



SOCIEDAD ARGENTINA DOCENTES EN ADMINISTRACION FINANCIERA

ACCIONES DE VALOR Y ACCIONES
DE CRECIMIENTO: LA EVIDENCIA
INTERNACIONAL

Eugene Fama y Kenneth French

CUADERNOS DE FINANZAS **45**

DOCUMENTOS DE TRABAJO DE SADAF

Value versus Growth: The International Evidence
Journal of Finance, vol.53, December 1998
Traducción: Ricardo A. Fornero Marzo 1999

Presentación

EL MODELO DE VALORACION DE TITULOS DE FAMA-FRENCH

La explicación de la valoración de los títulos en el mercado financiero mediante el CAPM de Sharpe, Lintner y Black (capital asset pricing model) es una de las más difundidas, tal vez por sus cualidades de interpretación aparentemente sencilla. (*) Esto a pesar de su insuficiencia empírica y su dudoso status metodológico (Frankfurter and McGoun, 1996, págs. 73/96).

El CAPM es una teoría acerca de la valoración de los títulos que utiliza una variable específica del mercado financiero (la “cartera de mercado”) para explicar los precios de los títulos. Tiene una extensa lista de supuestos refe-

(*) CAPM se pronuncia ca-pi-em, o, si se prefiere, “cape-eme”; con frecuencia el nombre se traduce literalmente como “modelo de determinación de precios de los activos de capital”. Cabe destacar que las traducciones de esa expresión no están unificadas, y que hay variantes notablemente incorrectas. Por ejemplo, en la versión castellana del conocido texto de Brealey y Myers se designa como “modelo de equilibrio de activos financieros”, tal vez por la facilidad de su sigla, MEDAF.

Esta designación tan genérica originaría un gran disgusto en todos aquellos que se han esforzado en desarrollar modelos de valoración de títulos que son aparentemente más potentes para la explicación de los precios. *Porque todos esos modelos son de equilibrio*. Pero con seguridad no han tenido ese disgusto, ya que poco les deben importar los errores de concepto de las traducciones.

Considerando la variedad de modelos de valoración, y si bien el CAPM fue el primero y por eso mantiene su nombre genérico, la alternativa más correcta, y más utilizada, es relacionar cada modelo con el nombre de su autor. Entonces, en castellano el CAPM debería designarse “modelo de valoración de Sharpe, Lintner y Black”, o “modelo de valoración SLB”. Tal vez, en algún futuro, todos ellos converjan en un modelo de valoración totalmente consensuado; al menos, en un único modelo de valoración en equilibrio, y desaparezcan estas cuestiones de designación.

ridos al comportamiento de los participantes en esos mercados, los “inversores”, para que tal descripción sea válida; algunos de esos supuestos están bastante lejos de los comportamientos posibles, y de ahí sus falencias empíricas. Existen muchas restricciones institucionales y de comportamiento para que la “cartera de mercado” sea una representación válida de la estructura de rendimiento y riesgo.

Si bien es una explicación acotada (“pobre”) del rendimiento de los títulos, el CAPM ha tenido una amplia difusión como elemento para considerar el rendimiento requerido por riesgo en las decisiones empresariales. Para esto parecen haber confluído diversas causas que afectan los comportamientos individuales y organizacionales. En especial, el atractivo teórico y práctico que tienen las simplificaciones con apariencia racional. (Pueden verse algunos comentarios en *Cuadernos de Finanzas 43*.)

El CAPM es un modelo estático, de un período. En condiciones de preferencias y oportunidades futuras de inversión muy especiales puede ser válido como explicación de los precios en varios períodos (Fama, 1970b). Una extensión que remueve estas condiciones incorpora variables de estado para obtener una explicación de los precios válida para varios períodos; es la versión intertemporal de Merton, o ICAPM. Las variables de estado son en realidad factores genéricos que deben identificarse empíricamente o por razonamiento teórico (por ejemplo, consumo, tecnología, tasas de interés reales, etc.).

Entonces, el CAPM básico es un modelo de valoración basado en un único factor, la cartera de mercado. Los cambios en expectativas acerca de otras variables pueden capturarse mediante la inclusión de otros factores, en un contexto de uno o varios períodos. La teoría de valoración por arbitraje (APT) de Ross puede entenderse, de cierta forma, como un CAPM

multifactor (aunque tiene fundamentos más generales acerca del equilibrio de mercado).

Los modelos multifactor pueden dejar pendiente la identificación de los factores relevantes en los precios (que surgirán del análisis de cada situación) o pueden plantear un conjunto único y definido de factores.

En la primera categoría están ICAPM y APT; con frecuencia se utilizan como factores algunos indicadores de condiciones económicas generales (crecimiento del producto, tasa de inflación) y de condiciones específicas del mercado financiero (tasas de interés a largo y corto plazo, rendimiento de bonos con alta y baja calificación). Pero los factores significativos deben ser identificados según el contexto. En la fuerza de estos modelos está su debilidad; se dice en forma general que los rendimientos dependen de varios factores, pero no se explica realmente de cuáles. Con esto, los precios de las acciones no se *explican* en sentido estricto.

El modelo de valoración de Fama-French (FF) es un modelo multifactor que estipula los factores explicativos del retorno de las acciones. Estos factores son una síntesis de los resultados de numerosos estudios que se han realizado en torno al CAPM desde los años '70, y fueron publicados en 1992, en un estudio referido exclusivamente a acciones. En 1993 publicaron una extensión a todos los títulos primarios (acciones y bonos). En estos estudios utilizaron datos del período 1963/1990, para Estados Unidos.

En estos estudios presentan *cinco factores sistemáticos de riesgo*. Reconocen, además de 1) un factor *mercado* (la cartera de mercado, elemento explicativo común a casi todas las variantes de valoración), 2) un factor *tamaño* de la empresa (medido por la capitalización, o valor patrimonial según el precio de las acciones), 3) un factor de *dificultad o tensión* (medido por el coeficiente valor contable/valor de mercado del patrimonio), 4) un factor *plazo* (diferencia de las tasas de rendimiento sin riesgo de bonos a largo plazo y letras a corto plazo), y 5) un factor de *riesgo de quiebra* (diferencia de las tasas de rendimiento de bonos de largo plazo de las empresas y del gobierno). (La expresión formal puede verse en *Cuadernos de Finanzas* 30, págs. 36/38)

Es interesante observar algunos detalles en el desarrollo de este modelo. En 1973 Fama realizó un estudio con MacBeth para una extensa prueba empírica del CAPM. A diferencia del análisis empírico, ya clásico, de Black, Jensen and Scholes (1972), que utilizaba pruebas con series de tiempo de los retornos (un análisis longitudinal o temporal, time-series), Fama-MacBeth hicieron un estudio de corte transversal (cross-section). Con este método identificaron los factores adicionales de riesgo en los retornos de las acciones, en 1992.

En este estudio señalan: «Si los títulos son valorados de modo racional nuestros resultados sugieren que los riesgos de las acciones son multidimensionales. Una dimensión de riesgo puede aproximarse por el tamaño. Otra dimensión por el coeficiente entre el valor contable del patrimonio y su valor de mercado. Es posible que el riesgo capturado por B/M sea el factor de dificultad (tensión) relativa de Chan and Chen (1991). Ellos postularon que las perspectivas de ganancias de las empresas están asociadas con un factor de riesgo en los retornos. Las empresas que el mercado considera que tienen perspectivas pobres, y que quedan señaladas aquí con bajos precios y altos coeficientes B/M, tienen retornos esperados más altos (son penalizadas con más altos costos de capital) que las empresas con perspectivas más sólidas. También es posible, sin embargo, que el coeficiente B/M sólo capture el desenlace (la regresión hacia la media) de las fantasías irracionales del mercado acerca de las perspectivas de las empresas.»

El estudio publicado en 1973, referido a acciones y bonos, busca examinar «si las variables que son importantes en los retornos de los bonos ayudan a explicar los retornos de las acciones, y viceversa. El concepto básico es que, si los mercados están integrados, probablemente hay algún solapamiento entre los procesos que generan los retornos de los bonos y las acciones.»

Las regresiones temporales (time-series) utilizan los retornos en exceso totales como variables dependientes, y los retornos en exceso de las carteras que no requieren inversión como variables explicativas. Fama y French definen sus factores de riesgo tamaño y dificultad rela-

tiva justamente como carteras sin inversión: una cartera larga en acciones de empresas pequeñas y corta en acciones de empresas grandes, neutral respecto a tensión; o una cartera larga en acciones con alto B/M y corta en acciones con bajo B/M, y que es neutral con respecto al tamaño.

En estas condiciones, y según la explicación del ICAPM de Merton, un modelo de valoración bien especificado implica que las ordenadas de las regresiones son cero. Es decir, α debe ser cero; de ahí que los cálculos de β respecto a la cartera de mercado que resultan de regresiones sólo sobre la cartera de mercado y que tienen una ordenada (α) distinta de cero ponen por sí mismos en evidencia que el modelo no está bien especificado. Por más que se pueda decir que los α distintos de cero son una cuestión de suerte (en términos de inversión), en realidad ponen en evidencia que, en la medición, se están ignorando factores de riesgo sistemático que deberían considerarse.

Por tanto, «las estimaciones de las ordenadas proporcionan al mismo tiempo una medición simple del retorno y una prueba formal de cuán bien capturan los retornos promedios transversales las diferentes combinaciones de factores comunes. Más aún, las ordenadas de las regresiones de los retornos en exceso son un estándar exigente para juzgar los modelos de valoración de títulos: los modelos que compiten [por la explicación de los retornos] deben explicar tanto la tasa de letras a un mes como los retornos de largo plazo de los bonos y las acciones.»

Es importante observar que el factor “dificultad relativa”, medido por el coeficiente B/M (valor contable/valor de mercado de las acciones) refleja uno de los criterios de clasificación que utilizan los inversores. En la jerga correspondiente las acciones con B/M alto se denominan acciones de valor, en el sentido de que son “apuestas” a un “salto” de precio debido a un cambio brusco de las condiciones esperadas de la empresa. Si la apuesta es exitosa, una acción subvaluada (cuyo precio refleja una perspectiva pesimista de desempeño) dejará de estarlo, y proporcionará importantes diferencias a los inversores. Las acciones con un coeficiente B/M bajo son acciones que parece que no pro-

vocarán “sorpresas” en su desempeño, y por tanto su precio es representativo de su valor; los retornos se originarán sólo en la materialización del desempeño esperado, no en cambios bruscos en las expectativas de desempeño.

La constatación de que factores tales como tamaño y dificultades relativas influyen en los retornos de las acciones de modo sistemático puede ser sólo un resultado estadístico. En un estudio publicado en 1995, Fama y French examinan la relación que existe entre los cambios no esperados en las perspectivas de ganancias y los cambios no esperados en los precios (coeficientes B/M). Con esto buscan encontrar un fundamento conceptual (económico) a la asociación empírica entre los retornos y el coeficiente B/M.

