0.30	-0.23	-0.10
	Todas	-0.01	0.04	-0.12	-0.03	0.00	0.01	0.15
Tamaño	C1	0.28	0.16	0.03	0.15	0.25	0.36	1.07
	C2	3.56	1.90	0.31	2.12	3.23	4.71	9.86
	C3	1.52	1.35	0.19	0.54	1.00	2.01	5.96
	C4	4.10	1.93	0.67	2.77	3.75	5.54	9.70
	C5	2.82	1.46	0.46	1.79	2.58	3.75	8.24
	Todas	2.46	0.41	1.46	2.15	2.42	2.72	3.70
BTM	C1	0.65	0.14	0.34	0.56	0.63	0.72	1.12
	C2	0.66	0.14	0.35	0.57	0.66	0.76	1.05
	C3	0.75	0.17	0.41	0.61	0.77	0.86	1.22
	C4	0.65	0.17	0.23	0.55	0.64	0.75	1.16
	C5	0.67	0.16	0.33	0.57	0.67	0.76	1.27
	Todas	0.67	0.11	0.41	0.62	0.70	0.74	0.87
Número Analistas	C1	14.36	3.31	5.14	12.48	14.21	16.34	22.91
	C2	15.15	4.34	3.91	12.71	15.74	18.02	24.22
	C3	8.75	3.50	2.39	5.96	7.76	11.53	18.50
	C4	16.54	3.73	4.63	14.39	16.75	18.76	26.17
	C5	14.24	3.29	5.38	12.01	14.44	16.57	22.44
	Todas	13.81	1.69	5.12	13.03	13.92	14.59	18.05

4.2. *Evaluación de los resultados de las carteras*

La evaluación de los resultados de las carteras de recomendaciones se realiza utilizando una metodología en tiempo real de calendario, tomando como fecha predeterminada la de formación de las carteras. Vamos a utilizar distintas medidas de resultados: rentabilidad media mensual postformación y rentabilidad anormal utilizando modelizaciones alternativas.

4.2.1 *Rentabilidad media de las carteras de recomendaciones*

En la tabla 4 se presenta una estadística descriptiva de la rentabilidad de las cinco carteras de nivel de consenso y de cambios en los niveles de consenso. Cada panel contiene la rentabilidad media mensual, la desviación estándar, los valores mínimo y máximo y el ratio de Sharpe de cada una de las carteras. Se ha calculado también el exceso de rendimiento sobre la rentabilidad del mercado para comparar los resultados con los obtenidos en parte de la evidencia previa.

En esta estadística simple se puede comprobar que la rentabilidad media mensual de las cinco carteras es siempre positiva y que las carteras con recomendaciones más favorables, dadas por un nivel de consenso más alto, obtienen una rentabilidad media mensual más elevada. La cartera equivalente a una recomendación de compra (C1) ha generado una rentabilidad media de un 1.80% mensual, mientras que la última cartera asociada a recomendaciones de venta (C5), ha obtenido una rentabilidad positiva pero más de tres veces inferior a la anterior, del 0.57% mensual. La rentabilidad media de las carteras es siempre significativa a un nivel del 5% o inferior, a excepción de la correspondiente a la quinta cartera (C5), de recomendaciones más desfavorables. Se constata también que el riesgo total, medido por la desviación estándar de la rentabilidad, aumenta a medida que empeora el nivel de consenso. Pese a ello, los resultados de la cartera con títulos mejor recomendados (C1) son mucho mejores después de ajustar por riesgo total, dado que su ratio de Sharpe es de 0.26, frente al de 0.03 de los títulos con peor consenso (C5).

Midiendo los resultados con el exceso de rendimiento sobre la cartera de mercado, todas las carteras generan rentabilidades en exceso positivas, excepto la cartera con las recomendaciones inferiores. No obstante, ahora sólo son significativamente distintas de cero las dos primeras con recomendaciones equivalentes a sobreponderar (C2) y compra (C1). La diferencia entre el exceso de rendimiento de las mejores y las peores recomendaciones en un periodo de seis meses sería del 7.22%, muy superior al 2.3%, detectado por Jegadeesh, Kim, Krische y Lee (2004).

En el panel B, se calculan las rentabilidades medias y la rentabilidad en exceso sobre el mercado de las carteras de cambios en el nivel de consenso. Se puede comprobar que la

rentabilidad es positiva en todos los casos, mejore, se mantenga o empeore la recomendación, medida por la variación en el rating de consenso. Además, la rentabilidad media mensual es siempre significativamente distinta de cero a un nivel de confianza del 10% o inferior, a excepción de la quinta cartera (CC5). La primera (CC1), con el cambio positivo de mayor magnitud, genera la segunda mayor rentabilidad media del 1.36% y la quinta cartera (CC5) con el cambio de consenso negativo más fuerte, produce el menor rendimiento de 0.64%. Sin embargo, la relación entre cambio de consenso y rentabilidad no es monótona. Sorprendentemente, es la cuarta cartera (CC4), con cambio de consenso negativo, la que genera la rentabilidad media más alta. Incluso la cartera con cambio nulo (CC3) tiene rentabilidades positivas elevadas. Midiendo los resultados utilizando el ratio de Sharpe, las mejores carteras son la primera (CC1) y la tercera de reiteraciones (CC3), siendo la peor la quinta (CC5), con la caída más acusada del nivel de consenso. A resultados similares se llega cuando se utiliza la rentabilidad en exceso sobre el mercado.

Inicialmente esta evidencia sugiere que los inversores pueden obtener rentabilidades positivas utilizando el indicador de consenso de las recomendaciones de los analistas, incluso cuando éste incorpora recomendaciones que han sido emitidas meses atrás. Resulta sorprendente que tanto las carteras con cambio positivo del nivel de consenso, asociables a incorporación de nueva información favorable, como las que tienen cambio negativo, relacionadas con información adicional negativa, generen rendimientos positivos. También resulta paradójico que la mayor rentabilidad la genere una cartera con cambio negativo.

4.2.2 Rentabilidad ajustada al riesgo en el contexto del CAPM

La diferencia en la rentabilidad generada por las distintas carteras de recomendaciones podría deberse a diferencias de riesgo de los activos. Para tener en cuenta de forma explícita las diferencias en riesgo de mercado de las carteras basadas en niveles de consenso y sus cambios, medimos los resultados de las carteras en el contexto del CAPM. Concretamente, para cada una de las carteras se estima la siguiente ecuación:

$$R_{pt} - r_{ft} = \alpha_p + \beta_p (R_{Mt} - r_{ft}) + e_{pt} \quad (1)$$

donde, R_{pt} es la rentabilidad de la cartera p ($p = 1, 2, 3, 4, 5$) en el mes t ($t = 1, 2, \dots, 120$), r_{ft} es la rentabilidad del activo libre de riesgo en el mes t , R_{Mt} es la rentabilidad de la cartera proxy de la cartera de mercado en t y e_{pt} es el término de error. El parámetro β_p se considera una medida de la exposición al riesgo de mercado de la cartera p y α_p es el alfa de Jensen. Este coeficiente se interpreta como una medida de resultados relativa al proxy de mercado utilizado que hace la función de *benchmark*. En este contexto se asume que la diferencia entre

exceso de rentabilidad de la cartera y el del factor mercado proporciona una estimación de los rendimientos ajustados por riesgo.

TABLA 4. Estadística descriptiva de la rentabilidad de las carteras basadas en recomendaciones

En este cuadro se presenta la rentabilidad y el exceso de rentabilidad sobre el mercado de las carteras construidas en base al nivel de consenso de los analistas (Panel A) y los cambios en el nivel de consenso (Panel B). Por columnas se ofrece la rentabilidad media mensual de cada cartera expresada en porcentaje, la desviación estándar de la rentabilidad, el estadístico de contraste de la hipótesis nula de que la rentabilidad media de la cartera es igual a cero, los valores mínimo y máximo que toma la rentabilidad en cada cartera y el ratio de Sharpe correspondiente. Los símbolos *, ** y *** significan rechazo de la hipótesis nula a un nivel de significación del 10%, 5% y 1%, respectivamente.

