

JUAN CARLOS MATALLÍN SÁEZ*Departamento de Finanzas y Contabilidad. Universitat
Jaume I. Castellón***Extracto:**

EL objetivo del presente trabajo es analizar el valor añadido de la gestión activa de los fondos de inversión en España. Con este objetivo, se evalúan los resultados obtenidos por una muestra de Fondos de Inversión Mobiliaria (FIM). En esta evaluación se compara la gestión realizada en los fondos con los resultados obtenidos por una gestión pasiva ajustada al riesgo soportado por el fondo evaluado. Los resultados muestran cómo, en agregado, el conjunto de los fondos no obtiene una evaluación o *performance* distinta de cero. Sin embargo, la distribución de la *performance* de los fondos presenta determinada variabilidad, existiendo fondos que superan al mercado y otros por debajo de éste. El riesgo de gestión resulta asimétrico, sesgado hacia valores de *performance* más negativos que positivos. Al aplicar medidas de evaluación que ajustan a distintos niveles de riesgo, los resultados obtenidos son muy similares, las principales diferencias se producen en fondos con porcentajes significativos de riesgo específico.

Sumario:

1. Introducción.
2. Metodología.
 - 2.1. Evaluación por ajuste al riesgo sistemático.
 - 2.2. Evaluación por ajuste al riesgo total.
3. Datos.
4. Resultados.
 - 4.1. Análisis de *performance*.
 - 4.2. Análisis de persistencia.
5. Conclusiones.

Bibliografía.

1. INTRODUCCIÓN

Los fondos de inversión han experimentado un importante crecimiento en la industria de la inversión colectiva. Parte de este desarrollo ha sido atribuido a la ventaja fiscal que ha incorporado esta figura de inversión para los inversores o partícipes. También se han reconocido otras ventajas de la inversión en fondos, como la liquidez, información al partícipe y gestión profesional de la cartera. Con relación a esta última, es interesante analizar la gestión realizada.

El interés de la evaluación de la gestión de la cartera es múltiple. En primer lugar, para los propios inversores o partícipes, al objeto de supervisar o seleccionar su inversión. En segundo lugar, para los propios gestores de la cartera, en la medida que se analiza la gestión realizada. Así, la propia remuneración de los gestores se podría establecer en función de los resultados obtenidos. En tercer lugar, permite mostrar la eficiencia de los mercados, en la medida que se compara gestión activa con pasiva. Además, los cambios en la tributación de los fondos ¹ deberían repercutir en una mayor competencia y en consecuencia la evaluación de sus resultados presentar mayor difusión.

En este sentido, existe determinada literatura financiera que ha propuesto y aplicado medidas de *performance* o evaluación de resultados a los fondos de inversión. Estas medidas pueden clasificarse en dos tipos, aquellas que utilizan en su aplicación información periódica sobre la composición de la cartera ² y aquellas otras que emplean datos de rendimientos. Especialmente en este último caso, las metodologías de *performance* realizan un ajuste de los rendimientos de los fondos mediante un determinado modelo de valoración. Así, SHARPE (1966) propone una *ratio* que ajusta el rendimiento del fondo a su riesgo, que dentro del modelo de MARKOWITZ (1952) sería medido por la desviación típica. TREYNOR (1965) plantea también una *ratio*, pero a diferencia del anterior, únicamente incluye el riesgo sistemático. Una de las medidas más empleadas en los trabajos empíricos ha sido el *alfa* de JENSEN (1968), definida como el intercepto de un modelo de regresión que ajusta los rendimientos del fondo según las prescripciones del CAPM. A partir de la disgregación del *alfa* de Jensen, otros autores como FAMA (1972) y TREYNOR y MAZUY (1966) plantean medidas que separan diferentes componentes de la *performance* como son la selección de activos y sincronización con el mercado. La evolución de las medidas de *performance* ha sido paralela al desarrollo de teorías de valoración de activos con relación a la gestión de carteras. Así, los trabajos de GALLO y SWANSON (1996) y KRYZANOWSKI, LALANCETTE y CHAU TO (1997) proponen evaluaciones mediante modelos basados en el APT.