¿Hay algo común que impulse a las ganancias y los retornos (los precios) de las acciones? Aquí aparece el problema de la variación de corto plazo en el rendimiento patrimonial y su impacto en las perspectivas de largo plazo. Si bien detectan una relación significativa entre las ganancias de las empresas que están ubicadas en diferentes grupos de tamaño y tensión, esta evidencia no es sólida. «Intentamos resolver las cuestiones referidas a cuáles son las variables de estado significativas en términos económicos, pero dudamos de los resultados. Los principales candidatos a variables de estado (el producto bruto, el consumo, el empleo) tienen problemas de medición que son tan graves como los de las ganancias. Nuestra experiencia con la medición de los cambios no previstos sugiere que no será fácil encontrar resultados convincentes acerca de variables de estado que impulsen simultáneamente las ganancias y los retornos.»

En la búsqueda de estos factores han explorado las relaciones entre las ganancias, el pasivo financiero, los dividendos y las inversiones en capacidad y en investigación y desarrollo (Fama and French, 1998). También desarrollan argumentos adicionales (1996) a algunas objeciones a los factores tamaño y dificultad o tensión (cuestionamientos que están centrados en la relevancia empírica de la identificación de factores en los retornos adicionales al retorno de la cartera de mercado) (Kothari, Shanken and Sloan, 1995).

En fin, muchos pueden tener reparos a introducir en un modelo de valoración magnitudes de origen contable (valor contable del patrimonio o ganancias). Se puede decir que estas magnitudes están sujetas a una discrecionalidad de medición relativamente unilateral, a diferencia de los precios de mercado (o el valor de la empresa calculado a partir de los mismos). Estos no son discrecionales en términos unilaterales, pero es claro que pueden serlo en términos consensuados; las modas y las manías en la especulación y la inversión sobre sectores económicos afectan tan fuertemente los precios como las decisiones empresariales de valuación contable afectan los datos de patrimonio y ganancias. Es difícil saber qué predomina en los datos (de mercado y contables) cuando se considera que ambos son resultado de un juego en el que cada uno actúa buscando beneficios; beneficios que se obtendrán sólo si se tiene éxito en el empeño de suscitar ilusiones creíbles.

Pienso que uno de los méritos de los estudios de Fama y French es que ponen de manifiesto el impacto que pueden tener en los precios de las acciones algunas variables contables que son importantes para los inversores financieros, a falta de mejor información acerca del desempeño esperado de las empresas. Fundamentan con innegable fuerza que la relación entre el retorno del mercado y el retorno de las acciones de la empresa dependen de algo más que la pura volatilidad relativa a la cartera de mercado. El beta único de mercado es una ilusión más en el juego; ilusión que puede ser útil para argumentar en algunas decisiones empresariales, en algunos contextos. Pero que es realmente no mucho más que un espejo empañado del desempeño real en el que se fundan, finalmente, las expectativas acerca de una empresa.

Y esto es muy importante, considerando que las finanzas corporativas actualmente tienden a argumentar demasiado a partir de esos "datos" de los mercados financieros, desdeñando (al menos en el fundamento conceptual de los cálculos de valor) los lazos de retroacción que existen entre la "realidad" según los directivos y la "realidad" que reconocen los precios de las acciones.

El modelo de valoración de Fama-French reactualiza un hecho que no debe desdeñarse:

los precios son una confluencia de representaciones significativas para los inversores. Tal vez en parte es un resultado de la notable síntesis que ha hecho Eugene Fama en dos ocasiones acerca de lo que puede ser realmente la eficiencia del mercado financiero (Fama, 1970a, Fama, 1991). Y tal vez sea también resultado de su preocupación por dar un sentido pleno a la evidencia empírica.

Ricardo A. Fornero

REFERENCIAS

- BLACK, Fischer, JENSEN, Michael and SHOLES, Myron, The capital asset pricing model: Some empirical tests, en M.Jensen (ed), *Studies in the Theory of Capital Markets*, Praeger, New York, 1972
- FAMA, Eugene F., Efficient capital markets: A review of theory and empirical work, *Journal of Finance*, v.25, 1970a, 383/417
- FAMA, Eugene F., Multiperiod consumption-investment decisions, *American Economic Review*, v.60, 1970b, 163/174
- FAMA, Eugene F., Efficient capital markets: II, *Journal of Finance*, v.46, 1991, 1575/1617 (*Cuadernos de Finanzas 21*)
- FAMA, Eugene F. and FRENCH, Kenneth R, The cross-section of expected stock returns, *Journal of Finance*, v.47, 1992, 427/465
- FAMA, Eugene F. and FRENCH, Kenneth R, Common risk factor in the returns on stocks and bonds, *Journal of Financial Economics*, v.33, 1993, 3/56
- FAMA, Eugene F. and FRENCH, Kenneth R, Size and book-to-market factors in earnings and returns, *Journal of Finance*, v.50, 1995, 131/155
- FAMA, Eugene F. and FRENCH, Kenneth R, Multifactor explanations of asset pricing anomalies, *Journal of Finance*, v.51, 1996, 55/84
- FAMA, Eugene F. and FRENCH, Kenneth R, The CAPM is wanted, dead or alive, *Journal of Finance*, v.51, 1996, 1947/1958
- FAMA, Eugene F. and FRENCH, Kenneth R, Taxes, financing decisions and firm value, *Journal of Finance*, v.53, 1998, 819/843
- FAMA, Eugene F. and MacBETH, James, Risk, return and equilibrium: Empirical tests, *Journal of Political Economy*, v.81, 1973, 607/636
- FRANKFURTER, George and McGOUN, Elton, *Toward Finance with Meaning. The Methodology of Finance: What it is and What it can be*, Jay Press, Connecticut, 1996
- KOTHARI, S.P., SHANKEN, Jay and SLOAN, Richard, Another look at the cross-section of expected stock returns, *Journal of Finance*, v.50, 1995, 185/224

ACCIONES DE VALOR Y ACCIONES DE CRECIMIENTO: LA EVIDENCIA INTERNACIONAL

Eugene F. Fama

Graduate School of Business, University of Chicago

Kenneth R. French

Sloan School of Management, MIT

Los administradores de inversiones clasifican como *acciones de valor* a las empresas que tienen altos coeficientes de valor contable a valor de mercado (B/M), de ganancias a precio (E/P) o de flujo de fondos a precio (C/P). Fama and French (1992, 1996) y Lakonishok, Shleifer and Vishny (1994) muestran que en los Estados Unidos hay un premio de las acciones de valor (*value premium*) en los rendimientos promedio. Las acciones con altos B/M, E/P o C/P tienen rendimientos promedio más altos que las acciones con bajos B/M, E/P o C/P. Fama and French (1995) y Lakonishok et al. (1994) también muestran que el premio de las acciones de valor está asociado con las dificultades relativas. Las empresas con coeficientes altos tienden a tener persistentemente ganancias bajas; los coeficientes bajos tienden a corresponder a empresas fuertes (de crecimiento) con ganancias en promedio altas.

Lakonishok et al. (1994) y Haugen (1995) argumentan que el premio de las acciones de valor en los rendimientos promedio aparece porque el mercado subvalúa las acciones con dificultades y sobrevalúa las acciones de crecimiento. Cuando se corrigen estos errores de valoración las acciones con dificultades (acciones “de valor”) tienen rendimientos altos, y las acciones de crecimiento tienen rendimientos bajos. En contraste, Fama and French (1993,

1995, 1996) señalan que el premio de las acciones de valor es una compensación por riesgo no reconocida por el modelo de valoración de títulos (CAPM) de Sharpe (1964) y Lintner (1965).

Esta conclusión se basa en que, según la evidencia, hay una variación en las ganancias de las empresas con dificultades que no queda explicada por las ganancias del mercado, y hay una variación en los rendimientos de las acciones con dificultades que no se explica por el rendimiento de mercado. De un modo más directo, incluyendo un factor de riesgo por las dificultades relativas en una versión multifactor del modelo intertemporal de valoración de Merton (1973) (ICAPM) o la teoría de valoración por arbitraje (APT) de Ross (1976) se capturan los premios en los rendimientos de acciones de Estados Unidos generados por acciones ordenadas según sus coeficientes B/M, E/P, C/P o D/P (rendimiento de dividendos).

Hay otra posición. Black (1993) y Mac Kinlay (1995) argumentan que el premio de las acciones de valor es específico de la muestra. Su aparición en los rendimientos pasados observados en Estados Unidos es un resultado eventual que es improbable que se mantenga en el futuro. Una prueba básica de este argumento es estudiar el premio en otras muestras. Davis (1994) muestra que hay un premio de las ac-

ciones de valor en los rendimientos en Estados Unidos antes de 1963, la fecha inicial de los estudios de Fama y French y de otros.

Presentamos aquí evidencia adicional acerca del premio de las acciones de valor. Examinamos dos preguntas:

- 1) ¿Hay un premio de esas acciones en mercados fuera de Estados Unidos?
- 2) Si es así, ¿eso está de acuerdo con el modelo de riesgo que parece describir los rendimientos en Estados Unidos?

Existe evidencia acerca de (1). Chan, Hamao y Lakonishok (1991) documentan un premio de las acciones de valor fuerte en Japón. Capaul, Rowley and Sharpe (1993) señalan que el premio es persistente en los rendimientos internacionales de las acciones. Su período de muestra, sin embargo, es corto (diez años).

Nuestros resultados pueden resumirse fácilmente. El premio de las acciones de valor es muy persistente. La sección II muestra que ordenando las acciones de trece mercados importantes con los coeficiente B/M, E/P, C/P y D/P se observan grandes premios en el período 1975 a 1995. Las secciones III y IV muestran que una versión internacional de dos factores del ICAPM o de APT parece capturar el premio en los rendimientos de los principales mercados. La sección V sugiere que también hay un premio de acciones de valor en los mercados emergentes.

I. DATOS

Estudiamos los retornos de carteras de mercado, de valor y de crecimiento para los Estados Unidos y doce países principales (EAFE, Europa, Australia y Lejano Oriente). Las carteras de Estados Unidos utilizan todas las acciones de NYSE, AMEX y Nasdaq con datos relevantes de CRSP y COMPUSTAT. La mayoría de los datos para los principales mercados fuera de los Estados Unidos son de la versión electrónica de *Capital International Perspectives* de Morgan Stanley (MSCI). Los doce países que utilizamos son aquellos para los que existen datos contables en MSCI (B/M, E/P,

C/P y D/P) para al menos diez empresas en cada mes de diciembre entre 1974 y 1994. No requerimos que las mismas empresas tengan datos en todos los coeficientes. (Ver Cuadro II para los detalles acerca de cómo formamos las carteras.)