Cartera	Renta- bilidad	Estad. t para media = 0	Desv. Est.	Mín.	Máx.	Ratio Sharpe
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Panel A: Carteras de Consenso</i>						
<i>Rentabilidad</i>						
C1(favorable)	1.80	(3.31)***	5.33	-11.62	24.75	0.26
C2	1.54	(2.58)**	5.96	-15.79	18.84	0.19
C3	1.22	(2.23)**	5.64	-14.01	15.62	0.14
C4	1.12	(2.01)**	5.87	-12.59	16.37	0.12
C5(desfavorable)	0.57	(0.90)	6.28	-12.04	18.21	0.03
<i>Exceso sobre Rentabilidad del Mercado</i>						
C1(favorable)	0.88	(2.61)**	4.04	-7.86	28.29	
C2	0.62	(2.04)**	3.31	-9.44	15.14	
C3	0.31	(0.93)	3.03	-9.50	10.33	
C4	0.20	(0.73)	3.11	-13.49	8.11	
C5(desfavorable)	-0.34	(-0.82)	4.20	-12.30	13.16	
<i>Panel B: Carteras de Cambio de Consenso</i>						
<i>Rentabilidad</i>						
CC1(mejora)	1.36	(2.22)**	5.55	-12.96	15.91	0.17
CC2	1.11	(1.93)*	5.62	-15.00	15.64	0.12
CC3	1.33	(2.23)**	5.55	-13.38	19.30	0.17
CC4	1.42	(2.42)**	6.15	-15.90	23.36	0.16
CC5(empeora)	0.64	(1.17)	5.96	-13.50	19.37	0.04
<i>Exceso sobre Rentabilidad del Mercado</i>						
CC1(mejora)	0.54	(1.95)*	3.25	-8.40	10.25	
CC2	0.29	(0.94)	3.01	-8.37	10.64	
CC3	0.51	(1.24)	4.09	-10.75	18.72	
CC4	0.60	(1.57)	3.84	-10.78	26.90	
CC5(empeora)	-0.18	(-0.54)	3.28	-13.55	7.81	

El panel A de la tabla 5 ofrece los resultados obtenidos para las cinco carteras de niveles de recomendación y en el panel B se muestran los correspondientes a las carteras de cambios en el nivel de consenso. Se presentan también, en ambos casos, los resultados de una sexta cartera representativa de una estrategia de inversión autofinanciada (C1-C5 y CC1-CC5), consistente en tomar una posición larga en la cartera de acciones con recomendación de consenso (variación) más favorable (mejora) y simultáneamente, tomar una posición corta en los títulos de la cartera con la peor (empeoramiento) recomendación de consenso (variación). De izquierda a derecha se muestran el intercepto, la pendiente y el coeficiente de determinación ajustado.

En el panel A se puede comprobar que las cinco carteras presentan una exposición al riesgo de mercado positiva y estadísticamente significativa. Los valores son inferiores a la unidad y no parecen presentar un patrón claro, excepto en que la correlación con el mercado de la cartera de recomendación de venta (C5) es siempre ligeramente superior a la de compra (C1). La exposición al riesgo de mercado de las carteras de niveles de recomendación es ligeramente inferior a la detectada en otros países, donde los coeficientes beta están siempre próximos a la unidad, aunque también sin diferencias apreciables entre carteras (Barber, Lehavy, McNichols y Trueman, 2001).

El intercepto es positivo en las cuatro primeras carteras y negativo en la que contiene las recomendaciones más desfavorables (C5), no obstante sólo es estadísticamente significativo en las dos carteras con mejores recomendaciones. La rentabilidad ajustada al riesgo de la cartera de compra (C1) es ligeramente superior al 1%, cantidad que decrece paulatinamente a medida que empeora el nivel medio de consenso. La rentabilidad de la cartera de venta (C5) es de -0.24%, indistinguible de cero desde una perspectiva estadística ($t = -0.61$). Por su parte, la rentabilidad ajustada al riesgo de la estrategia de negociación larga en las mejores recomendaciones y corta en las peores (C1-C5) es positiva alcanzando el 1.29% mensual, significativa a un nivel del 1% ($t = 3.38$).

Por lo que respecta a las carteras construidas en base a los cambios en el nivel de consenso, los coeficientes beta son también siempre inferiores a la unidad. Los valores de éste coeficiente siguen una cierta sistemática ya que toman valores más altos en las carteras cuarta y quinta con variaciones negativas en el consenso, y valores de magnitud algo inferior en la primera y segunda, de cambios positivos. El menor beta corresponde a la tercera cartera (CC3), de variación nula. El coeficiente alfa es positivo en todas las carteras a excepción de la cartera con el mayor empeoramiento (CC5), pero sólo en la cartera con la mayor mejora (CC1), con magnitud de 0.63%, es estadísticamente significativo a un nivel del 5% ($t = 2.19$). La estrategia diferencial, consistente en adquirir los títulos con la mayor mejoría y en enajenar simultáneamente los títulos que experimentan el empeoramiento más acusado (CC1-CC5),

genera una rentabilidad media mensual ajustada al riesgo de mercado positiva del 0.74%, significativa a un nivel del 5% ($t = 2.07$).

Consecuentemente, los inversores pueden obtener rentabilidades positivas, siguiendo estrategias de negociación basadas en el nivel medio de las recomendaciones de los analistas y en sus variaciones, sin que puedan atribuirse estos rendimientos a la diferente exposición al riesgo de mercado de las carteras.

TABLA 5. Rentabilidades anormales de las carteras de recomendaciones en el contexto del CAPM.

Esta tabla ofrece los resultados de la estimación de la ecuación (1) por mínimos cuadrados ordinarios para el periodo que va de enero 1994 a diciembre de 2003. Los coeficientes alfa se presentan en porcentaje. Los estadísticos t entre paréntesis son consistentes a la presencia de heteroscedasticidad. Los símbolos *, ** y *** significan rechazo de la hipótesis nula a un nivel de significación del 10%, 5% y 1%, respectivamente.

Cartera	α_i (%) (estadístico t) (1)	β_i (estadístico t) (2)	R² adj. (3)
<i>Panel A: Carteras de Consenso</i>			
C1(favorable)	1.05 (3.26)***	0.6608 (9.85)***	0.57
C2	0.71 (2.33)**	0.8282 (17.27)***	0.72
C3	0.40 (1.35)	0.8033 (16.50)***	0.76
C4	0.28 (1.10)	0.8319 (18.32)***	0.75
C5 (desfavorable)	-0.24 (-0.61)	0.7927 (10.50)***	0.59
C1-C5 (diferencia)	1.29 (3.38)***	-0.1319 (-2.78)***	0.03
<i>Panel B: Carteras de Cambio de Consenso</i>			
CC1(mejora)	0.63 (2.19)**	0.7763 (12.17)***	0.72
CC2	0.37 (1.26)	0.8067 (16.01)***	0.75
CC3	0.63 (1.65)	0.6938 (8.25)***	0.57
CC4	0.68 (1.85)	0.8165 (12.58)***	0.64
CC5 (empeora)	-0.11 (-0.37)	0.8389 (18.46)***	0.72
CC1-CC5 (diferencia)	0.74 (2.07)**	-0.0626 (-1.12)	0.00

4.2.3 Rentabilidades anormales en el contexto multifactorial

En este apartado se analiza la rentabilidad de las carteras de niveles (cambios) de recomendación en el contexto de los modelos multifactoriales de Fama y French (1993) y de Carhart (1997), como forma de reducir los sesgos potenciales imputables a la presencia de estilos de inversión característicos en las carteras de recomendaciones (por ejemplo, tamaño, valor versus crecimiento, etc.), a los que se podría atribuir parte de la rentabilidad de las carteras recomendadas.