Sin embargo, desde un punto de vista más pragmático, la evaluación de los fondos de inversión se puede establecer como una comparación entre la gestión activa realizada en el fondo y otra de tipo pasivo. De esta forma, la existencia de una gestión activa de la cartera habría sido positiva en el caso que los resultados obtenidos por ésta superasen a los alcanzados por una gestión pasiva. En este sentido, y en línea con el trabajo de SHARPE (1992), se plantea como objetivo de la evaluación de la gestión de cartera, la comparación entre una gestión activa, como la realizada por ejemplo en un fondo de inversión con rendimientos netos de costes de gestión, con relación a una gestión pasiva alternativa.

Dentro del amplio número de medidas de evaluación de resultados que emplean información de rendimientos, se podría diferenciar entre aquellas que ajustan a un determinado modelo con término de error y aquellas otras que ajustan a toda la información disponible. Con relación a cada uno de estos grupos, el *alfa* de JENSEN (1968) y la *ratio* de SHARPE (1966) han sido respectivamente, las medidas más utilizadas en los trabajos que han evaluado los resultados de los fondos de inversión.

El objetivo del presente trabajo es evaluar los resultados de los fondos de inversión en el caso español mediante el empleo de estas conocidas medidas ³. También se realiza un análisis de persistencia de la evaluación realizada. Así, los trabajos de ELTON, GRUBER y BLAKE (1996a) y CARHART (1997) estudian la persistencia de los resultados obtenidos por los fondos de inversión.

El trabajo está organizado de la siguiente forma: en primer lugar, se presenta la metodología empleada en la medida de la *performance* de los fondos; a continuación se muestran los resultados obtenidos, para después resumir las conclusiones alcanzadas en el trabajo. La última sección recoge las referencias bibliográficas.

2. METODOLOGÍA

2.1. Evaluación por ajuste al riesgo sistemático.

Una de las medidas de evaluación de resultados o *performance* de la gestión de una cartera más utilizada en toda la literatura de valoración de activos, gestión de fondos de inversión y fondos de pensiones, ha sido el *alfa* de JENSEN (1968). Se define como el intercepto α_p de un modelo de regresión [1] que ajusta la serie temporal de rendimientos del fondo p al riesgo sistemático β_p soportado por éste. Si este intercepto es significativamente mayor que cero, indica una buena *performance*, utilizando otra terminología se puede inferir que el fondo «ha batido» al mercado. Sin embargo, si éste es significativamente negativo, se puede interpretar como una pobre *performance*, o que el fondo p es superado por el mercado.

$$R_{pt} = \alpha_p + \beta_p R_{mt} + u_{pt} \quad [1]$$

Donde, concretamente R_{pt} es el rendimiento del fondo p en exceso sobre el rendimiento del activo libre de riesgo, en el momento t . El rendimiento, también en exceso sobre el de libre de riesgo, de la cartera de mercado R_{mt} se puede aproximar mediante el rendimiento del mercado, medido por un índice bursátil. Por último u_{pt} es una perturbación aleatoria que representa el término de error del modelo.

El *alfa* de Jensen se contempla como una aplicación del modelo de valoración de activos CAPM. Sin embargo por esto último, también ha sido una medida controvertida en la literatura, puesto que se cuestiona cómo se puede emplear un modelo de valoración que teóricamente supone un *alfa* cero para justamente medir la posibilidad de *alfas* distintas de cero. Además, todas las críticas realizadas sobre el CAPM han sido extendidas a esta medida de *performance*. No obstante, esta medida también puede interpretarse bajo una base teórica menos exigente que el CAPM pero más próxima a los objetivos de una evaluación de resultados que compara gestión activa con pasiva. En efecto, desde el trabajo de SHARPE (1992) determinada literatura especializada ha conceptualizado la evaluación de la gestión de una cartera como la medida de las diferencias entre los resultados de una gestión activa con relación a una gestión pasiva. En este caso y para esta medida, se puede entender como gestión pasiva, aquella que mantiene un determinado nivel promedio de riesgo sistemático. Esta beta media β_p se consigue mediante una distribución de activos entre dos alternativas de inversión factibles para el inversor final: el activo libre de riesgo y el índice de mercado. Por tanto, el *alfa* de Jensen mide la diferencia entre el rendimiento medio obtenido por la gestión activa, del fondo evaluado, con relación a una cartera sintética de gestión pasiva con el mismo nivel de riesgo sistemático, es decir, una cartera diseñada porcentualmente como combinación del activo libre de riesgo y el índice bursátil.