Los datos de MSCI tienen una ventaja importante. Otras bases de datos internacionales con frecuencia incluyen sólo empresas habitualmente transadas y están sujetas al sesgo de supervivencia. La base MSCI es una compilación de los informes de Morgan Stanley, e incluye datos históricos para las empresas que desaparecieron, y no los datos históricos para las nuevas empresas incorporadas, por lo que tampoco existe el problema de relleno retrospectivo.

MSCI sólo incluye un subconjunto de las empresas en cada mercado, principalmente aquellas que están en el índice EAFE de Morgan Stanley, o en el índice MSCI para el mercado de un país. Esto significa que la mayoría de las empresas MSCI son grandes. De hecho, dan cuenta de una proporción grande de la riqueza invertida del mercado (el objetivo de MSCI es 80%), y entonces proporcionan una buena descripción del desempeño del mercado. Las pruebas preliminares (que no informamos aquí) confirman que una base de datos de acciones de empresas grandes no permite pruebas significativas del efecto tamaño, tales como han sido hechas por Banz (1981) para los retornos en Estados Unidos, y que fueron sugeridas por Heston, Rouwenhorst and Wessels (1995) para los retornos internacionales.

El Cuadro I resume las muestras. La muestra más completa de Estados Unidos tiene siempre al menos diez veces más empresas que las de cualquiera de los doce países EAFE. Pero la mediana y la media de las capitalizaciones de mercado de las acciones de MSCI son varias veces mayores que en la muestra de Estados Unidos. (MSCI cubre principalmente acciones de empresas grandes.)

Existe un problema para calcular los retornos con los datos MSCI. Los precios de las acciones están disponibles para el fin de cada mes, pero la información acerca de dividendos está limitada al rendimiento en dividendos, de-

finido como el coeficiente de los dividendos del año en curso sobre el precio de fin de mes.

Cuadro I Algunas características de las muestras por país

El panel A muestra el número de empresas de cada país en la base de datos Morgan Stanley Capital International (MSCI) al comienzo de 1975, 1985 y 1995, y el promedio de todos los años.

El panel B muestra los promedios MSCI por país utilizados para formar las carteras globales.

El panel C muestra el promedio de tamaño (de capitalización de mercado, precio por acciones en circulación) de las empresas en cada mercado, y en las

carteras de alto y bajo coeficiente valor contable/valor de mercado. (Los detalles de formación de cada cartera se indican en el cuadro II). Los promedios primero se calculan entre empresas para cada año, y después entre años.

El panel D muestra la mediana de tamaño de las empresas en las tres carteras, promediando los años.

El panel E muestra el valor promedio ponderado de B/M para las trece carteras, promediando los años.

	Estados Unidos	Japón	Reino Unido	Francia	Alemania	Italia	Países Bajos	Bélgica	Suiza	Suecia	Austria	Hong Kong	Singapur
--	----------------	-------	-------------	---------	----------	--------	--------------	---------	-------	--------	---------	-----------	----------

Panel A Cantidad de empresas por país

1975	3.333	191	179	109	99	72	41	36	45	37	74	26	39
1985	4.566	249	161	85	86	61	36	26	53	34	72	32	54
1995	6.258	528	227	126	130	140	47	39	91	54	90	70	51
Prom	4.434	325	185	108	103	94	42	34	74	46	80	39	50

Panel B Ponderaciones MSCI por país (%)

1975	62.9	13.6	5.5	2.8	5.7	1.4	1.8	1.1	1.7	1.0	1.8	0.4	0.3
1985	57.1	22.1	7.9	1.4	3.0	0.9	1.5	0.5	1.6	0.7	1.7	0.9	0.9
1995	38.9	30.0	10.2	3.7	4.2	1.4	2.3	0.7	3.0	1.1	1.7	1.9	0.8
Prom	48.8	24.7	9.0	2.6	4.4	1.2	1.7	0.7	2.3	0.8	1.8	1.2	0.7

Panel C Promedio de tamaño (capitalización de mercado, en millones US\$)

Merc	431	2.985	1.796	978	1.410	570	1.397	790	979	700	710	1.059	517
AB/M	257	2.949	1.370	887	1.298	535	2.144	697	950	617	484	747	578
BB/M	512	4.329	2.247	1.064	1.334	898	1.467	886	1.396	977	909	1.349	801

Panel D Mediana de tamaño (capitalización de mercado, en millones US\$)

Merc	42	1.389	907	530	534	257	344	551	391	472	362	465	260
AB/M	21	1.400	798	460	573	251	289	370	545	437	304	297	259
BB/M	53	1.888	1.195	605	571	411	551	536	607	623	498	467	544

Panel E Promedio ponderado por valor de B/M

Merc	0.78	0.43	0.82	0.98	0.62	0.98	1.13	0.98	0.82	0.86	0.82	0.64	0.55
AB/M	1.63	0.70	1.64	2.26	0.88	2.12	2.56	1.90	1.98	1.82	1.74	1.50	1.06
BB/M	0.40	0.26	0.41	0.35	0.30	0.34	0.66	0.60	0.42	0.44	0.47	0.26	0.34

El rendimiento en dividendos permite un cálculo preciso del retorno anual (sin reinversión intranual de dividendos). Los retornos anuales son suficientes para estimar los retornos esperados, pero las pruebas de los modelos de valoración (que también requieren el segundo momento) son irremediablemente imprecisas a menos que se utilicen retornos de intervalos más cortos. Para estimar los retornos mensuales dividimos el dividendo anual del año en los meses, de modo tal que los retornos mensuales compuestos reproducen el retorno anual. Este

enfoque mantiene la integridad de los retornos promedio, pero supone que el componente de ganancia de capital de los retornos mensuales (que se mide con precisión) reproduce la estructura de volatilidad y covariancia de los retornos totales mensuales.

II. EL PREMIO DE LAS ACCIONES DE VALOR

Los cuadros II y III resumen los retornos globales y por países para el período 1975 / 95

Cuadro II Retornos anuales de las carteras globales de mercado, de valor y de crecimiento: 1975/1995

Formamos carteras al fin de cada año entre 1974 y 1994 basadas en valores ordenados de B/M, E/P, C/P y D/P.

P y M se basan en el precio por acción al momento de la formación de la cartera. E, C y D son las ganancias, flujo de fondos (ganancias más depreciaciones) y dividendos por acción más recientes disponibles del año considerado.

Las carteras de valor (indicadas con A, por alto) incluyen empresas cuyos coeficientes están en el 30% más alto de cada país. Las carteras de crecimiento (indicadas con B, por bajo) incluyen empresas en el 30% inferior. A-B es la diferencia entre los rendimientos altos y bajos.

Mercado es el retorno de la cartera del mercado global. Las empresas se ponderan según su capitaliza-

ción de mercado en cada país. Los países en las carteras globales se ponderan según los valores de MSCI.

Los retornos internacionales para 1975/1994 y todos los datos contables son de MSCI. Los retornos internacionales para 1995 son de Datastream. Los datos contables para Estados Unidos son de COMPUSTAT, y los precios de acciones y retornos son de CRSP.

Las empresas se incluyen en una cartera para un coeficiente aunque no hayan datos para los cuatro coeficientes.

Media es el retorno anual promedio de una cartera. Disp es la desviación estándar de los retornos anuales. t(Mn) es el coeficiente retorno medio a su desviación estándar.

	Mer- cado	AB/M	BB/M	A-B B/M	AE/P	BE/P	A-B E/P	AC/P	BC/P	A-B C/P	AD/P	BD/P	A-B D/P
<i>Panel A Retornos anuales en dólares ponderados por valor, en exceso de la tasa de letras del Tesoro</i>													
Media	9.69	14.76	7.09	7.68	13.66	6.84	6.82	13.49	5.89	7.61	12.67	7.11	5.56
Disp	15.67	16.33	16.13	9.94	17.11	15.59	8.85	17.77	16.05	11.11	16.72	16.09	10.44
T(Mn)	2.74	4.04	1.96	3.45	3.57	1.96	3.45	3.40	1.64	3.06	3.39	1.98	2.38
<i>Panel B Retornos anuales ponderados por valor, en exceso del retorno en dólares de cada mercado</i>													
Media		5.16	-2.52		4.06	-2.76		3.89	-3.72		3.07	-2.49	
Disp		6.95	3.31		5.95	3.49		6.86	5.47		6.07	4.67	
T(Mn)		3.32	-3.40		3.05	-3.54		2.54	-3.04		2.26	-2.38	

para las carteras de valor y de crecimiento formadas según B/M, E/P, C/P y D/P.

Para los doce países EAFE las carteras se forman al fin de cada año calendario, y los retornos se calculan para el año siguiente. También formamos las carteras de Estados Unidos al fin de diciembre de cada año, utilizando los precios de fin de año y los datos contables del más reciente año fiscal. Debido a que la disponibilidad de datos contables es menos clara en COMPUSTAT que en MSCI calculamos los retornos de las carteras de Estados Unidos comenzando en julio, seis meses después de la formación de la cartera (como en Fama and French, 1996).

La cartera de acciones de valor para un coeficiente (indicada con la letra A, por alta) incluye empresas cuyos B/M, E/P, C/P o D/P

están en el 30% más alto de un país. La cartera de crecimiento (indicada con B, por bajo) incluye empresas en el 30% inferior. Por ejemplo, AB/M es la cartera alta de valor contable a valor de mercado (de valor), y BB/M es la cartera baja con ese coeficiente (de crecimiento).

En las carteras de los países las empresas están ponderadas por su valor. Para formar las carteras globales utilizamos las ponderaciones de Morgan Stanley de cada país (básicamente el valor total del mercado). En el cuadro I se indican las ponderaciones de país al comienzo de 1975, 1985 y 1995.

Los cuadros II y III son una evidencia fuerte de un premio de las acciones de valor consistente en los retornos internacionales. Los retornos promedio de las carteras globales de valor (cuadro II) son de 3,07 a 5,16% por año

más altos que los retornos promedio de la cartera global de mercado, y son de 5,56 a 7,68%

Cuadro III Retornos anuales en dólares en exceso de la tasa de letras del Tesoro de Estados Unidos para las carteras del mercado, de valor y de crecimiento: 1975/1995

Las carteras de valor y de crecimiento están formadas para cada coeficiente según se indica en el cuadro II.

La primera fila de cada país el retorno anual promedio. La segunda es la desviación estándar de los retornos anuales (entre paréntesis) o la estadística t si A-B es diferente de cero (entre corchetes).