La necesidad de un modelo multifactorial se deriva, además, de la evidencia empírica que ha demostrado que existe un componente predecible en la rentabilidad de los títulos. Concretamente, el tamaño y el ratio BTM parecen explicar parte de la variabilidad de sección cruzada de la rentabilidad de las acciones (Fama y French, 1993). Estos resultados cuestionan la adecuación del modelo CAPM para explicar los rendimientos de los activos en sección cruzada, por lo que se han propuesto algunas extensiones que controlan las anomalías más importantes detectadas. En esta línea Fama y French (1993), proponen un modelo de tres factores en el que, además del factor mercado del modelo CAPM, añaden dos proxies de tamaño y *book-to-market*: el factor SMB y el factor HML. Formalmente, suponiendo que el tamaño y el ratio BTM son determinantes importantes de la rentabilidad de los activos, el modelo se expresa mediante la siguiente ecuación,

$$R_{pt} - r_{ft} = \alpha_p + \beta_p (R_{Mt} - r_{ft}) + s_p SMB_t + h_p HML_t + e_{pt} \quad (2)$$

donde R_{pt} , r_{ft} y R_{Mt} se definen como en (1), el factor SMB_t es la diferencia en el mes t entre la rentabilidad media de las tres carteras con las acciones de capitalización más reducida (pequeñas de valor, pequeñas neutrales y pequeñas de crecimiento) y las tres carteras que contienen las acciones de mayor capitalización (grandes de valor, grandes neutrales y grandes de crecimiento), y el factor HML_t es la diferencia entre la rentabilidad media de las dos carteras de activos con ratio BTM alto (grandes de valor y pequeñas de valor) y el rendimiento medio de la carteras de títulos con ratio BTM bajo (pequeñas de crecimiento y grandes de crecimiento). El subíndice p de los parámetros indica que el efecto de los factores puede variar entre carteras.

El modelo (2) podría reducir los errores de valoración del CAPM, sin embargo, no explica la variación en sección cruzada de la rentabilidad atribuible a la continuidad a medio plazo en los precios documentada por Jegadeesh y Titman (1993). Carhart (1997), extiende el modelo de tres factores de Fama y French (2), introduciendo como cuarto factor el efecto *momentum* de precios. El modelo resultante es consistente con un modelo de equilibrio de mercado de cuatro factores, que se puede interpretar como un modelo de atribución de

resultados, donde los coeficientes y los premios de las carteras que replican los factores, indican la rentabilidad atribuible a las cuatro estrategias elementales. Formalmente,

$$R_{pt} - r_{ft} = \alpha_p + \beta_p (R_{Mt} - r_{ft}) + s_p SMB_t + h_p HML_t + w_p WML_t + e_{pt} \quad (3)$$

donde todas las variables se definen como en (2) y WML es el *momentum* de precios a un año, calculado como la diferencia en el mes t entre la rentabilidad de la cartera de ganadores y de perdedores. La cartera de ganadores (perdedores) es la cartera equiponderada que contiene el 30% de los títulos con rentabilidad más alta (baja) en un periodo previo de 12 meses que termina en t-2⁶.

En los modelos (2) y (3) los coeficientes β_p, s_p, h_p y w_p admiten una doble interpretación: primero, son medidas de la exposición de la cartera p a los factores de riesgo respectivos (sensibilidades), y segundo, como se ha dicho antes, los coeficientes y los premios de las carteras que replican los factores, indican la proporción de la rentabilidad media atribuible a cada una de las cuatro posibles estrategias elementales: mercado, tamaño, *book-to-market* y *momentum* de precios, informando así de las características de los activos recomendados por los analistas y de la composición de la cartera. En esta segunda interpretación los coeficientes permiten constatar la posible existencia de tendencias en las recomendaciones de los analistas; esto es, la existencia implícita de estilos de inversión. Si el coeficiente asociado al factor SMB es positivo, la rentabilidad de la cartera dependerá en mayor medida del rendimiento de las acciones pequeñas que de las grandes. Un coeficiente positivo en el coeficiente de HML indicará una mayor sensibilidad a títulos de alto *book-to-market* (acciones de valor) en lugar de vocación a títulos de bajo *book-to-market* (acciones de crecimiento). Controlando los cuatro factores anteriores se puede comprobar si los analistas se limitan a emitir una recomendación concreta a categorías de activos o, por el contrario, tienen habilidad para seleccionar títulos.

Los modelos (2) y (3) anteriores se estiman en serie temporal para cada una de las carteras, primero con las variables independientes ($R_M - R_f$), SMB y HML, y segundo, añadiendo a las anteriores el factor *momentum* WML. Con el modelo de tres factores se obtiene una estimación de $\alpha_{p,3FF}$ que mide el exceso de rentabilidad de la cartera p, y que tiene la ventaja de medir la rentabilidad media mensual ajustada por la covarianza con el mercado y los dos factores adicionales de riesgo. Con el modelo de cuatro factores se obtiene una estimación del alfa de Jensen $\alpha_{p,4FF}$ que ajusta además por la covarianza con el factor

⁶ Véase Fama y French (1993) para los detalles acerca de la construcción de los factores SMB y HML, y Jegadeesh y Titman (1993) para la construcción del factor momentum.

momentum de precios. El coeficiente α_p se interpreta como la rentabilidad debida a las recomendaciones de inversión, dado que se supone que en los modelos (2) y (3) se ajustan todos los factores determinantes de las rentabilidades de las acciones.

En la tabla 6 se muestran los coeficientes estimados. A la izquierda se presentan los coeficientes asociados a los regresores del modelo (3) de cuatro factores, y a la derecha el intercepto de los modelos de tres y cuatro factores así como el coeficiente de determinación ajustado.

TABLA 6. Rentabilidades anormales de las carteras de recomendaciones en el contexto multifactorial

Esta tabla ofrece los resultados de la estimación de las ecuaciones (2) y (3) por mínimos cuadrados ordinarios para el periodo que va de enero 1994 a diciembre 2003. Los coeficientes alfa se presentan en porcentaje. Los estadísticos t entre paréntesis son consistentes a la presencia de heteroscedasticidad. Los símbolos *, ** y *** significan rechazo de la hipótesis nula a un nivel de significación del 10%, 5% y 1%, respectivamente.

Cartera	MKT (est.-t) (1)	SMB (est.-t) (2)	HML (est.-t) (3)	WML (est.-t) (4)	α_{3FF} (est.-t) (5)	α_{4FF} (est.-t) (6)	R² Ajust. (7)
<i>Panel A: Carteras de Consenso</i>							
C1(favorable)	0.6870 (12.76)***	0.3256 (2.40)**	0.3557 (3.14)***	0.0390 (0.47)	0.86 (2.97)***	0.83 (2.61)**	0.63
C2	0.8619 (23.97)***	0.3140 (5.11)***	0.3504 (3.82)***	0.0782 (1.26)	0.54 (2.10)**	0.47 (1.68)*	0.76
C3	0.8090 (20.85)***	0.1313 (1.77)*	0.2949 (3.34)***	-0.0369 (-0.54)	0.21 (0.74)	0.25 (0.81)	0.79
C4	0.8329 (25.32)***	0.3355 (6.66)***	0.2475 (2.61)**	-0.0688 (-1.33)	0.13 (0.54)	0.20 (0.80)	0.81
C5(desfavorable)	0.7632 (10.44)***	0.5403 (2.83)**	0.1433 (0.92)	-0.2199 (-2.22)**	-0.36 (-1.17)	-0.14 (-0.50)	0.74
C1-C5(diferencia)	-0.0762 (-1.37)	-0.2147 (-1.58)	0.2124 (1.41)	0.2589 (2.30)**	1.22 (3.46)***	0.97 (2.73)***	0.18
<i>Panel B: Carteras de Cambio de Consenso</i>							
CC1(mejora)	0.8049 (15.68)***	0.3689 (4.53)***	0.3023 (3.66)***	-0.0210 (-0.50)	0.51 (1.84)*	0.53 (1.84)*	0.78
CC2	0.8202 (18.30)***	0.2497 (2.86)***	0.1970 (1.99)**	-0.0430 (-0.79)	0.28 (1.06)	0.32 (1.23)	0.78
CC3	0.7467 (16.48)***	0.6864 (7.54)***	0.4183 (3.21)***	-0.0104 (-0.17)	0.51 (1.71)*	0.52 (1.62)	0.75
CC4	0.8305 (18.75)***	0.3813 (2.92)***	0.3360 (2.59)**	-0.1064 (-1.41)	0.51 (1.56)	0.61 (1.72)*	0.72
CC5(empeora)	0.8715 (21.63)***	0.2522 (2.28)**	0.2995 (3.03)***	0.0327 (0.49)	-0.24 (-0.90)	-0.27 (-0.96)	0.75
CC1-CC5(diferencia)	-0.0665 (-1.33)	0.1167 (0.79)	0.0028 (0.03)	-0.0536 (-0.67)	0.75 (2.00)**	0.80 (2.07)**	0.00