2.2. Evaluación por ajuste al riesgo total.

A diferencia de aquellas medidas que ajustan a un determinado modelo con término de error, existe otro grupo de métodos de evaluación que ajustan a toda la información disponible. Una de las primeras medidas de este grupo ha sido la *ratio* o índice de SHARPE (1966), éste se define tal como muestra la expresión [2],

$$IS_p = \frac{E[R_p]}{\sigma_p} \quad [2]$$

Donde para un período dado, el índice de Sharpe IS_p de una cartera p se define como el cociente entre el rendimiento medio $E[R_p]$ de la cartera, en exceso sobre el activo libre de riesgo, y la desviación típica de ese rendimiento σ_p . Por tanto, el índice mide ⁴ el exceso de rendimiento por unidad de riesgo total soportado.

Bajo un enfoque básicamente teórico, la aplicación del índice de Sharpe es equivalente a evaluar los resultados del fondo de inversión sobre una versión *expost* de la recta CML del CAPM en el espacio media varianza. Desde un enfoque más práctico, el índice de Sharpe puede interpretarse

como una comparación, del rendimiento del fondo con relación al rendimiento obtenido por una cartera sintética de gestión pasiva con la misma desviación típica que la del fondo evaluado. Esta cartera sintética se diseña en combinación lineal convexa, mediante la distribución de la inversión entre el activo libre de riesgo y el índice de mercado. Por tanto estas carteras sintéticas están bien diversificadas y son eficientes con riesgo específico nulo. *A priori*, el índice de Sharpe realiza una evaluación más exigente del fondo de inversión que aquellas medidas que como el *alfa* de Jensen ajustan únicamente a riesgo sistemático, especialmente en el caso de carteras con amplias varianzas de riesgo específico.

3. DATOS

El trabajo empírico se ha realizado sobre una muestra de Fondos de Inversión Mobiliaria (FIM) para el período comprendido desde enero de 1992 a marzo de 1998. Dentro del amplio número de fondos existente, se han seleccionado aquellos con valor liquidativo durante todo el período muestral. Los fondos estudiados son fondos con predominio de inversión en renta variable de carácter doméstico. Para cada fondo se ha calculado el rendimiento semanal a partir del valor liquidativo de la participación, según información de la Comisión Nacional del Mercado de Valores (CNMV). Como *proxy* del mercado de renta variable se ha tomado el Ibex35, para el rendimiento del activo libre de riesgo se ha empleado el rendimiento del índice de Repos a 1 día de AFI ⁵.

Para clasificar los fondos se ha seguido el criterio de la CNMV ⁶, integrando en la muestra todos aquellos fondos que fueron clasificados por término medio como de renta variable (RV) o renta variable mixta (RVM). El carácter doméstico de los fondos se ha establecido a partir de la información del porcentaje de inversión en cartera exterior de la composición agregada de la cartera, según información de los informes trimestrales de la CNMV sobre Instituciones de Inversión Colectiva. La muestra final está formada por 71 fondos no internacionales de renta variable o variable mixta. No existe sesgo de pervivencia puesto que no han existido fondos, que con estas características, hayan desaparecido durante el período muestral ⁷.