	Mer- cado	AB/M	BB/M	A-B B/M	AE/P	BE/P	A-B E/P	AC/P	BC/P	A-B C/P	AD/P	BD/P	A-B D/P
EE UU	9.57 (14.64)	14.55 (16.92)	7.75 (15.79)	6.79 [2.17]	14.09 (18.10)	7.38 (15.23)	6.71 [2.28]	13.74 (16.73)	7.08 (15.99)	6.66 [2.08]	11.75 (13.89)	8.01 (17.04)	3.73 [1.22]
Japón	11.88 (28.67)	16.91 (27.74)	7.06 (30.49)	9.85 [3.49]	14.14 (26.10)	6.67 (27.62)	7.47 [4.00]	14.95 (31.59)	5.66 (29.22)	9.29 [3.03]	16.81 (35.01)	7.27 (27.51)	9.54 [2.53]
Reino Unido	15.33 (28.62)	17.87 (30.03)	13.25 (27.94)	4.62 [1.08]	17.46 (32.32)	14.81 (27.00)	2.65 [0.83]	18.41 (35.11)	14.51 (26.55)	3.89 [0.85]	15.89 (32.18)	12.99 (26.32)	2.90 [0.72]
Francia	11.26 (32.35)	17.10 (36.60)	9.46 (30.88)	7.64 [2.08]	15.68 (37.05)	8.70 (32.35)	6.98 [2.16]	16.17 (36.92)	9.30 (31.26)	6.86 [2.29]	15.12 (30.06)	6.25 (33.16)	8.88 [2.48]
Alemania	9.88 (31.36)	12.77 (30.35)	10.01 (32.75)	2.75 [0.92]	11.13 (24.62)	10.58 (34.82)	0.55 [0.14]	13.28 (29.05)	5.14 (26.94)	8.13 [2.62]	9.99 (24.88)	10.42 (34.42)	-0.43 [-0.10]
Italia	8.11 (43.77)	5.45 (35.53)	11.44 (50.65)	-5.99 [-0.91]	7.62 (42.36)	12.99 (54.68)	-5.37 [-0.84]	11.05 (43.52)	0.37 (38.42)	10.69 [1.73]	10.07 (38.28)	12.68 (56.66)	-2.61 [-0.33]
Países Bajos	13.30 (18.81)	15.77 (33.07)	13.47 (21.01)	2.30 [0.44]	14.37 (21.07)	9.26 (20.48)	5.11 [1.04]	11.66 (33.02)	11.84 (23.26)	-0.19 [-0.03]	13.47 (21.38)	13.05 (30.81)	0.41 [0.07]
Bélgica	12.62 (25.88)	14.90 (28.62)	10.51 (27.63)	4.39 [1.99]	15.12 (30.47)	12.90 (27.88)	2.22 [0.78]	16.46 (28.84)	12.03 (25.57)	4.44 [1.27]	15.16 (26.47)	12.26 (29.26)	2.91 [1.29]
Suiza	11.07 (27.21)	13.84 (30.00)	10.34 (28.57)	3.49 [0.80]	12.59 (31.44)	11.04 (28.81)	1.54 [0.36]	12.32 (36.58)	9.78 (27.82)	2.53 [0.41]	12.62 (31.00)	10.44 (27.83)	2.18 [0.63]
Suecia	12.44 (24.91)	20.61 (38.31)	12.59 (26.26)	8.02 [1.16]	20.61 (42.43)	12.42 (24.76)	8.19 [1.03]	17.08 (30.56)	12.50 (23.58)	4.58 [0.90]	16.15 (29.55)	11.32 (25.13)	4.83 [1.05]
Australia	8.92 (26.31)	17.62 (31.03)	5.30 (27.32)	12.32 [2.41]	15.64 (28.19)	5.97 (28.89)	9.67 [1.71]	18.32 (29.08)	4.03 (27.46)	14.29 [2.85]	14.62 (28.43)	6.83 (28.57)	7.79 [1.65]
Hong Kong	22.52 (41.96)	26.51 (48.68)	19.35 (40.21)	7.16 [1.35]	27.04 (44.83)	22.05 (40.81)	4.99 [0.82]	29.33 (46.24)	20.24 (42.72)	9.09 [1.37]	23.66 (38.76)	23.30 (42.05)	0.35 [0.09]
Singapur	13.31 (27.29)	21.63 (36.89)	11.96 (27.71)	9.67 [2.36]	15.21 (29.55)	13.12 (34.68)	2.09 [0.65]	13.42 (26.24)	8.03 (28.92)	5.39 [1.49]	10.64 (22.01)	13.10 (33.93)	-2.46 [-0.45]

más altos que los retornos promedio de las correspondientes carteras globales de crecimiento.

Puesto que los Estados Unidos y Japón en promedio representan cerca de 75% de las carteras globales, los retornos promedio para las carteras globales confirman ampliamente los resultados de Chan et al. (1991), Fama and French (1992, 1996) y Lakonishok et al. (1994). El cuadro III, sin embargo, muestra que los retornos altos de las carteras de valor son también la norma para otros países. Cuando las carteras se forman con B/M, E/P o C/P, doce

de los trece premios valor - crecimiento son positivos, y la mayoría son más que 4% por año. Los premios para países individualmente considerados son un poco menos consistentes cuando las carteras se forman con el rendimiento en dividendos, pero aún así diez de los trece son positivos.

El cuadro III muestra que el premio de las acciones de valor es persistente. Entonces, más que un hecho inusual, los retornos promedio más altos de las acciones de valor en Estados Unidos son una manifestación local de un fenómeno global. Se observa que el premio en

las acciones de Estados Unidos no es inusualmente grande. Por ejemplo, el premio considerando B/M es más pequeño que en seis de los otros doce países. Estos resultados señalan claramente que las pruebas de la existencia del premio de las acciones de valor realizadas inicialmente para Estados Unidos y Japón no son específicas de los datos.

Apoyándose en Foster, Smith and Whaley (1997) un escéptico podría argumentar que la correlación de los retornos entre mercados pueden originar formas similares en los retornos promedio que se observan en algunos mercados. Podemos ver, sin embargo, que las correlaciones de los premios entre países son bajas. (El promedio para los premios con B/M es 0.09.) Las simulaciones de Foster et al. (1997), entonces, sugieren realmente que nuestros resultados son una buena evidencia de un premio de las acciones de valor.

Los premios de los países, en el cuadro III, son grandes en términos económicos, pero no son excesivamente grandes respecto a sus desviaciones estándar. Esto evidencia la alta volatilidad de los retornos de los países. Los retornos de mercado de algunos países tienen una dispersión de aproximadamente 30% por año, más del doble que la cartera del mercado global en el cuadro II.

La evidencia más precisa de que hay un premio de las acciones de valor en los retornos internacionales surge de las carteras globales diversificadas (cuadro II). La diferencia promedio más pequeña entre los retornos globales de acciones de valor y de crecimiento, 5,56% para las carteras D/P, es 2,38 desviaciones estándar respecto a que la diferencia sea cero. Los premios para las carteras formadas con B/M, E/P y C/P (7,68%, 6,82% y 7,61%) son más que tres desviaciones de cero. Ahora vamos a examinar si el premio internacional de las acciones de valor puede verse como una compensación por riesgo.

III. UNA EXPLICACION DE LOS PREMIOS GLOBALES DE LAS ACCIONES DE VALOR BASADA EN EL RIESGO

Los investigadores han identificado varias pautas en el análisis transversal (cross-section) de los retornos internacionales de las acciones. Heston et al. (1995) detectan que, en doce mercados europeos, las carteras de acciones formadas con ponderaciones iguales tienden a tener retornos promedio más altos que las carteras formadas con ponderaciones según el valor; concluyen que existe un efecto tamaño de alcance internacional.

Dumas y Solnik (1995) encuentran que los riesgos de tipos de cambio son valorados en los retornos de acciones en todo el mundo. Cho, Eun and Senbet (1986) y Korajczyk and Viallet (1989) advierten que los factores APT (identificados con análisis de factores) son importantes en los retornos internacionales de las acciones. Finalmente, Ferson and Harvey (1993) presentan evidencia de que la importancia de las carteras por país en los factores internacionales de riesgo varían a través del tiempo.

A la luz de estos resultados, una descripción completa de los retornos esperados en el mundo probablemente requeriría un modelo de valoración con varias dimensiones de riesgo, y con cargas de factores de riesgo que varíen en el tiempo.

Vamos a hacer un enfoque más simplificado. Suponemos un mundo en el cual los mercados de capital están integrados y los inversores no se preocupan de las desviaciones de la paridad del poder adquisitivo. Podemos someter a prueba la noción de que los retornos promedio son consistentes tanto con un CAPM internacional como con un ICAPM (o APT) de dos factores en el cual las dificultades relativas de las empresas llevan a un premio esperado que no se refleja en la sensibilidad de una acción al retorno del mercado global. Con esto, no tenemos en cuenta otros factores de riesgo que pueden afectar los retornos esperados, y no consideramos que las cargas de factor por riesgo varíen a través del tiempo.

Afortunadamente, las pruebas sugieren que, al menos para las carteras que examinamos, este enfoque simple proporciona una explicación razonablemente adecuada de los retornos promedio.

Comenzamos con pruebas de valoración que intentan explicar los retornos de las carte-

ras globales de valor y de crecimiento. Y utilizamos los mismos modelos para explicar los retornos de las carteras de mercado, de valor y de crecimiento de los países individualmente considerados.

3.1 El modelo de valoración (CAPM)

Supongamos que el modelo relevante es un CAPM internacional. La cartera de mercado global es eficiente en términos de media-variancia, y el retorno esperado en dólares de cualquier título o cartera está totalmente explicado por su ponderación (la pendiente de la regresión univariada) en el retorno en dólares del mercado global, M . En la regresión del retorno en exceso de cualquier cartera (el rendimiento en dólares de la cartera, R , menos el retorno de una letra del Tesoro de Estados Unidos, F) respecto al retorno en exceso del mercado, la α -ordenada al origen estadísticamente no sería distinta de cero:

$$\text{Ec [1]} \quad R - F = a + b[M - F] + e$$

Las estimaciones de la ecuación [1] en el cuadro IV muestran que un CAPM internacional no puede explicar los retornos promedio de las carteras globales de valor y de crecimiento. Las ordenadas para las cuatro carteras de valor son al menos 29 puntos básicos por mes mayores que cero, y las de las cuatro carteras de crecimiento son al menos 21 puntos básicos por mes por debajo de cero. Todas las ordenadas de CAPM para las carteras globales de valor y de crecimiento son más que 3.4 desviaciones estándar respecto de cero. El F-test GRS (Gibbons, Ross and Shanken, 1989) rechaza la hipótesis de que las verdaderas ordenadas son cero, con un alto nivel de confianza (el valor $p = 0.000$). En términos estadísticos y prácticos el CAPM internacional es un modelo inadecuado para los retornos de valor y de crecimiento.