En primer, lugar se puede comprobar en la columna (7), que el coeficiente de determinación ajustado aumenta en relación al CAPM, confirmando la capacidad explicativa adicional del modelo de factores. Los coeficientes beta de mercado son todos positivos e inferiores a la unidad, sin que las diferencias de magnitud entre las carteras sean apreciables. Destaca de nuevo el hecho de que la cartera con las mejores recomendaciones (C1) sea la de menor riesgo sistemático. Por otra parte, la mayoría de los coeficientes asociados a los factores adicionales al mercado son significativamente distintos de cero. El coeficiente del factor tamaño SMB, es positivo y estadísticamente significativo en las cinco carteras de recomendaciones. Con diferencia éste coeficiente toma su mayor valor de 0.54, en la cartera con las recomendaciones más desfavorables (C5), sugiriendo que los analistas manifiestan una fuerte inclinación a emitir recomendaciones vendedoras en las acciones más pequeñas. El menor valor de 0.13, corresponde a la tercera cartera (C3), indicando que de las acciones más grandes los analistas emiten recomendaciones frías entre mantener y sobreponderar. La magnitud del coeficiente de la cartera con mejores recomendaciones (C1), señala una mayor inclinación a las empresas grandes que a las pequeñas, relativo a la cartera de venta (C5).

Asimismo, el signo del coeficiente asociado al factor HML toma valores positivos en las cinco carteras de consenso pero, a diferencia de los anteriores, es estadísticamente significativo en las cuatro primeras, pero no en la asimilable a una recomendación de venta (C5). La magnitud del coeficiente decrece monótonamente desde las recomendaciones más favorables hasta las más desfavorables, indicando que las carteras de compra (C1) y sobreponderar (C2) se orientan a una estrategia de valor (acciones con valores altos del ratio *book-to-market*), mientras que la cartera de venta (C5), presenta una mayor orientación a una estrategia de crecimiento (acciones con valores bajos del ratio *book-to-market*).

En relación al factor *momentum* de precios de la columna (4), el coeficiente es positivo en las dos primeras carteras de recomendaciones de compra y negativo en las restantes. Su magnitud sin embargo, sólo tiene entidad suficiente desde un punto de vista estadístico en la cartera de venta (C5), donde el coeficiente toma valor -0.21 ($t = 2.22$). Claramente, los analistas tienden a recomendar la enajenación de aquellas acciones cuyos precios han caído en el transcurso del último año. Este resultado es parcialmente consistente con el obtenido por Loh y Mian (2004), Jegadeesh et al. (2004), y Madureira (2004) en el mercado norteamericano, donde las recomendaciones optimistas vienen precedidas de rentabilidades positivas y las pesimistas de rendimientos económica y significativamente negativos.

En consecuencia las carteras de recomendaciones exhiben estilos de inversión distintos. La cartera de consenso más favorable (C1) está formada básicamente por activos de beta bajo, relativamente más grandes y con más exposición al valor que al crecimiento, mientras que la cartera de venta (C5) contiene los activos pequeños de beta bajo con *momentum* de precios negativo. Resultados que difieren de los detectados por Barber,

Lehavy, McNichols y Trueman (2001) en el mercado norteamericano. Estos autores obtienen que la cartera con recomendaciones favorables está formada por acciones con beta alto, pequeñas y de crecimiento. Mayor similaridad se da en la cartera con recomendaciones desfavorables con títulos de beta bajo, de valor y *momentum* de precios negativo.

Por lo que se refiere a las rentabilidades anormales estimadas con el modelo (2), después de controlar los factores mercado, tamaño y *book-to-market*, su valor es positivo en las cuatro primeras carteras y negativo en la última. La rentabilidad anormal aumenta a medida que mejora la recomendación de consenso. Su valor es significativo en las dos primeras carteras e insignificante en las restantes. La rentabilidad ajustada por riesgo de la cartera de compra (C1), es del 0.86% mensual ($t = 2.97$), cayendo casi a la mitad, 0.54% en la segunda cartera ($t = 2.10$). Con el modelo (3), después de controlar por el factor *momentum* de precios, los resultados son cualitativamente similares, excepto en que la magnitud de las rentabilidades anormales de las carteras compradoras (C1) y (C2) es menor, debido en parte al *momentum* positivo de precios, y mayor en las carteras (C3), (C4) y (C5), por efecto del *momentum* negativo. En consonancia con la evidencia de Lee y Swaminathan (2000) la rentabilidad superior de las recomendaciones de compra podría deberse a sus características de empresas de valor en lugar de empresas glamour.

Respecto a la cartera diferencial representativa de una estrategia de negociación con inversión neta nula (C1-C5), los resultados confirman la existencia de diferencias significativas en la exposición al riesgo de las carteras de recomendaciones de compra y venta. Estas carteras extremas no parecen diferir en lo que a exposición al riesgo de mercado y los factores SMB y HML se refiere. Sin embargo, divergen significativamente en la exposición al *momentum* de precios, de forma que parecen orientadas a títulos cuya cotización ha evolucionado favorablemente en el lapso de los últimos doce meses. La diferencia de rentabilidad media mensual ajustada al riesgo con el modelo de cuatro factores de las dos carteras es positiva del 0.97% ($t = 2.73$). Antes de controlar la tendencia reciente de los precios, es de 1.22% en el modelo de tres factores ($t = 3.46$). Por tanto, los activos con un consenso de compra proporcionan una rentabilidad anormal media significativamente superior a la de los títulos con recomendación de venta. Estos resultados son contrarios a los de Boni y Womack (2003), que detectan que la misma cartera diferencial no genera rentabilidades anormales significativas en el mercado norteamericano utilizando el modelo de cuatro factores en el periodo 1996-2002.

Comparando con los resultados ofrecidos en la tabla 5 anterior, se observa que las rentabilidades anormales obtenidas con el modelo de Fama y French (1993) son siempre inferiores a las calculadas con el CAPM, lo que muestra la insuficiencia de este modelo para

estimar rendimientos anormales, dado el importante papel que juegan otras variables en la determinación de las rentabilidades esperadas.

En el panel B se estiman los coeficientes de los modelos (2) y (3) para las carteras de cambio de consenso. Se constata que las sensibilidades a los factores son todas positivas, a excepción de la correspondiente al factor *momentum*. Sin embargo, la única pauta visible es que la cartera de reiteraciones (CC3), es la de menor riesgo sistemático, mayores coeficientes asociados al factor tamaño y al ratio *book-to-market*. La mayor rentabilidad ajustada al riesgo la genera la cuarta cartera (CC4), con cambio negativo en el nivel de consenso del 0.61% ($t = 1.72$), seguida de la cartera con el cambio positivo más fuerte, con rendimiento del 0.53% ($t = 1.84$). La estrategia larga en la cartera con el mayor cambio positivo de consenso y corta en el cambio negativo mayor (CC1-CC5), produce una rentabilidad anormal media del 0.80%, sin que parezca tener tendencia a ninguna clase de activos en particular. Resultados similares se obtienen con el modelo de tres factores (2), cuyo intercepto se presenta en la primera columna de datos.