4. RESULTADOS

4.1. Análisis de *performance*.

A partir de los rendimientos mensuales de los fondos de la muestra y del Ibex35 como cartera de referencia, se han calculado los rendimientos en exceso sobre el obtenido por el activo libre de riesgo. Con los rendimientos en exceso, se han aplicado las expresiones [1] y [2] al objeto de medir la *performance* de cada uno de los fondos. La **tabla 1** muestra de forma agregada los resultados obtenidos.

TABLA 1. Performance de los FIM de la muestra durante el período comprendido desde enero de 1992 a marzo de 1998.

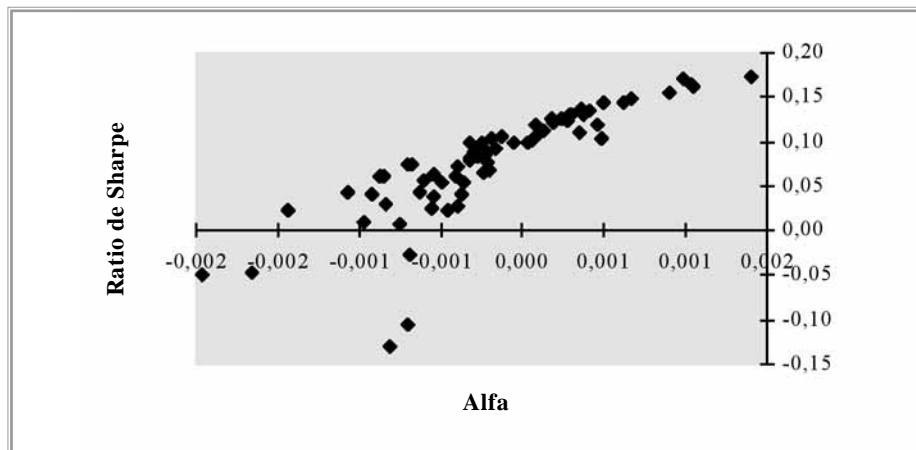
Clasif.	Número de fondos	Alfa de Jensen en [1]				Índice de Sharpe en [2]	
		$\alpha_p < 0$	Signif. $pc < 0,05$	$\alpha_p > 0$	Signif. $pc < 0,05$	$IS_p < IS_m$	$IS_p > IS_m$
RV	26	10	1	16	4	15	11
RVM	45	33	11	12	0	38	7
Total	71	43	12	28	4	53	18

Con relación a la medida del *alfa* de Jensen, obtenida al aplicar el modelo [1], el intercepto de la regresión α_p mide la *performance* del fondo. En términos agregados la presencia de *alfas* negativas es mayor que las de signo positivo, 43 contra 28. Se ha contrastado si cada uno de estos parámetros es significativamente distinto de cero, en este caso se ha considerado un nivel de significación mayor del 95%, esto significa que la probabilidad crítica (*pc*) es menor que 0,05. En términos de significatividad estadística son 12 los fondos con *alfas* negativas y 4 positivas. Dado el amplio número de interceptos no significativamente distintos de cero, se deduce la escasa capacidad de los fondos por obtener rendimientos adicionales una vez se ha ajustado al riesgo soportado. En todo caso y en términos agregados, la evaluación resulta más negativa que positiva, siendo el anual equivalente de la media de las *alfas* igual a $-0,0089$ para la totalidad y $-0,0182$ para las significativas.

También resulta interesante analizar la distribución de la *performance* según el criterio de clasificación de los fondos en RV y RVM. En este sentido, formando una tabla de contingencia a partir de la información de la **tabla 1**, se contrasta la hipótesis nula de independencia entre el signo de α_p y la clasificación del fondo. Para la totalidad de interceptos, el estadístico χ^2_1 es igual a 8,39, superior a 6,63, valor para un nivel de significación del 1%, por lo que se rechaza esta hipótesis. Este resultado también se alcanza considerando únicamente los interceptos significativos. Dada la distribución mostrada en la **tabla 1**, los fondos de renta variable mixta han obtenido una peor *performance* que los fondos de renta variable.