¿Por qué falla el CAPM? Si el CAPM explica los altos retornos de las carteras globales de valor éstas deben tener pendientes grandes respecto a la cartera de mercado global; del mismo modo, las pendientes de mercado de las carteras de crecimiento deben ser menores que

uno. Pero, de hecho, se observa lo inverso. El cuadro IV muestra que las pendientes de mercado de las carteras de valor son levemente menores que uno, y las de las carteras de crecimiento son ligeramente mayores que uno.

3.2 Regresiones de dos factores

¿Los premios en las carteras globales de valor y los descuentos en las carteras globales de crecimiento son una compensación por riesgo? En un ICAPM internacional de dos factores (con una variable de estado) los retornos esperados se explican por el peso de los títulos y las carteras en el retorno del mercado global y el retorno de cualquier otra cartera global de dos factores MMV (*multifactor-minimum-variance*, mínima variancia multifactor) (Fama, 1996). (Las carteras de dos factores MMV tienen las variancias más pequeñas posibles de los retornos, dados sus retornos esperados y el impacto de la variable de estado cuya valoración no está reflejada en el CAPM.) Alternativamente, el retorno de mercado y la diferencia entre los retornos de dos carteras MMV puede utilizarse para explicar los retornos esperados.

Suponemos que las carteras de alto y bajo B/M, AB/M y BB/M, son dos factores MMV. Por tanto, la diferencia entre sus retornos, A-B B/M, puede ser el segundo retorno explicativo en un ICAPM con una variable de estado. El modelo predice que la ordenada en una regresión de la serie temporal es cero para todas las

$$\text{Ec [2]} \quad R - F = a + b[M - F] + c[A - B B/M] + e$$

carteras cuyos retornos, R , buscamos explicar.

Utilizamos A-B B/M en vez de AB/M - F o BB/M - F porque la correlación de A-B B/M con $M - F$ es sólo $-0,17$. La baja correlación hace que las pendientes de la ecuación [2] se interpreten fácilmente. Más aún, A-B B/M es una versión internacional de AMB (alto menos bajo), el factor de dificultad en el modelo de tres factores para los retornos de las acciones de Estados Unidos presentado en Fama and French (1993).

[Nota de traducción: La cartera de diferencia de retornos de las carteras de alto y bajo B/M se designa como AMB, lo cual es congruente con la designa-

ción de A y B para esas carteras. En los ensayos de Fama and French se indica HML (high minus low).

Por tanto, en algunas referencias a este

Cuadro IV El CAPM y las regresiones de dos factores explican los excesos de retornos mensuales de las carteras globales de valor y de crecimiento: 1975/1995

Todos los retornos son mensuales, en dólares. M es el retorno del mercado global, F es la tasa de un mes de letras del Tesoro de Estados Unidos, y R es el retorno de la cartera global a ser explicado.

Las carteras globales de valor y de crecimiento se forman con los coeficientes B/M, E/P, C/P y D/P según se describe en el cuadro II.

El panel A describe las regresiones que utilizan el retorno en exceso del mercado (M-F) y el retorno de las carteras de alto y bajo coeficiente B/M (A-B B/M) para explicar los retornos en exceso de las carteras de valor y de crecimiento.

t() es un coeficiente de regresión (o, para la pendiente de mercado b, el coeficiente menos uno) dividido por su error estándar.

El coeficiente R² y los errores residuales s(e) están ajustados por grados de libertad.

El panel B resume los conjuntos de regresiones que utilizan el retorno en exceso del mercado y de un re-

torno acciones de valor - acciones de crecimiento (A-B B/M, A-B E/P, A-B C/P o A-B D/P) como variables explicativas. Las variables dependientes en cada conjunto de regresiones son los retornos en exceso de las carteras globales de valor y de crecimiento que no se utilizan como variables explicativas en ese conjunto.

F(a) es la F estadística de Gibbons, Ross and Shanken (1989) con la que se prueba la hipótesis de que las verdaderas ordenadas en un conjunto de regresiones son cero; p(F) es la probabilidad de un valor de F(a) más grande que el valor observado si las verdaderas ordenadas son todas cero.

Prom a, Prom |a| y Prom a² son la media, la media absoluta y la media al cuadrado de las ordenadas de un conjunto de regresiones.

Prom R² y Prom s(e) son los valores promedio de R² y los errores residuales de la regresión.

El método de estimación es el de mínimos cuadrados.

Panel A														
R - F	R - F = a + b [M - F] + e(t)						R - F = a + b [M - F] + c [A-B B/M] + e(t)							
	a	b	t(a)	t(b=1)	R ²	s(e)	a	b	c	t(a)	t(b=1)	t(c)	R ²	s(e)
AB/M	0.41	0.94	4.29	-2.50	0.88	1.48								
AE/P	0.32	0.95	3.96	-2.58	0.91	1.25	0.04	0.99	0.45	0.72	-0.62	20.09	0.97	0.77
AC/P	0.31	0.93	3.59	-3.43	0.89	1.37	-0.00	0.98	0.51	-0.02	-1.97	21.95	0.96	0.80
AD/P	0.29	0.87	3.77	-6.80	0.90	1.22	0.10	0.90	0.32	1.46	-6.23	10.80	0.93	1.01
BB/M	-0.21	1.03	-4.02	2.85	0.97	0.81								
BE/P	-0.23	1.04	-4.27	3.57	0.96	0.83	-0.07	1.02	-0.26	-1.63	2.26	-14.67	0.98	0.61
BC/P	-0.28	1.01	-3.84	0.44	0.93	1.13	-0.16	0.99	-0.19	-2.27	-0.62	-6.28	0.94	1.05
BD/P	-0.22	1.07	-3.49	4.41	0.95	1.00	-0.03	1.04	-0.31	-0.64	3.37	-14.45	0.97	0.74

Panel B										
Variables explicativas	F(a)	p(F)	Prom a			Prom a	Prom a ²	Prom R ²	Prom s(e)	
			Todos	Valor	Crecimiento					
M - F	3.718	0.000	0.050	0.333	-0.233	0.283	0.0839	0.924	1.135	
M - F A-B B/M	1.457	0.194	-0.020	0.045	-0.085	0.065	0.0069	0.959	0.830	
M - F A-B E/P	1.578	0.154	-0.002	0.068	-0.071	0.070	0.0068	0.955	0.867	
M - F A-B C/P	0.987	0.435	0.028	0.102	-0.046	0.074	0.0066	0.959	0.818	
M - F A-B D/P	2.292	0.036	0.026	0.156	-0.104	0.130	0.0192	0.949	0.929	

modelo puede encontrarse la expresión HML. Se ha castellanizado la designación de los factores para mayor claridad de su significado, y considerando

que las siglas en inglés de este modelo no están tan difundidas como las de otros modelos de valoración de títulos, tales como CAPM o APT.]

El cuadro IV muestra que el modelo [2] de dos factores proporciona mejores descripciones de los retornos de las carteras globales de valor y de crecimiento formadas según E/P, C/P y D/P que las que se obtienen con el CAPM. La ordenada promedio de las carteras globales de valor baja de 33,3 puntos básicos por mes en la regresión del CAPM (ecuación [1]) a 4,5 puntos básicos por mes en la regresión de dos factores (ecuación [2]). De modo similar, la ordenada promedio para las carteras globales de crecimiento aumenta de -23,3 puntos básicos por mes a -8,5 puntos básicos.

La prueba GRS de la hipótesis de que las ordenadas son cero también favorece a la ecuación [2]. La estadística F de prueba de que todas las ordenadas (de acciones de valor y de crecimiento) son cero disminuye de 3,72 (valor $p = 0.000$) en las regresiones del CAPM a 1,46 (valor $p = 0,194$) en las regresiones de dos factores.

¿Por qué las regresiones de dos factores producen mejores descripciones de los retornos globales de acciones de valor y de crecimiento? Las regresiones de dos factores y del CAPM proporcionan similares pendientes de mercado. Entonces, la mejora en la descripción debe provenir de las pendientes A-B B/M.

El cuadro IV confirma que estas pendientes son al menos diez errores estándar menores que cero para las carteras globales de valor formadas con E/P, C/P y D/P, y que son al menos seis errores estándar menores que cero para las carteras de crecimiento. Puesto que el retorno A-B B/M es positivo, las pendientes positivas A-B B/M para las carteras globales de acciones de valor son consistentes con sus altos retornos promedio, y las pendientes negativas de las carteras de acciones de crecimiento están en línea con sus bajos retornos promedio.

Más aún, el hecho de que las regresiones de dos factores describan adecuadamente los retornos de las carteras globales de valor y de crecimiento nos dice que los diferentes enfoques para medir las acciones de valor y de crecimiento (específicamente, carteras formadas según B/M, E/P, C/P y D/P) producen premios y descuentos que pueden describirse como compensación por un único riesgo común. En otras palabras, los premios acciones de valor-

acciones de crecimiento, de cualquier modo que se midan, son consistentes con un ICAPM con una variable de estado (o un APT de dos factores).

El cuadro IV muestra que las medidas alternativas de los premios acciones de valor-acciones de crecimiento son intercambiables como segundo retorno explicativo en la ecuación [2]. Sustituyendo A-B B/M por A-B E/P o A-B C/P se obtienen ordenadas promedio absolutas, ordenadas promedio al cuadrado y Pruebas F GRS similares para las carteras globales de acciones de valor y de crecimiento que no son utilizadas como retornos explicativos.

En resultados que no se incluyen aquí también obtuvimos excelentes explicaciones de retornos promedio al utilizar como segundo retorno explicativo el retorno en exceso de una cartera global única de valor o de crecimiento (es decir, AB/M - F o BB/M - F). Esto es consistente con una valoración ICAPM con una variable de estado de las carteras globales de valor y de crecimiento, y con la hipótesis de que tanto la cartera de mercado global como carteras globales diferentes de valor y de crecimiento son carteras MMV de dos factores.

Uno puede argumentar que las regresiones globales no proporcionan una prueba convincente de una explicación basada en el riesgo de los premios internacionales de las acciones de valor. Las cuatro variables de ordenación (B/M, E/P, C/P y D/P) son versiones de la inversa del precio, 1/P; por tanto, diferentes carteras globales de acciones de valor (o de crecimiento) tienen algunas acciones en común.

Pero las carteras están lejos de ser idénticas. Las correlaciones entre los cuatro retornos globales acciones de valor-acciones de crecimiento (las proporciones de variancia explicada) están sólo entre 0.37 y 0.67. Entonces, si bien pueden subsistir algunas sospechas, no hay garantía de que los retornos promedio de diferentes carteras de valor o de crecimiento puedan describirse mediante sus sensibilidades a un único riesgo común. Más aún, las propiedades del premio global de las acciones de valor que se examinan a continuación, y la extensión de las pruebas de valoración de títulos a carteras por país en la sección IV dan un apoyo adicional a esta explicación basada en el riesgo.