Por tanto, las recomendaciones de los analistas tienen valor, dado que siguiéndolas los inversores en el mercado español pueden obtener rentabilidades positivas significativas. No obstante, se ha comprobado que parte de su valor tiene su origen en las preferencias de los analistas por recomendar títulos con características que predicen rentabilidades futuras como el tamaño, el ratio *book-to-market* o el *momentum* de precios. Como los interceptos de los modelos de tres y cuatro factores evidencian, sólo una parte de la rentabilidad de los activos recomendados procede de la capacidad de los analistas para recoger, analizar y procesar información específica de las empresas. Concretamente, los analistas en el mercado español recomiendan la compra de acciones grandes de valor, en lugar de acciones de crecimiento, como parece que han preferido los analistas norteamericanos, y que han provocado los malos resultados de sus recomendaciones, especialmente después de la caída de las cotizaciones en el año 2000 (Barber, Lehavy, McNichols y Trueman, 2003). Asimismo, recomiendan la venta de títulos pequeños perdedores y con mayor orientación al crecimiento, a diferencia de las recomendaciones desfavorables dirigidas a las acciones pequeñas de valor en el mercado estadounidense (Barber, Lehavy, McNichols y Trueman, 2003).

4.3. Recomendación de consenso y nivel de información sobre la empresa

El valor de las recomendaciones de los analistas podría ser mayor cuanto menor sea el nivel de información disponible sobre una determinada empresa. En la literatura empírica se suele utilizar como proxy del nivel de información existente sobre la empresa la variable tamaño, medido por la capitalización bursátil. La predicción es que a menor tamaño menor es el nivel de información públicamente disponible y, por tanto, mayor el valor de las

recomendaciones de los expertos. Para estudiar esta cuestión los títulos se han ordenado mensualmente, primero de acuerdo con su nivel de consenso en cinco categorías, y posteriormente los activos de cada cartera de nivel de consenso (cambio) se han clasificado independientemente, tomando como punto de corte la mediana de la capitalización bursátil en dos carteras: la primera conteniendo los títulos más pequeños de cada cartera de recomendación y la segunda formada por los títulos de mayor tamaño. De esta forma se dispone de diez carteras de las que se calcula la rentabilidad mensual postformación en todo el periodo muestral.

En la tabla 7 se ofrece por filas la rentabilidad media mensual y los interceptos correspondientes al modelo CAPM (1), al modelo de tres factores de Fama y French (2), y al modelo extendido de cuatro factores de Carhart (3), de las cinco carteras de consenso y de cambios en el consenso. Para cada modelo se presentan tres columnas, una para las empresas grandes, otra para las pequeñas, y una tercera en la que se muestra la rentabilidad o rentabilidad anormal en su caso, de una estrategia de negociación larga en las empresas grandes y corta en las pequeñas. En las dos últimas filas de cada panel se muestran, tanto para las empresas grandes como para las pequeñas, los coeficientes correspondientes a la estrategia de negociación compradora en las mejores recomendaciones y vendedora en las peores de cada clase de tamaño.

En el panel A se puede observar primero que la rentabilidad media mensual es positiva en todas las carteras de consenso, tanto para las empresas grandes como para las pequeñas. En ambos casos las carteras con mejores recomendaciones producen las mayores rentabilidades. Las empresas grandes obtienen resultados más altos que las pequeñas en las mejores recomendaciones (C1 y C2), mientras que las pequeñas lo hacen en las medias y peores (C3 y C5). La magnitud de los rendimientos decrece monótonamente hasta la cartera (C4) en las empresas pequeñas y hasta la (C5) en las grandes. La estrategia de comprar las mejores recomendaciones y vender las peores genera una rentabilidad media del 1.17%, significativa a un nivel del 5% ($t = 2.39$), en las empresas grandes, mayor que el 0.77% generado por la misma estrategia en las empresas pequeñas ($t = 1.73$). Sin embargo, las diferencias entre las grandes y las pequeñas en cada nivel de recomendación (columnas G-P) son insignificantes.

A resultados similares, aunque con magnitudes inferiores de los rendimientos, se llega cuando se obtienen rentabilidades anormales ajustadas por riesgo con los modelos (1), (2) y (3). Centrándonos en estos últimos, observamos que las rentabilidades anormales de las empresas pequeñas prácticamente desaparecen al ajustar por riesgo. Las rentabilidades anormales son positivas en todas las carteras de consenso de las empresas grandes y pequeñas, pero sólo son significativos en las grandes en las dos primeras, equivalentes a compra (C1) y sobreponderar (C2), y únicamente en la primera en las pequeñas. Esto indica

TABLA 7. Rentabilidad Anormal de las carteras por niveles de recomendación y capitalización bursátil

Esta tabla ofrece los resultados de la estimación de las ecuaciones (1), (2) y (3), por mínimos cuadrados ordinarios para las carteras formadas con el doble criterio nivel de consenso (cambio de consenso) y capitalización en el periodo que va de enero 1994 a diciembre 2003. Los coeficientes alfa se presentan en porcentaje. * Los símbolos *, ** y *** significan rechazo de la hipótesis nula a un nivel de significación del 10%, 5% y 1%, respectivamente.

Cartera	Rentabilidad media			CAPM			Modelo 3 Factores			Modelo 4 Factores		
	Grandes (1)	Pequeñas (2)	G-P (3)	Grandes (4)	Pequeñas (5)	G-P (6)	Grandes (7)	Pequeñas (8)	G-P (9)	Grandes (11)	Pequeñas (12)	G-P (13)
<i>Panel A: Carteras de Consenso</i>												
C1	1.80***	1.69***	0.11	1.01***	0.93**	0.07	0.89***	0.78**	0.11	0.89***	0.68*	0.21
C2	1.54***	1.44**	0.10	0.69***	0.65	0.03	0.61**	0.42	0.19	0.49*	0.33	0.17
C3	1.14**	1.36**	-0.22	0.34	0.53	-0.19	0.23	0.25	-0.02	0.23	0.32	-0.09
C4	1.19**	0.91	0.28	0.35	0.08	0.27	0.17	-0.13	0.30	0.13	0.02	0.11
C5	0.63	0.92	-0.29	-0.09	0.05	-0.15	-0.023	-0.10	0.07	0.16	0.10	0.06
C1-C5	1.17**	0.77*		1.10**	0.87*		0.91**	0.88**		0.74*	0.59	
<i>Panel B: Carteras de Cambio de Consenso</i>												
CC1	1.65***	1.21	0.44	0.93***	0.46	0.46	0.91***	0.30	0.62	0.84**	0.44	0.39
CC2	1.32**	1.31*	0.00	0.58**	0.55	0.02	0.54**	0.49	0.05	0.57**	0.55	0.02
CC3	1.72***	1.35**	0.37	1.08***	0.65	0.43	1.02***	0.59**	0.44	0.95**	0.64**	0.30
CC4	1.10**	1.92**	-0.77	0.36	1.08*	-0.72	0.20	0.88*	-0.68*	0.19	1.00*	-0.80*
CC5	0.91	0.37	0.53	0.14	-0.35	0.50	-0.01	-0.45	0.44	-0.00	-0.44	0.44
CC1-CC5	0.74	0.83*		0.78	0.82		0.92*	0.75		0.84	0.89	

que el rendimiento de las recomendaciones en las carteras de acciones pequeñas es insuficiente para compensar su riesgo. En la columna de la estrategia larga en las grandes y corta en las pequeñas (G-P), se puede comprobar que la rentabilidad de las empresas grandes es mayor que la de las pequeñas en todas las carteras excepto en la tercera de mantenimiento. No obstante esta estrategia nunca produce rendimientos distintos de cero en sentido estadístico. Finalmente, comparando la cartera con mejores recomendaciones financiada con la cartera de peores recomendaciones de las empresas grandes (C1G-C5G), proporciona una rentabilidad anormalmente significativa del 0.74% ($t = 1.80$) en el modelo (3). Una estrategia similar con las compañías de menor capitalización (C1P-C5P) proporciona resultados menores, del 0.59%, insignificantes estadísticamente ($t = 1.43$).