La **tabla 1** también presenta los resultados agregados de la evaluación de los fondos de la muestra mediante IS_p , índice de Sharpe, tal como se expresa en [2]. Ésta es una medida relativa que puede ser utilizada para establecer ordenaciones jerárquicas dentro de los fondos, no obstante podemos comparar el valor de la *ratio* con relación al IS_m , obtenido por el índice Ibx 35, o lo que es lo mismo la *ratio* de cualquier cartera formada a partir de dos clases de activos, el libre de riesgo y el arriesgado o cartera *proxy* del mercado. En este caso, de los 71 fondos analizados, 53 obtienen una *ratio* menor al del mercado, indicando una *performance* inferior, por contra sólo 18 fondos han superado el mercado. Por tanto la conclusión en términos agregados es la misma que la obtenida con el *alfa* de Jensen, los fondos no superan al mercado. Al estudiar la independencia entre la *ratio* de Sharpe y clasificación del fondo, también se rechaza esta hipótesis, pero ahora con un nivel de significación del 5%. En conjunto, los fondos de RVM tienen unos resultados peores que los de RV.

Figura 1. Gráfico de dispersión del *alfa* de Jensen del modelo [1] y la *ratio* de Sharpe mediante [2], obtenidos en cada uno de los FIM de la muestra.



La **figura 1** muestra el gráfico de dispersión que relaciona el *alfa* y la *ratio* de Sharpe de cada uno de los fondos de la muestra. Como se observa, existe una importante relación positiva entre ambas medidas de *performance*, concretamente la correlación lineal es 0,84. No obstante existen ciertas diferencias, de forma que para un mismo *alfa* existen fondos con diferentes *ratios* de Sharpe, estas diferencias surgen fundamentalmente por el distinto ajuste realizado en cada medida, en la primera se ajusta al riesgo sistemático y en la segunda al riesgo total. En conjunto, la *ratio* de Sharpe proporciona una evaluación más exigente que el *alfa* de Jensen, y tal como muestra el gráfico este efecto es más importante en valores de *performance* más negativos. La relevancia de este resultado implica que puede haber dos fondos que con el mismo intercepto de regresión tengan un riesgo total distinto y por tanto se está sobrevalorando la *performance* si no se ajusta a riesgo total, con las implicaciones que esto conlleva para los inversores en fondos, particulares o institucionales como un *Unit Linked*.

4.2. Análisis de persistencia.

El análisis de persistencia estudia la distribución de la *performance* de los fondos a lo largo del período muestral. Si los valores de *performance* obtenidos permanecen estables en el tiempo, indica que el valor añadido de la gestión activa ha sido constante durante el período muestral. Con este objetivo y dado que el período analizado ha sido 6 años y 3 meses, el espacio muestral ha sido dividido en 6 subperíodos, coincidiendo los 5 primeros con los años 1992 a 1996 incluidos y el sexto con el año 1997 más el primer trimestre de 1998.

Para cada uno de los subperíodos se ha calculado el índice de Sharpe y *alfa* de Jensen correspondientes a cada uno de los fondos de la muestra. A continuación se ha analizado la correlación entre los valores obtenidos de *performance* para cada uno de los subperíodos. Las **tablas 2** y **3** muestran los resultados obtenidos.

TABLA 2. Matriz de correlaciones de los valores de *performance*, medida por el índice de Sharpe, obtenidos para el conjunto de los fondos en distintos subperíodos muestrales.

Subperíodos	1992	1993	1994	1995	1996	1997-8
1992	1	0,45	0,21	0,51	0,57	0,55
1993		1	0,05	0,25	0,16	0,26
1994			1	0,20	0,04	0,15
1995				1	0,44	0,41
1996					1	0,60
1997-8						1

Tal como muestra la **tabla 2**, la correlación entre los valores del índice de Sharpe es positiva en todos los casos, lo que indica una determinada consistencia en la evaluación de los resultados de los fondos. Es decir, que para el conjunto de fondos y en términos relativos, la distribución de la *performance* es estable en el tiempo. Así, es más probable encontrar fondos que repitan una *performance* positiva entre períodos, que una situación en la que los fondos ganadores de un período cambien su *performance* y sean perdedores en otros. La mayor correlación 0,60, se presenta entre los resultados obtenidos para el año 1996 y los correspondientes al último subperíodo, concretamente los años 1997 y 1998. Los menores valores de correlación se presentan con relación al año 1994, siendo éste uno de los años más complicados para la gestión de los fondos, dada la evolución de los mercados financieros en esos momentos.