3.3 ¿Es demasiado grande el premio global de las acciones de valor?

MacKinlay (1995) argumenta que el premio de las acciones de valor en los retornos de Estados Unidos es demasiado grande como para ser explicado por una valoración racional de títulos. Lakonishok et al. (1994) y Haugen (1995) van un paso más allá, y afirman que el premio en las acciones de Estados Unidos está cerca de ser una oportunidad de arbitraje. Fama and French (1996, especialmente cuadro XI) no están de acuerdo.

¿Es demasiado grande ese premio a nivel internacional? El premio del mercado global es un buen parámetro para juzgar los premios globales de las acciones de valor. La media y la desviación estándar del premio de mercado (M - F) en el cuadro II son 9,60% y 15,67% por año. Los premios promedio acciones de valor-acciones de crecimiento son más pequeños, en un rango que va de 5,56% cuando se ordena por D/P a 7,68% para B/M, y sus desviaciones estándar son también más pequeñas, entre 8,85% y 11,11% por año. Las cuatro estadísticas t para los premios, 2.38 a 3.45, comprenden la estadística del premio de mercado, 2.74.

Concluimos que los premios acciones de valor-acciones de crecimiento no son más sospechosos que el premio de mercado. Al menos, las grandes desviaciones estándar de los premios señalan que no hay oportunidades de arbitraje.

IV. PRUEBAS DE REGRESION PARA LOS RETORNOS POR PAIS

Puesto que las carteras globales están muy diversificadas, proporcionan una perspectiva clara de la incapacidad del CAPM para explicar el premio internacional de las acciones de valor, y de la mejora que permite un modelo de dos factores. En contraste, las carteras restringidas a cada país están menos diversificadas, y sus retornos tienen grandes componentes idiosincrásicos (ver Harvey, 1991). En consecuencia, las pruebas de valoración de títulos en las

carteras por país tienen más ruido que las pruebas de las carteras globales.

Pero las carteras por país tienen una ventaja. Debido a que la mayoría de las carteras por país son fracciones pequeñas de las carteras globales (cuadro I), y dado que todas tienen grandes componentes idiosincrásicos, no hay razón para pensar que estamos induciendo, al formar las carteras explicativas, una relación lineal entre el retorno promedio y las ponderaciones de riesgo. Entonces, las carteras por país dejan un amplio espacio para que fallen los modelos de valoración de títulos.

4.1 CAPM versus un modelo de dos factores

En un CAPM internacional todos los retornos esperados se explican por la pendiente del retorno de mercado global. El cuadro V muestra estimaciones de la regresión longitudinal (de serie de tiempo) del CAPM (ecuación [1]) que intenta explicar los retornos de tres conjuntos separados de carteras por país: la cartera de mercado, la cartera con coeficientes altos valor contable/valor de mercado (AB/M) y la cartera con coeficientes bajos (BB/M) de los trece países considerados. Agrupamos las carteras por país por tipo (en vez de hacer pruebas conjuntas para todas las carteras y países) para tener un mayor poder de las pruebas formales de la valoración de títulos.

Como Solnik (1974), Harvey (1991) y otros, encontramos poca evidencia contra el CAPM internacional como modelo para los retornos de las carteras de mercado de los países. La prueba GRS de la hipótesis de que todas las ordenadas son cero en las regresiones CAPM para las carteras de mercado del país proporciona una estadística F de 1.08 (valor $p = 0.37$), que es cercana a la mediana de la distribución bajo la hipótesis.

Las carteras de los países formadas según bajos coeficientes B/M también son consistentes con un CAPM internacional. El valor p GRS para las carteras BB/M (la probabilidad de un conjunto muy extremo de ordenadas si se verifica el CAPM) es 0.92. Los resultados para las carteras formadas con E/P, C/P y D/P también indicaron consistencia del CAPM interna-

cional con los retornos medios por país de las carteras de acciones de crecimiento.

Cuadro V Regresiones CAPM y de dos factores que utilizan los retornos en exceso mensuales de la cartera de mercado global (M – F) y el retorno global acciones de valor-acciones de crecimiento (A – B B/M) para explicar los retornos en exceso mensuales de las carteras por país: 1975 / 1995

Todos los retornos son mensuales y en dólares. Las variables explicativas son el retorno de la cartera de mercado global en exceso del retorno mensual de letras del Tesoro de Estados Unidos (M–F), y la diferencia entre los retornos globales de alto y bajo coeficiente valor contable/valor de mercado (A–B B/M).

Las variables dependientes (R – F) son los retornos en exceso del mercado, las carteras de alto coeficiente B/M (AB/M – F) y las carteras de bajo coeficiente (BB/M – F) para cada país, descriptas en el cuadro II.

R - F	R – F = a + b [M – F] + e(t)					R – F = a + b [M – F] + c [A-B B/M] + e(t)					
	a	b	t(a)	t(b=1)	R ²	a	b	c	t(a)	t(b=1)	t(c)

<i>M - F</i>												
EEUU	0.14	0.83	0.81	-4.14	0.63	0.18	0.83	-0.07	1.01	-4.22	-0.85	0.63
Japón	0.01	1.17	0.04	2.42	0.53	0.12	1.15	-0.17	0.38	2.17	-1.27	0.53
Reino Unido	0.29	1.23	0.86	2.83	0.48	-0.03	1.27	0.53	-0.10	3.45	3.49	0.51
Francia	0.03	1.05	0.08	0.60	0.40	-0.08	1.07	0.18	-0.23	0.79	1.13	0.39
Alemania	0.11	0.78	0.37	-3.06	0.31	-0.11	0.81	0.36	-0.35	-2.60	2.60	0.33
Italia	-0.19	0.86	-0.42	-1.29	0.21	-0.35	0.89	0.26	-0.74	-1.06	1.25	0.21
Países Bajos	0.36	0.91	1.60	-1.74	0.54	0.18	0.93	0.29	0.78	-1.24	2.90	0.55
Bélgica	0.30	0.86	1.08	-2.15	0.39	0.14	0.88	0.26	0.49	-1.78	2.04	0.40
Suiza	0.15	0.88	0.58	-1.93	0.48	0.01	0.90	0.22	0.04	-1.58	1.91	0.47
Suecia	0.31	0.87	0.89	-1.59	0.31	0.21	0.88	0.15	0.59	-1.40	0.96	0.31
Australia	0.08	0.90	0.20	-1.06	0.27	-0.22	0.94	0.49	-0.54	-0.59	2.71	0.28
Hong Kong	0.85	1.05	1.60	0.38	0.23	0.31	1.13	0.87	0.58	1-03	3.70	0.25
Singapur	0.30	1.06	0.71	0.64	0.33	-0.17	1.15	0.76	-0.41	1.37	4.13	0.36
<i>AB/M - F</i>												
EEUU	0.52	0.77	2.67	-4.90	0.53	0.15	0.83	0.60	0.84	-4.04	7.38	0.61
Japón	0.45	1.06	1.48	0.82	0.46	0.10	1.11	0.57	0.34	1.57	4.22	0.50
Reino Unido	0.46	1.25	1.24	2.86	0.45	-0.10	1.33	0.91	-0.28	3.98	5.72	0.51
Francia	0.43	1.06	1.05	0.60	0.32	0.11	1.10	0.51	0.27	1.09	2.80	0.34
Alemania	0.34	0.78	1.09	-3.03	0.30	0.04	0.82	0.48	0.14	-2.45	3.46	0.33
Italia	-0.22	0.83	-0.44	-1.41	0.16	-0.38	0.86	0.26	-0.74	-1.19	1.15	0.16
Países Bajos	0.36	0.99	1.07	-0.16	0.38	-0.05	1.05	0.66	-0.14	0.61	4.47	0.42
Bélgica	0.47	0.88	1.30	-1.41	0.30	0.21	0.92	0.42	0.57	-0.96	2.58	0.31
Suiza	0.35	0.87	1.21	-1.84	0.39	0.04	0.92	0.50	0.14	-1.19	3.88	0.43
Suecia	0.80	0.89	1.67	-0.98	0.20	0.46	0.94	0.56	0.93	-0.53	2.58	0.21
Australia	0.67	0.84	1.68	-1.66	0.24	0.31	0.90	0.59	0.76	-1.10	3.28	0.27
Hong Kong	1.09	1.07	1.73	0.45	0.17	0.48	1.16	0.99	0.76	1.06	3.51	0.20
Singapur	0.85	1.09	1.54	0.73	0.22	0.33	1.17	0.83	0.60	1.32	3.39	0.25
<i>BB/M - F</i>												
EEUU	-0.02	0.88	-0.09	-2.60	0.58	0.23	0.84	-0.40	1.13	-3.43	-4.51	0.61
Japón	-0.37	1.21	-1.12	2.68	0.49	0.03	1.15	-0.64	0.08	1.97	-4.42	0.52
Reino Unido	0.16	1.21	0.45	2.50	0.44	-0.04	1.24	0.33	-0.11	2.83	2.01	0.45
Francia	-0.07	1.01	-0.19	0.18	0.37	-0.13	1.02	0.10	-0.35	0.28	0.61	0.37
Alemania	0.11	0.79	0.34	-2.72	0.28	-0.04	0.81	0.24	-0.11	-2.41	1.59	0.29
Italia	-0.05	0.85	-0.10	-1.37	0.20	-0.20	0.88	0.24	-0.42	-1.15	1.19	0.20
Países Bajos	0.39	0.89	1.51	-1.87	0.46	0.35	0.89	0.07	1.29	-1.74	0.59	0.46
Bélgica	0.13	0.88	0.44	-1.78	0.40	-0.02	0.90	0.24	-0.07	-1.45	1.83	0.40
Suiza	0.08	0.88	0.29	-1.87	0.43	0.01	0.89	0.11	0.04	-1.69	0.88	0.43
Suecia	0.28	0.88	0.85	-1.53	0.34	0.32	0.87	-0.07	0.94	-1.59	-0.45	0.34
Australia	-0.18	0.97	-0.40	-0.31	0.24	-0.43	1.00	0.41	-0.92	0.03	1.97	0.25
Hong Kong	0.64	0.98	1.24	-0.14	0.20	0.06	1.07	0.93	0.12	0.56	4.08	0.25
Singapur	0.24	0.98	0.59	-0.17	0.30	-0.08	1.03	0.52	-0.19	0.32	2.84	0.32

Sin embargo, y confirmando los resultados de la cartera global (cuadro IV), el cuadro V muestra que el CAPM internacional no explica los altos retornos promedio de las carteras de acciones de valor por país. Las carteras AB/M tienen una ordenada promedio en las regresiones CAPM de 0,51% mensual. La prueba GRS produce una estadística F de 2.23, la cual claramente rechaza la hipótesis de que todas las ordenadas son cero (valor $p = 0,01$). Los resultados para las carteras formadas con los otros tres coeficientes son similares.