En el panel B se repite el análisis con la muestra segmentada para las carteras de cambios de consenso. Dado que las pautas seguidas son las mismas en los cuatro casos, nos referiremos sólo a los resultados del modelo de cuatro factores. En grandes y pequeñas las rentabilidades son positivas para las cuatro primeras carteras y negativas en la última. Las rentabilidades correspondientes a las variaciones positivas y nulas son significativas en las grandes, mientras que en las pequeñas lo son las correspondientes a cambios nulos (CC3), y negativos menores (CC4). De la misma forma, las rentabilidades de las empresas grandes son siempre mayores que las de las pequeñas, a excepción de la cuarta cartera (CC4), en la que la diferencia a favor de estas últimas alcanza una magnitud del 0.80% estadísticamente significativa al 10%. La estrategia de negociación larga en los mejores cambios de consenso con la venta simultánea de las peores variaciones de consenso (CC1-CC5) genera rendimientos positivos insignificantes en ambos casos.

Resumiendo, las carteras recomendadas de empresas pequeñas no generan rendimientos sensiblemente distintos de los producidos por las carteras del mismo nivel de empresas grandes, por lo que no parece que en el mercado español el valor de las recomendaciones de inversión de los analistas esté relacionado con el nivel de información existente aproximado por la capitalización bursátil. Sin embargo, las rentabilidades generadas por la estrategia de negociación consistente en comprar las mejores recomendaciones y vender las peores, parece confinada a las empresas grandes de las carteras de consenso. Estos resultados, de nuevo, son contrarios a los obtenidos por Barber, Lehavy, McNichols y Trueman (2001) en el mercado norteamericano, en el que detectan estrategias rentables para cada clase de tamaño, y rendimientos superiores siempre en el caso de las acciones pequeñas. En el mercado español, sin embargo, los inversores a igualdad de recomendación, siempre preferirán invertir en las empresas de mayor capitalización.

5. Robustez de los resultados

En esta sección vamos a examinar si los resultados anteriormente obtenidos dependen del número de carteras o del proxy utilizado para aproximar el nivel de información existente de las empresas recomendadas.

5.1. Sensibilidad al número de carteras

En primer lugar vamos a comprobar la robustez de los resultados construyendo tres carteras de acciones en lugar de cinco. De nuevo los activos se ordenan de mejor a peor rating de recomendación. A la primera cartera se asignan el 30% de los activos con mayor consenso, a la segunda se destina el 40% siguiente, y a la tercera el 30% restante de los títulos con el consenso más bajo. La evaluación de resultados de estas tres carteras de recomendaciones se realiza utilizando la rentabilidad media y los tres modelos de valoración de activos que ajustan por riesgo: CAPM, tres factores de Fama y French (1993) y de cuatro factores de Carhart (1997). La tabla 8 proporciona los resultados. Las columnas de la izquierda recogen los correspondientes a las carteras de niveles de consenso y las de la derecha a las de cambio de consenso.

Todas las carteras de consenso producen rentabilidades positivas antes de ajustar por riesgo, significativas estadísticamente en la primera (C1) y segunda cartera (C2) de 1.72% ($t = 3.05$) y 1.32% ($t = 2.36$) respectivamente. La rentabilidad decrece monótonamente desde la cartera de las mejores recomendaciones hasta la que contiene las peores. Después de ajustar por riesgo de mercado sólo la rentabilidad de la primera (C1) continúa siendo estadísticamente significativa. Las sensibilidades del modelo de cuatro factores, indican que los títulos mejor recomendados tienden a ser más grandes y a tener un ratio *book-to-market* más alto. Los peor recomendados se caracterizan por tener un *momentum* de precios negativo y ratio *book-to-market* relativamente más bajo. La estrategia autofinanciada de comprar las mejores recomendaciones y vender las peores (C1-C3) genera rendimientos positivos importantes, del 0.86%, después de controlar los factores de riesgo ($t = 3.03$).

Por lo que respecta a las carteras de cambio de consenso, paradójicamente las rentabilidades más altas las produce la cartera con cambio nulo (CC2), cuyos activos se caracterizan, además, por ser los más pequeños y con mayor ratio *book-to-market*. No obstante, tomando una posición larga en la cartera de cambios de consenso positivos y una posición corta en los títulos con cambio negativo (CC1-CC3), se obtiene una rentabilidad anormal ajustada por los cuatro factores de riesgo considerados, del 0.60%, estadísticamente significativa a un nivel del 5% ($t = 2.01$).

TABLA 8. Carteras de recomendaciones: tres percentiles

Esta tabla ofrece los resultados de la estimación de la rentabilidad media y las ecuaciones (1), (2) y (3), por mínimos cuadrados ordinarios para las tres carteras formadas por nivel de consenso (cambio de consenso) en el periodo que va de enero 1994 a diciembre 2003. Los coeficientes alfa se presentan en porcentaje. * Los símbolos *, ** y *** significan rechazo de la hipótesis nula a un nivel de significación del 10%, 5% y 1%, respectivamente.

Cartera	Modelo	Carteras de Consenso						Carteras de Cambio de Consenso					
		Alfa (1)	MKT (2)	SMB (3)	HML (4)	WML (5)	R ² aj. (6)	Alfa (7)	MKT (8)	SMB (9)	HML (10)	WML (11)	R ² aj. (12)
C1 (favorable)	Rentab. media	1.72***						1.23**					
	CAPM	0.94**	0.7376***				0.66	0.49*	0.7919***				0.77
	3FF	0.76***	0.7549***	0.3029**	0.3328***		0.71	0.39	0.8201***	0.3165***	0.2643***		0.82
	4FF	0.74**	0.7582***	0.3086***	0.3417***	0.0143	0.71	0.41*	0.8145***	0.3058***	0.2496***	-0.0228	0.82
C2(mantener)	Rentab. media	1.32**						1.48**					
	CAPM	0.50*	0.8065***				0.78	0.76**	0.7328***				0.64
	3FF	0.33	0.8207***	0.2028***	0.2932***		0.81	0.62**	0.7811***	0.5703***	0.4126***		0.77
	4FF	0.33	0.8217***	0.2046***	0.2961***	0.0046	0.81	0.68***	0.7647***	0.5392***	0.3698***	-0.0662	0.77
C3(desfavorable)	Rentab. media	0.67						0.71					
	CAPM	-0.14	0.7991***				0.69	-0.05	0.8528***				0.78
	3FF	-0.27	0.8194***	0.5784***	0.2897***		0.82	-0.18	0.8782***	0.2546***	0.2784***		0.82
	4FF	-0.12	0.7834***	0.5154***	0.1921*	-0.1576**	0.83	-0.19	0.8813***	0.2605***	0.2866***	0.0125	0.81
C1-C3(diferencia)	Rentab. media	1.05***						0.52*					
	CAPM	1.08***	-0.0615				0.01	0.54**	-0.0609				0.01
	3FF	1.03***	-0.0645**	-0.2756***	0.0431		0.12	0.57**	-0.0581	0.0619	-0.0141		0.00
	4FF	0.86***	-0.0253	-0.2069***	0.1495*	0.1719*	0.16	0.60**	-0.0669	0.0453	-0.0370	-0.0354	0.00

Por tanto, los resultados obtenidos anteriormente para cinco carteras, se mantienen cuando su número se reduce a tres. Las recomendaciones de los analistas tienen valor, y los inversores pueden obtener rendimientos positivos comprando los activos con recomendaciones superiores, o cuya recomendación mejora y vendiendo los títulos con recomendaciones inferiores o cuya recomendación empeora.

5.2. Nivel de información: cobertura de analistas

En el apartado anterior se ha utilizado como proxy del nivel de información existente de una empresa la capitalización bursátil, en la idea de que a mayor tamaño más cantidad de información y mayores medios para difundirla. En la literatura empírica se utiliza también la variable cobertura de analistas, medida por el número de profesionales que emiten recomendaciones sobre una sociedad, como proxy de la intensidad de información (Hong y Stein, 1999). Ambas variables suelen estar positivamente relacionadas. De hecho, Brennan y Hughes (1991) han demostrado que las empresas más grandes tienen mayor cobertura de analistas. Sin embargo, las predicciones realizadas con ambas variables son distintas.