TABLA 3. Matriz de correlaciones de los valores de *performance*, medida por el alfa de Jensen, obtenidos para el conjunto de los fondos en distintos subperíodos muestrales.

Subperíodos	1992	1993	1994	1995	1996	1997-8
1992	1	0,14	0,10	0,22	0,22	0,26
1993		1	-0,11	0,25	0,00	-0,05
1994			1	-0,28	0,20	0,10
1995				1	0,14	0,05
1996					1	0,54
1997-8						1

Cuando la medida de evaluación de resultados aplicada es el *alfa* de Jensen, las correlaciones entre la *performance* de distintos subperíodos disminuyen de forma importante. La **tabla 3** presenta estos resultados, tal como se muestra, las correlaciones son mucho menores, alcanzando también valores negativos. Por tanto, la evaluación mediante esta medida presenta unos resultados menos

consistentes que los alcanzados anteriormente con el índice de Sharpe. Este resultado podría imputarse a la inclusión del término de error en el *alfa* de Jensen, esto implica que para un mismo fondo el riesgo específico resultante puede ser distinto en cada subperíodo. Al no estar incluido este riesgo en la evaluación del fondo, porque se ajusta sólo a riesgo sistemático, se evidencia una mayor dispersión de los resultados obtenidos en la medida de *performance*.

5. CONCLUSIONES

Este trabajo ha analizado los resultados de una muestra de fondos de inversión mobiliaria (FIM) de renta variable y variable mixta. Se ha comparado la gestión realizada en los fondos con los resultados obtenidos por una gestión pasiva mediante un ajuste al riesgo soportado. Los resultados muestran cómo, por término medio el conjunto de los fondos no obtiene una evaluación o *performance* positiva. El rendimiento ajustado a riesgo proporciona por término medio un valor negativo próximo a cero.

Sin embargo, la distribución de la *performance* de los fondos presenta determinada variabilidad, existiendo tanto fondos que obtienen resultados, en rendimiento y riesgo, superiores al mercado como inferiores a éste. El riesgo de gestión resulta asimétrico, de forma que existen valores de *performance* más negativos que positivos. Al aplicar medidas de evaluación que ajustan a distintos niveles de riesgo, los resultados obtenidos son muy similares, las principales diferencias se producen en fondos con porcentajes significativos de riesgo específico.

Se ha analizado la persistencia en el tiempo de los resultados de la evaluación de los fondos. Cuando se ha utilizado como medida de *performance* el ajuste al riesgo total, las correlaciones entre las evaluaciones obtenidas en los subperíodos resultan en todos los casos positivas. Esto indica determinada persistencia en la evaluación realizada y por tanto consistencia en el análisis de la gestión de los fondos. Sin embargo, cuando se aplica como medida el ajuste a riesgo sistemático, las correlaciones son inferiores, incluso en algunos casos negativas, indicando ausencia de persistencia en los resultados, mostrando una mayor variabilidad temporal en función de los niveles de riesgo específico no considerados.

BIBLIOGRAFÍA

ACKERMANN, C.; MCENALLY, R. y RAVENSRAFT, D. (1999): «The *performance* of hedge funds: risk, return and incentives», *Journal of Finance*, vol. 54, 3, 833-873.

ÁLVAREZ, J. (1994): «Análisis de los Fondos de Inversión de renta fija en España», Centro de Estudios Monetarios y Financieros, documento de trabajo 9422.

CARHART, M. (1997): «On persistence in mutual fund *performance*», *Journal of Finance*, vol. 52, 1, 57-82.