El cuadro V confirma que un modelo de dos factores que describe los retornos por país

con el retorno del mercado global y la diferencia entre los retornos de las carteras globales de alto y bajo coeficiente B/M, A-B B/M, explica mejor las carteras de acciones de valor por país. El promedio de ordenadas disminuye de 0.51 en las regresiones CAPM que explican los retornos AB/M de los países, a 0.14 en las regresiones de dos factores. El valor p para la prueba de si todas las ordenadas son cero aumenta de 0.01 en las regresiones CAPM a 0.55 en las regresiones de dos factores. No mostramos los resultados con E/P, C/P y D/P, que también confirman esta conclusión.

Hay una figura interesante en el modo en que las carteras por país influyen en el factor internacional de dificultades. No es sorprendente que la cartera de acciones de valor AB/M de cada país tiene una pendiente positiva respecto al retorno global acciones de valor-acciones de crecimiento, A-B B/M. La cartera AB/M de cada país también tiene una pendiente más grande que la cartera BB/M. Pero sí sorprende que, excepto en Estados Unidos, Japón y Suecia, la cartera de bajo coeficiente, BB/M, tiene pendiente positiva con respecto al retorno A-B B/M global. En otras palabras, las carteras de acciones de crecimiento de 10 de los 11 mercados más pequeños impactan positivamente en el factor internacional de dificultades.

De modo similar, en las regresiones de dos factores que explican los retornos de mercado de los países, sólo los Estados Unidos y Japón tienen pendientes negativas respecto al retorno global acciones de valor-acciones de crecimiento. Las pendientes A-B B/M para las carteras de mercado de los once mercados más pequeños son al menos 0.96 errores estándar mayores que cero, y siete son más de 2.0 errores estándar. Entonces, medidos por la sensibilidad al retorno A-B B/M global, en los once mercados las acciones de crecimiento se inclinan hacia una conducta de los retornos típica de las acciones de valor.

Finalmente, es importante una advertencia. Los retornos de los países tienen una buena parte de variación que no es explicada por los retornos globales. El R^2 promedio en las regresiones de dos factores es sólo 0.35. De esto resulta que las ordenadas de la regresión de dos factores están estimadas de modo impreciso. Por tanto, puede no ser tan importante la conclusión de no rechazar el modelo de valoración internacional de dos factores para las carteras de cada país. Pero esto no significa un golpe demasiado duro al modelo de dos factores. Probablemente se requieren factores adicionales

de riesgo para describir los retornos promedio cuando, por ejemplo, las pruebas se extienden a acciones de empresas pequeñas.

No obstante, las pruebas sobre las carteras por país (cuadro V), como las pruebas más precisas de las carteras globales (cuadro IV), nos permiten concluir que al agregar un factor internacional de dificultades se obtiene una explicación sustancialmente mejor de los retornos de las carteras de acciones de valor que con un CAPM internacional.

4.2 Riesgos globales en los retornos de los países

La hipótesis de que un CAPM o ICAPM internacional explica los retornos esperados en el mundo no requiere que los retornos de los títulos estén correlacionados entre países. La valoración internacional de títulos sólo dice que los retornos esperados de los títulos están determinados por sus covariancias con el retorno del mercado global (CAPM y ICAPM) y los retornos de las carteras MMV globales necesarias para capturar los efectos de las variables de estado valoradas (ICAPM). Pero las covariancias con estos retornos globales (y las variancias de los retornos globales en sí mismos) pueden resultar sólo de las variancias y covariancias de los retornos de los títulos dentro de los mercados; esto es, las covariancias entre los retornos de títulos de diferentes países pueden ser cero.

Entonces, es interesante responder si los riesgos del mercado global y de dificultades que parecen explicar los retornos por país resultan en parte de las covariancias de los retornos entre países.

Para una evidencia directa de los componentes locales e internacionales de los retornos de la cartera global descomponemos las variancias de los retornos $M - F$ y A-B B/M globales en variancias del retorno del país y covariancias de los retornos entre países:

$$\text{Ec [3]} \quad \text{Var}(R_{\text{global}}) = \sum_i w_i^2 \text{Var}(R_i) + \sum_i \sum_{j \neq i} w_i w_j \text{Cov}(R_i, R_j)$$

En la ecuación [3] w_i es la ponderación del país i en la cartera global y R_i es el retorno de la cartera del país i . Si no hay componentes co-

munes en los retornos entre países las covariancias en la ecuación [3] no contribuirían a la variancia global. En el otro extremo, con corre-

lación perfecta de los retornos entre países la contribución de las covariancias depende de las ponderaciones y las variancias de los países.

Utilizando las ponderaciones promedio por país desde 1975 a 1995, las covariancias del país deberían dar cuenta de más del 75% de las variancias de los retornos $M - F$ y $A-B$ B/M globales. De hecho, los componentes internacionales (las covariancias en la ecuación [3]) son 52% de la variancia del retorno $M - F$ global y 19% de la variancia del retorno $A-B$ B/M global.

Entonces, si bien las variancias específicas de cada país dan cuenta del 81% de la variancia del retorno $A-B$ B/M global, tanto el retorno del mercado global como el retorno global acciones de valor-acciones de crecimiento contienen importantes componentes internacionales.

Las correlaciones entre los retornos de los países en el cuadro VI proporcionan la perspectiva de estos cálculos. No es sorprendente que las correlaciones de los retornos en exceso del mercado en los trece países son positivas (el promedio es 0.46), similares a las observadas en estudios anteriores. Con las estimaciones de la ecuación [3] tampoco sorprende que las correlaciones de los retornos acciones de valor-acciones de crecimiento de los países sean más pequeñas. El promedio es sólo 0.09, pero más de las tres cuartas partes de las correlaciones (61 de 78) son positivas. Las correlaciones de los retornos $A-B$ B/M de cada país con el retorno $A-B$ B/M global tienden a ser más grandes. Esto se debe en parte a la diversificación del retorno $A-B$ B/M global, pero también re-

fleja el hecho de que el retorno global se forma con los retornos por país.

Desde el punto de vista de la valoración de títulos lo importante es que la más baja correlación de los retornos $A-B$ B/M de los países no resulta en una baja volatilidad del retorno $A-B$ B/M global; el premio global acciones de valor-acciones de crecimiento no es una oportunidad de arbitraje. La desviación estándar del retorno $A-B$ B/M global, 9,94% por año es casi dos tercios de la del retorno del mercado global, 15,67%. La baja volatilidad de $A-B$ B/M también está asociada con un premio promedio más pequeño, 7,68% frente a 9,60% para $M - F$. Y el coeficiente de Sharpe para $A-B$ B/M (media/desviación estándar) es 0.77, notablemente distante del coeficiente de Sharpe para $M - F$, 0.61.

4.3 Ponderaciones por país, retornos promedio y coeficientes sesgados

Las ordenadas en las regresiones CAPM de las carteras de mercado por país respecto al retorno del mercado global son sorprendentes (cuadro V). Si las ponderaciones por país en la cartera del mercado global son constantes, el promedio ponderado de las ordenadas debería ser cero y el promedio ponderado de las pendientes del mercado debería ser uno.

Utilizando las ponderaciones promedio de los países entre 1975 y 1995, la pendiente promedio está cerca de uno (0.964). Pero la ordenada promedio es 0.128% mensual, y la ordenada del CAPM para todos los mercados, ex

Cuadro VI Correlaciones de los retornos en exceso de las carteras de mercado por país, $M - F$, y de los retornos acciones de valor-acciones de crecimiento por país, $A-B$ B/M : 1975/1995

	Global	EEUU	Japón	Reino Unido	Francia	Alemania	Italia	Países Bajos	Bélgica	Suiza	Suecia	Australia	Hong Kong
<i>Panel A Correlaciones de los retornos en exceso de mercado, $M - F$</i>													
EEUU	0.80												
Japón	0.73	0.24											
Reino Unido	0.70	0.51	0.37										
Francia	0.63	0.44	0.42	0.54									
Alemania	0.56	0.35	0.38	0.46	0.58								
Italia	0.46	0.23	0.40	0.39	0.44	0.39							
Países Bajos	0.73	0.58	0.42	0.65	0.58	0.71	0.36						
Bélgica	0.63	0.42	0.44	0.54	0.65	0.67	0.39	0.69					
Suiza	0.68	0.49	0.44	0.59	0.59	0.72	0.36	0.74	0.66				

Suecia	0.56	0.39	0.41	0.42	0.34	0.41	0.34	0.47	0.41	0.48			
Australia	0.52	0.44	0.27	0.48	0.36	0.28	0.24	0.41	0.31	0.41	0.41		
Hong Kong	0.47	0.37	0.24	0.47	0.32	0.36	0.30	0.51	0.34	0.43	0.38	0.42	
Singapur	0.56	0.49	0.31	0.56	0.32	0.33	0.26	0.49	0.38	0.43	0.39	0.44	0.57
<i>Panel B Correlaciones de los retornos de acciones de valor-acciones de crecimiento, A – B B/M</i>													
EEUU	0.77												
Japón	0.62	0.06											
Reino Unido	0.36	0.24	0.09										
Francia	0.21	0.13	0.03	0.27									
Alemania	0.17	0.18	-0.08	-0.00	0.04								
Italia	0.01	-0.05	0.02	0.03	0.01	0.01							
Países Bajos	0.24	0.10	0.14	0.21	0.20	0.16	-0.02						
Bélgica	0.09	0.04	0.04	0.07	0.09	-0.06	0.08	0.16					
Suiza	0.24	0.14	0.10	0.08	0.15	0.22	0.05	0.11	0.10				
Suecia	0.23	0.18	0.08	0.16	0.22	0.13	0.04	0.23	0.06	0.15			
Australia	0.10	0.14	-0.08	0.11	0.00	0.12	-0.03	0.07	0.06	0.06	0.09		
Hong Kong	0.01	-0.01	-0.04	-0.00	0.05	0.09	0.13	0.00	0.00	0.06	0.08	-0.00	
Singapur	0.11	0.02	0.09	0.00	-0.03	0.08	-0.07	0.14	-0.17	-0.02	0.03	-0.11	-0.05

cepto Italia, es positiva. Las ordenadas positivas también parecen ser la norma en otros estudios que utilizan, para pruebas de un CAPM internacional, las carteras de mercado de cada país y un mercado global ponderado por valor (ver Harvey, 1991, Ferson and Harvey, 1993).

Nuestro trabajo preliminar en este problema sugiere que las ordenadas positivas en las regresiones CAPM en gran parte se deben a la evolución de las ponderaciones por país en la cartera del mercado global. Sin embargo, estos son temas complicados, y habrá que esperar a una investigación futura para una explicación completa.