Los analistas generan información específica de las sociedades cotizadas que se añade a la producida por las propias empresas. La evidencia empírica previa apoya que los analistas producen información para todos los participantes del mercado, incrementando la oferta de información pública, en lugar de aproximar información privada (Easley, O'Hara y Paperman, 1998). Alternativamente, la variable número de analistas admite una interpretación en términos de perspectivas futuras (Doukas, Kim y Pantzalis, 2002).

La interpretación de nivel o cantidad de información pública se apoya en la función de supervisión externa que realizan los analistas. A mayor seguimiento de los expertos más intenso es el escrutinio a que se somete a la empresa y mayor es la producción de información: De una empresa seguida por un mayor número de analistas estarán disponibles más opiniones, los inversores tendrán la sensación de que conocen más o tienen más información sobre esa empresa, y se inclinarán por invertir en ella. La consecuencia es que los inversores disponen de más información y los precios estarán más próximos al valor intrínseco. Con otras palabras, es más improbable que las empresas con recomendaciones de compra estén infravaloradas y los títulos con recomendaciones de venta sobrevalorados, de forma que la probabilidad de que los precios reflejen valores fundamentales es mayor en presencia de analistas financieros. Esto es, una recomendación dada tendrá menor valor cuanto mayor sea el número de analistas investigando una empresa.

El punto de vista de las perspectivas futuras supone que los incentivos económicos por obtener ingresos de banca de inversión hacen que los analistas tiendan a seguir las empresas con mayores perspectivas futuras, puesto que se verán obligadas a realizar más operaciones de

inversión y financiación, lo que creará oportunidades de negocio para las casas de análisis. Desde esta perspectiva, un mayor número de recomendaciones de compra (venta) implica un mayor acuerdo o firmeza sobre las mejores (peores) perspectivas futuras de la empresa, de forma que una recomendación tendrá tanto más valor cuanto mayor sea el número de analistas que siguen la empresa.

La variable cobertura de analistas se ha medido como el número de expertos que han emitido una recomendación en el periodo de consenso de 180 días. La tabla 9 ofrece la rentabilidad media y el intercepto de los modelos CAPM, de tres factores de Fama-French y de cuatro factores, para las carteras construidas con el doble criterio nivel de consenso (variaciones de consenso) y número de analistas. De esta forma cada cartera de nivel o cambio de consenso se divide en dos carteras: cobertura baja y cobertura alta, tomando la mediana del número de analistas emitiendo recomendaciones para realizar la partición.

En el panel A se puede comprobar que no existen diferencias sustanciales entre los títulos con cobertura alta y con cobertura baja en ninguna de las carteras de recomendación y para todos los modelos utilizados. Sin embargo, para cada clase de cobertura la rentabilidad siempre es más elevada cuanto mejor es la recomendación. La estrategia larga en las mejores recomendaciones y corta en las peores (C1-C5), proporciona rentabilidades anormales significativas incluso después de ajustar por los cuatro factores de riesgo, tanto en las carteras de cobertura alta como en las menos seguidas por los analistas. Concretamente la rentabilidad anormal es de 1.10% cuando la cobertura es alta y de 0.92%, cuando es baja, siendo ambos valores estadísticamente significativos a un nivel del 10% o inferior.

Estos resultados corroboran los anteriormente obtenidos utilizando la capitalización bursátil como proxy del nivel de información existente en el mercado sobre la empresa, dado que no parece que el valor de las recomendaciones esté negativamente relacionado con el número de analistas que investigan la empresa. Tampoco apoya la interpretación basada en perspectivas futuras de la compañías, dado que las carteras con cobertura alta no consiguen rentabilidades sensiblemente mayores que las carteras de baja cobertura.

Los resultados del panel B de las carteras de cambio de consenso y cobertura son básicamente iguales a los obtenidos con las carteras de cambio de consenso y tamaño. Las rentabilidades son positivas y significativas en las carteras con cambios de consenso positivo y cobertura alta. En el mismo grupo son negativas y significativas en la cartera de peores recomendaciones después de ajustar por todas las fuentes de riesgo consideradas. En las carteras de cobertura baja, sin embargo, sólo son significativas cuando mayoritariamente se producen reiteraciones. No obstante, las diferencias de rentabilidad entre carteras de cobertura alta y baja sólo son significativas en la cartera con el empeoramiento del consenso más fuerte

TABLA 9. Rentabilidad Anormal de las carteras por niveles de recomendación y nivel de seguimiento

Esta tabla ofrece los resultados de la estimación de la rentabilidad media y las ecuaciones (1), (2) y (3), por mínimos cuadrados ordinarios para las carteras formadas con el doble criterio nivel de consenso (cambio de consenso) y cobertura de analistas en el periodo que va de enero 1994 a diciembre 2003. Los coeficientes alfa se presentan en porcentaje. Los símbolos *, ** y *** significan rechazo de la hipótesis nula a un nivel de significación del 10%, 5% y 1%, respectivamente.

Cartera	Rentabilidad media			CAPM			Modelo 3 Factores			Modelo 4 Factores		
	Más Analistas (1)	Menos Analistas (2)	Más NA-Menos NA (3)	Más Analistas (4)	Menos Analistas (5)	Más NA-Menos NA (6)	Más Analistas (7)	Menos Analistas (8)	Más NA-Menos NA (9)	Más Analistas (10)	Menos Analistas (11)	Más NA-Menos NA (12)
<i>Panel A: Carteras de Consenso</i>												
C1	1.81***	1.86***	-0.05	1.02***	1.15**	-0.14	0.89***	0.94**	-0.05	0.91***	0.86*	0.05
C2	1.40**	1.65**	-0.26	0.56*	0.84*	-0.28	0.39	0.69	-0.30	0.32	0.62	-0.30
C3	1.06*	1.52**	-0.46	0.24	0.72*	-0.49	0.08	0.48	-0.41	0.11	0.48	-0.37
C4	1.14*	1.05*	0.09	0.27	0.26	0.00	0.05	0.14	-0.10	0.12	0.19	-0.07
C5	0.37	0.78	-0.41	-0.49	-0.03	-0.47	-0.59	-0.17	-0.42	-0.18	-0.06	-0.13
C1-C5	1.45***	1.08**		1.52***	1.18**		1.50***	1.11**		1.10***	0.92*	
<i>Panel B: Carteras de Cambio de Consenso</i>												
CC1	1.45**	1.13	0.33	0.73**	0.42	0.31	0.60*	0.37	0.23	0.52*	0.45	0.08
CC2	1.29**	1.06	0.23	0.52*	0.36	0.16	0.43	0.29	0.13	0.54*	0.25	0.29
CC3	0.89	1.32**	-0.45	0.19	0.64	-0.45	0.06	0.55*	-0.49	0.13	0.59*	-0.46
CC4	1.27**	2.13**	-0.86	0.50*	1.45*	-0.94	0.33	1.29	-0.95	0.52	1.46	-0.95
CC5	0.39	0.87	-0.48	-0.38	0.12	-0.50	-0.55*	0.00	-0.55*	-0.59*	-0.03	-0.57*
CC1-CC5	1.06***	0.26		1.11**	0.29		1.15**	0.38		1.12**	0.48	

(CC5), indicando que los inversores le dan bastante valor al hecho de que la reducción de una determinada recomendación vaya apoyada por muchos analistas.

Por tanto, a igualdad de recomendación los inversores no parece que presenten preferencias por los activos sometidos a un mayor escrutinio por parte de los analistas. No obstante, la rentabilidad anormal ajustada al riesgo de la estrategia consistente en comprar las acciones cuya recomendación mejora vendiendo aquellas en las que empeora sólo proporciona rentabilidades significativas en los títulos seguidos por un mayor número de analistas, apoyando una interpretación de cambio en las perspectivas futuras en contra del papel de escrutinio de los analistas.