- CORNELL, B. (1979): «Asymmetric information and portfolio *performance* measurement», *Journal of Financial Economics*, vol. 7, 4, 381-391.
- CHENG-FEW, L. y Clark, J. (1994): «Investment horizon and mutual fund *performance*: A theoretical analysis and empirical investigation», *Advances in Financial Planning and Forecasting*, 5, 79-102.
- ELTON, E.; GRUBER, M. y BLAKE C. (1996a): «The persistence of risk-adjusted mutual fund *performance*», *Journal of Business*, vol. 69, 2, 133-157.
- ELTON, E.; GRUBER, M. y BLAKE, C. (1996b): «Survivorship bias and mutual fund *performance*», *Review of Financial Studies*, vol. 9, 4, 1.097-1.120.
- EZQUIAGA, I. y KNOP, R. (1994): «Los índices de renta fija y su utilización en la gestión de carteras: Los índices AFI», *Análisis Financiero*, 62, 22-37.
- FAMA, E. (1972): «Components of investment *performance*.» *Journal of Finance*, vol. 17, 3, 551-567.
- FERRANDO, M. y LASSALA, C. (1998): «Evaluación de la gestión de los FIAMM y de los FIM de renta fija en España en el período 1993-1995», *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, vol. 27, 94, 197-231.
- FERRUZ, L. y SARTO, J. (1996): «La gestión financiera de los FIM en España, 1990-95. Revisión crítica de las medidas de *performance*», *IV Foro de Finanzas de la Asociación Española de Finanzas*, Madrid.
- FREIXAS, X.; MARÍN, J.; MARTÍNEZ, M. y RUBIO, G. (1996): «La evaluación de los fondos de inversión en España», Finance and Banking Discussion papers series, Universitat Pompeu Fabra, Informe especial núm. 1.
- GALLO, J. y SWANSON, P. (1996): «Comparative measures of *performance* for U.S. based international equity mutual funds», *Journal of Banking and Finance*, vol. 20, 10, 1.635-1.650.
- GRINBLATT, M. y TITMAN, S. (1989b): «Mutual fund *performance*: An analysis of quarterly portfolio holdings», *Journal of Business*, vol. 62, 3, 393-416.
- GOODWIN, T. (1998): «The information *ratio*», *Financial Analysts Journal*, vol. 54, 4, 34-43.
- HENDRICKS, D.; PATEL, J. y ZECKHAUSER, R. (1997): «The J-shape of *performance* persistence given survivorship bias», *The Review of Economics and Statistics*, vol. 79, 2, 161-170.
- HODGES, C.; TAYLOR, W. y YODER, J. (1997): «Stocks, bonds, the Sharpe *ratio*, and the investment horizon», *Financial Analysts Journal*, vol. 53, 6, 74-80.
- JENSEN, M. (1968): «The *performance* of mutual funds in the period 1945-1964», *Journal of Finance*, vol. 23, 2, 389-415.
- KRYZANOWSKI, L.; LALANCETTE, S. y CHAU TO, M. (1997): «*Performance* attribution using an APT with prespecified macrofactors and time-varying risk premia and betas», *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 32, 2, 205-224.
- MATALLÍN, J. y FERNÁNDEZ, M. (1999): «Análisis de la *performance* a través del estilo del fondo de inversión», *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, vol. 28, 99, 413-442.
- MODIGLIANI, F. y MODIGLIANI, L. (1997): «Risk-adjusted *performance*», *The Journal of Portfolio Management*, invierno, 45-54.
- MOREY, M. y MOREY, R. (1999): «Mutual fund *performance* appraisals: a multi-horizon perspective with endogenous benchmarking», *Omega The International Journal of Management Science*, vol. 27, 2, 241-258.