6. Conclusiones

Los analistas son profesionales que investigan las sociedades cotizadas y aconsejan a los inversores con sus recomendaciones de inversión. Su implicación en actividades distintas del análisis de valores, como la intermediación y la banca de inversión, ha incidido negativamente en la objetividad de su investigación. Todo ello ha provocado un sesgo de optimismo, que se puede apreciar en la distribución truncada a la izquierda de la distribución de recomendaciones y en el valor muy superior a la unidad que toma el ratio recomendaciones de compra/recomendaciones de venta (3.52). En esta situación, parece cuestionable a priori que las recomendaciones de los analistas puedan tener alguna utilidad para que los inversores puedan tomar decisiones de inversión fundadas.

En este trabajo se utilizan las recomendaciones de los analistas recogidas en la base de datos JCF Quant, durante el periodo 1994-2003, a fin de estudiar en el mercado español si los analistas como colectivo, detectan títulos infra y sobrevalorados, anticipan el movimiento de las cotizaciones de los activos e identifican oportunidades de inversión para sus clientes.

En conjunto, nuestros resultados demuestran que, en promedio, los títulos con recomendación de compra generan rentabilidades superiores a los títulos con recomendación de venta. La diferencia de rentabilidad es positiva incluso después de controlar por determinadas características de las empresas con capacidad demostrada para explicar la distribución de sección cruzada de las rentabilidades de las acciones.

Se ha comprobado que los analistas tienen habilidad para seleccionar los mejores títulos, pese a que emiten recomendaciones concretas a ciertas categorías de activos. De ahí que parte de la diferencia de rentabilidad entre las acciones con recomendación de compra y de venta deriva de su capacidad profesional, mientras que otra parte proviene de su tendencia a aconsejar la enajenación de los títulos perdedores en los últimos doce meses y la adquisición de títulos más orientados al valor (ratio *book-to-market* alto) que al crecimiento (ratio *book-to-market* bajo). Asimismo, se ha constatado que la rentabilidad media de las acciones cuya recomendación mejora es superior a la de los títulos cuyo nivel de consenso empeora, sin embargo, estas diferencias desaparecen cuando se controla por riesgo.

Por otra parte, nuestros resultados sugieren que no existe relación entre nivel de información, aproximado por la capitalización bursátil, y rentabilidad de las recomendaciones. No obstante, la rentabilidad de la estrategia de negociación consistente en comprar los títulos mejor recomendados y vender los peores, parece confinada a las empresas más grandes. Finalmente, los resultados obtenidos son robustos al número de carteras de recomendaciones considerado y a la variable utilizada para aproximar el nivel de información específica existente de las empresas.

En definitiva, los resultados ponen de manifiesto que si bien los analistas de inversión en el mercado español tienden a recomendar determinadas categorías de activos, como colectivo profesional demuestran capacidad para seleccionar activos y aconsejar a los inversores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barber, B., Lehavy, R., McNichols, M., y Trueman, B. (2001), "Can Investors Profit from the Prophets? Security Analyst Recommendations and Stock Returns", *The Journal of Finance* 56 (2): 531-563.
- Barber, B., Lehavy, R., McNichols, M., y Trueman, B. (2003), "Reassessing the Returns of Analyst' Recommendations", *Financial Analysts Journal* 59 (2): 88-96.
- Barber, B. y Loeffler, D. (1993), "The Data-Board Column Second-Hand Information and Price Pressure", *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 28: 273-284.
- Belcredi, M., Bozzi, S., y Rigamonti, S. (2003), "The Impact of Research Reports on Stock Prices in Italy", EFMA Annual Conference, Helsinki.
- Beneish, M. (1991), "Stock Prices and the Dissemination of Analysts' Stock Recommendations", *Journal of Business* 64: 393-416.
- Bushman, R. (1989), "Firms Characteristics and Analyst Following", *Journal of Accounting and Economics* 11(2): 255-274.
- Black, F., (1973), "Yes, Virginia, there is Hope: Tests of the Value Line Ranking System", *Financial Analysts Journal* 29:10-14.
- Boni, L. y Womack, K. (2003), "Analysts, Industries and Price Momentum", working paper, Tuck School of Business at Dartmouth.
- Brav, A., y Lehavy, R., (2002), "An Empirical Analysis of Analysts' Target Prices: Short- Term Informativeness and Long-Term Dynamics", *The Journal of Finance*, forthcoming
- Brennan, M., y Hughes, P. (1991), "Stock Prices and the Supply of Information", *The Journal of Finance* 56(5): 1665-1687.
- Buchalet, J.L. (2004), "Une Analyse "Bottom Up" des Recommendations Boursieres des Analystes", *Analyse Financiere* 10, Janvier: 4-6.
- Carhart, M. (1997), "On Persistence in Mutual Fund Performance", *The Journal of Finance* 52: 57-82.
- Chen, X., y Cheng, Q. (2002), "Institutional Holdings and Analysts' Stock Recommendations", Working Paper. www.ssrn.com.
- Copeland, T., y Mayers, D., (1982), "The Value Line Enigma (1965-1978): A Case Study of Performance Evaluation Issues", *Journal of Financial Economics* 10 (3): 289-322.
- Doukas, J., Kim C., y Pantzalis, C. (2002), "The Two Faces of Analysts Coverage", Working paper, New York University.

- Doukas, J., Kim C., y Pantzalis, C. (2004), "Abnormal Analyst Coverage, External Financing, and Firm Investment", Working paper, New York University.
- Easley, D., O'Hara, M., Paperman, J., (1998), "Financial Analysts and Information-Based Trade", *Journal of Financial Markets* 1: 175-201.
- Fama, E., French, K. (1993), "Common Risk Factors in the Returns on Stocks and Bonds", *Journal of Financial Economics* 33: 3-56.
- Gonzalo, V., e Inurrieta, A. (2001), "¿Son rentables las recomendaciones de las casas de bolsa?", IX Foro de Finanzas, Pamplona.
- Graham, J., y Harvey, C. (1994), "Market Timing Ability and Volatility Implied in Investment Newsletters' Asset Allocation Recommendations", Working Paper.
- Grossman, S.J., y Stiglitz J.E. (1980), "On the impossibility of informationally efficient markets", *American Economic Review* 70 (3): 393-408.
- Hong, H. y Stein, J. (1999), "A Unified Theory of Underreaction, Momentum Trading and Overreaction in Asset Markets", *The Journal of Finance* 54.
- Jegadeesh, N., y Titman, S. (1993), "Returns of Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency", *The Journal of Finance* 48: 65-91.
- Jegadeesh, N., y Kim, J. (2003), "Value of Analyst Recommendations: International Evidence", Working Paper.
- Jegadeesh, N., Kim, J., Krische, S., y Lee, C. (2004) "Analyzing the Analysts: When do Recommendations Add Value?", *The Journal of Finance* 59(3): 1083-1124.
- Lee, C. , y S. Swaminathan (2000), "Price Momentum and Trading Volume", *The Journal of Finance* 55: 2017-2070.
- Ljungqvist, A., Marston, F., y Wilhelm, W. (2003), "Competing for Securities Underwriting Mandates: Banking Relationships and Analysts Recommendations", Working Paper, www.ssrn.com.
- Lloyd-Davies, P. y Canes, M. (1978), "Stock Prices and Publication of Second-Hand Information", *Journal of Business* 51: 43-56.
- Loh, R., y Mian, G. (2004), Do Accurate Earnings Forecasts Facilitate Superior Investment Recommendations?, Working Paper, www.ssrn.com.
- Madureira, L. (2004), Under Pressure: Recommending Stocks After the Global Settlement and the SROs' New Regulations on the Security Analysts' Industry, The Wharton School, University of Pennsylvania, Working Paper, www.ssrn.com
- Menéndez, S. (2003), "Market Valuation of The Analysts' Recommendations: The Spanish Stock Market", FMA Annual Conference, Dublin.

Stickel, S. (1995), "The Anatomy of the Performance of Buy and Sell Recommendations",
Financial Analyst Journal 51: 25-39.

Womack, K. (1996), "Do Brokerage Analysts' Recommendations Have Investment Value?",
The Journal of Finance 51: 137-167.