- RUBIO, G. (1992): «La evaluación de los Fondos de Inversión : El análisis de la composición mensual de la cartera», *Revista Española de Economía*, monográfico: Mercados Financieros Españoles, 7-32.
- RUBIO, G. (1993): «Performance measurement of managed portfolios: a survey», *Investigaciones Económicas*, 17, 1, 3-41.
- SAUER, D. (1997): «Information content of prior period mutual fund performance rankings», *Journal of Economics and Business*, vol. 49, 6, 549-567.
- SHARPE, W. (1966): «Mutual fund performance», *Journal of Business*, vol. 39, 1, 119-138.
- SHARPE, W. (1992): «Asset allocation: Management style and performance measurement», *The Journal of Portfolio Management*, vol. 18, 1, winter, 7-19.
- TREYNOR, J. y MAZUY, M. (1966): «Can mutual funds outguess the market?», *Harvard Business Review*, vol. 44, 4, 131-136.

NOTAS

- ¹ Se han suprimido los coeficientes de actualización de la inflación y se establece una retención del 20 por 100 sobre las plusvalías. A partir del Real Decreto-Ley 3/2000, de 23 de junio, este porcentaje se reduce al 18 por 100, igualándolo con la retención de otros activos financieros, como los rendimientos de depósitos y cuentas corrientes. Por otro lado, mejoran algunos productos competidores, como los depósitos a plazo y los productos de previsión, seguros y fondos de pensiones. Con estos cambios, los fondos pueden dejar de ser el mejor producto en términos fiscales.
- ² En la amplia mayoría de los estudios que han evaluado la gestión de carteras se han empleado datos de rendimientos, no obstante cuando está disponible la información sobre la composición de la cartera, se pueden plantear aplicaciones a partir de medidas como las establecidas en los trabajos de CORNELL (1979) y GRINBLATT y TITMAN (1989).
- ³ Aplicando diferentes metodologías se han realizado otros trabajos que han analizado la *performance* de determinadas muestras de Instituciones de Inversión Colectiva. RUBIO (1992, 1993) y FREIXAS *et al.* (1996) evalúan los fondos mediante información sobre rendimientos y composición de la cartera. ÁLVAREZ (1994) analiza los fondos de renta fija. FERRUZ y SARTO (1996) proponen modificaciones de medidas de *performance* que también son aplicadas por FERRANDO y LASSALA (1998). MATALLÍN y FERNÁNDEZ (1999) proponen una evaluación a través del estilo del fondo.
- ⁴ Tal como está definida, ésta es una medida de tipo relativo, así cuanto mayor sea el valor del índice mejor es la evaluación de la gestión realizada en la cartera. No obstante, esta medida es fácilmente convertible en absoluta, tal como establecen MODIGLIANI y MODIGLIANI (1997) o como se propone en la metodología planteada por MOREY y MOREY (1999). El índice de Sharpe y versiones posteriores del mismo, han sido ampliamente utilizados en la literatura financiera para evaluar la gestión de carteras, especialmente de fondos de inversión, como muestran recientemente los trabajos de CHENG-FEW y CLARK (1994), HODGES, *et al.* (1997), SAUER (1997), GOODWIN (1998) y ACKERMANN *et al.* (1999), entre otros.
- ⁵ En el trabajo de EZQUIAGA y KNOP (1994) se establece la selección de valores y criterios de elaboración de este índice AFI.
- ⁶ La clasificación de los FIM según el criterio, existente durante el período muestral, de la CNMV proporciona los siguientes grupos: fondos de renta fija, que poseen un porcentaje de renta fija en cartera del 100%; fondos de renta fija mixta, que poseen un porcentaje de renta fija en cartera menor del 100% y mayor o igual que el 75%; fondos de renta variable mixta, que poseen un porcentaje de renta fija en cartera menor del 75% y mayor o igual que el 30%; y fondos de renta variable, que poseen un porcentaje de renta fija en cartera inferior al 30%.
- ⁷ Se evidencia la presencia del sesgo de pervivencia cuando se evalúa la *performance* agregada de los fondos de inversión y no se consideran aquellos fondos desaparecidos durante el período muestral, tal como han estudiado los trabajos de ELTON, GRUBER y BLAKE (1996b) y de HENDRICKS, PATEL y ZECKHAUSER (1997).