V. ACCIONES DE VALOR Y DE CRECIMIENTO EN MERCADOS EMERGENTES

Los mercados emergentes permiten otra prueba del premio de las acciones de valor con una muestra diferente. La Corporación Financiera Internacional (IFC) proporciona datos de retornos y coeficientes valor contable/valor de mercado y ganancias/precio de empresas en más de treinta mercados emergentes. Si bien los retornos de acciones de algunos países están disponibles desde fechas anteriores, los datos de B/M y E/P no estaban disponibles hasta

1986. Por esto nuestro período de muestra de mercados emergentes es desde 1987 a 1995.

Como los datos de MSCI, los de IFC son atractivos porque podemos formar una muestra no contaminada por retornos resultantes del relleno retrospectivo. La IFC incluyó siete años de retornos históricos cuando relevó su primer conjunto de índices de mercados emergentes en 1982. Continúa incorporando datos históricos cuando desarrolla los datos para nuevos países. Pero no rellena hacia atrás, cambiando los índices cuando expande su cobertura de países. Por esto, se puede evitar el relleno retrospectivo simplemente comenzando las pruebas para los países en la fecha en que se incorporan en los índices IFC de mercados emergentes.

El cuadro VII resume los retornos de las carteras de mercado, de acciones de valor y de acciones de crecimiento para los dieciséis países de los cuales la IFC tiene datos de al menos diez empresas en al menos siete años. Las empresas están ponderadas por su capitalización de mercado en las carteras del país. La IFC establece los índices ponderados por valor (PV) de todos los mercados emergentes con estimaciones de su capitalización de mercado al comienzo de cada año; los índices de igual ponderación (PI) se forman asignando igual peso a todos los países.

Como observan Harvey (1995) y otros, los retornos de mercados emergentes tienen características poco usuales. Al menos durante el pe-

río de la muestra los retornos promedio en los mercados emergentes son más altos que en los mercados desarrollados. El retorno promedio en exceso, en dólares, para el índice de igual ponderación es 24,47% por año entre 1987 y 1995, y con el índice ponderado por valor es 25,93%. Medido en dólares el retorno en exceso de la Argentina es 64,71% anual. Sólo dos de los dieciséis mercados emergentes (India y Jordania) tienen retornos promedio por debajo de 9,47%, que es el promedio (ponderado por valor) de los mercados desarrollados (cuadro II).

Por supuesto, como señalan Goetzmann and Jorion (1996), los retornos recientes puede que no proporcionen una figura representativa del desempeño esperado de los mercados emergentes.

También es bien sabido que los retornos de los mercados emergentes son volátiles. Las carteras de mercado de 10 de los 16 países tienen desviaciones estándar anuales mayores que 50%; en Argentina es 137% y en Venezuela 221% anual. En contraste, la desviación estándar del retorno anual de mercado en Estados Unidos es 14,64% (cuadro III). Sólo cuatro de los otros doce mercados desarrollados tienen desviaciones estándar por encima de 30%, y la mayor es 43,8% (Italia).

Las relaciones entre los retornos de los mercados emergentes son débiles. La correlación promedio entre los retornos en exceso del mercado de los países es sólo 0,07, y 37 de 120 (que no se muestran) son negativas. En contraste, el promedio de las correlaciones de los re-

tornos de mercado en exceso de los mercados desarrollados es 0,44, y no hay negativas (cuadro VI).

Debido a que los retornos de los mercados emergentes no están muy correlacionados una gran parte de su alta volatilidad desaparece cuando se combinan en carteras. La desviación estándar anual es 41,05% para la cartera ponderada por valor, y 26,23% para la cartera de igual ponderación. Sin embargo, aún el retorno más diversificado (con igual ponderación) de los mercados emergentes tiene más del doble de desviación estándar que el retorno de la cartera (ponderada por valor) de los mercados desarrollados, 15,67%.

Los resultados novedosos en el cuadro VII son los retornos para carteras formadas según B/M, E/P y tamaño (según la capitalización de mercado). Al igual que en los principales mercados (cuadros II y III), también hay un premio de las acciones de valor en los retornos de los mercados emergentes. La diferencia promedio entre el retorno anual en dólares de las carteras con coeficientes valor contable / valor de mercado altos y bajos (A-B B/M) es 16,91% cuando los países se ponderan por valor, y 14,13% cuando se aplican ponderaciones iguales. Los retornos acciones de valor-acciones de crecimiento positivos también se observan en los mercados emergentes considerados individualmente. Doce de los dieciséis retornos A-B B/M (y diez de dieciséis retornos de diferencias E/P) son positivos.

Los retornos de los mercados emergentes son bastante leptocurtóticos y asimétricos ha-

Cuadro VII Retornos anuales en exceso (respecto a tasas de letras del Tesoro de Estados Unidos) en mercados emergentes

Los datos son de IFC. Las carteras de acciones de valor y de crecimiento utilizan los coeficientes B/M y E/P como en el cuadro II. Las carteras de acciones Pequeñas y Grandes se forman con la capitalización de mercado. P-G es la diferencia entre esas carteras. Los países se incluyen en el cálculo si los datos de IFC incluyen al menos diez empresas con valor contable positivo en al menos siete años. Los países no se incluyen en las carteras B/M y E/P de un año si el IFC tiene menos de diez empresas con valor contable (o ganancias) positivo al fin del año anterior. Entonces, los retornos de las carteras

B/M y E/P para Chile no incluyen 1988, y los retornos de la cartera E/P de Jordania no incluyen 1987 y 1988.

Los índices PV ponderan los países según las estimaciones del IFC de su capitalización total de mercado.

Los índices PI ponderan todos los países por igual. La primera fila de cada país o índice es el retorno anual promedio. La segunda es la desviación estándar de los retornos anuales (entre paréntesis) o la estadística t que prueba si A - B o P - G es diferente de cero (entre corchetes).

	Mercado	AB/M	BB/M	A-B	AE/P	BE/P	A-B	Pequeños	Grandes	P - G
--	---------	------	------	-----	------	------	-----	----------	---------	-------

				B/M			E/P			
Indices PV	25.93	39.77	22.86	16.91	29.52	25.49	4.04	39.78	24.89	14.89
1987/1995	(41.05)	(49.88)	(35.40)	[3.06]	(47.36)	(38.03)	[0.58]	(52.42)	(39.87)	[1.69]
Indices PI	24.47	33.21	19.07	14.13	29.60	19.18	10.43	32.01	23.32	8.70
1987/1995	(26.23)	(31.43)	(21.48)	[3.01]	(14.09)	(34.32)	[1.86]	(26.41)	(26.32)	[1.98]
Argentina	64.71	38.27	74.74	-36.47	101.33	62.72	38.61	66.60	62.54	4.06
1987/1995	(137.06)	(136.13)	(150.08)	[-1.39]	(256.37)	(152.04)	[1.03]	(175.97)	(130.50)	[0.11]
Brasil	34.99	87.67	13.95	73.72	39.41	33.82	5.59	45.02	33.08	11.94
1987/1995	(79.15)	(128.57)	(53.95)	[2.33]	(96.26)	(77.45)	[0.20]	(99.84)	(77.36)	[0.57]
Chile	35.58	48.07	32.86	15.21	39.17	29.57	9.60	45.02	36.33	8.69
1987/1995	(30.03)	(49.93)	(41.68)	[1.12]	(36.56)	(48.21)	[1.23]	(39.67)	(30.50)	[0.98]
Colombia	33.16	4.90	22.37	-17.47	21.68	31.97	-10.29	11.08	31.61	-20.54
1988/1995	(65.85)	(51.10)	(50.07)	[-2.18]	(85.79)	(53.69)	[-0.56]	(45.97)	(62.71)	[-1.98]
Grecia	19.92	22.36	19.73	2.63	17.44	15.08	2.36	9.49	21.06	-11.57
1989/1995	(47.49)	(53.33)	(45.08)	[0.39]	(51.51)	(53.01)	[0.19]	(39.61)	(48.27)	[-1.04]
India	4.51	7.95	6.43	1.53	1.74	4.51	-2.77	3.72	3.93	-0.21
1987/1995	(22.15)	(29.89)	(23.78)	[0.24]	(28.88)	(26.60)	[-0.32]	(29.29)	(22.06)	[-0.03]
Jordania	1.09	1.46	-2.90	4.36	3.80	6.96	-3.16	2.37	1.13	1.25
1987/1995	(15.94)	(22.67)	(31.30)	[0.53]	(16.95)	(27.92)	[-0.47]	(35.99)	(16.29)	[0.10]
Corea	13.55	24.12	5.66	18.45	22.88	8.64	14.24	19.58	13.39	6.18
1987/1995	(44.69)	(64.00)	(32.57)	[1.48]	(62.01)	(36.30)	[1.37]	(55.52)	(44.02)	[0.53]
Malasia	19.28	28.50	15.75	12.74	17.69	18.98	-1.29	45.82	17.97	27.85
1988/1995	(38.83)	(52.93)	(34.42)	[1.47]	(28.59)	(54.60)	[-0.13]	(103.33)	(36.17)	[1.10]
México	29.63	30.83	30.97	-0.15	31.39	22.39	9.00	32.55	29.87	2.67
1987/1995	(50.56)	(57.11)	(53.49)	[-0.01]	(59.44)	(42.89)	[0.65]	(55.82)	(53.21)	[0.20]
Nigeria	27.64	63.41	17.47	45.94	35.86	15.18	20.68	94.95	24.00	70.95
1988/1995	(74.32)	(135.13)	(75.86)	[1.62]	(75.33)	(80.72)	[1.99]	(222.39)	(69.40)	[1.27]
Pakistán	20.02	13.69	18.35	-4.65	21.66	9.25	12.41	11.00	22.07	-11.07
1988/1995	(64.86)	(71.99)	(60.01)	[-0.68]	(74.12)	(46.77)	[1.02]	(36.07)	(73.73)	[-0.60]
Filipinas	24.56	13.83	2.88	10.95	14.26	18.41	-4.15	22.12	28.00	-5.88
1988/1995	(62.39)	(62.21)	(49.95)	[0.58]	(57.16)	(56.00)	[-0.33]	(86.58)	(61.07)	[-0.29]
Taiwán	17.56	24.60	20.21	4.39	16.65	18.45	-1.79	29.10	16.24	12.87
1988/1995	(59.21)	(66.23)	(65.89)	[0.34]	(54.48)	(66.67)	[-0.21]	(86.74)	(59.03)	[0.61]
Venezuela	55.25	97.37	40.03	57.34	107.38	18.76	88.62	77.73	53.54	24.19
1988/1995	(221.44)	(294.34)	(193.17)	[1.55]	(321.66)	(147.73)	[1.44]	(283.77)	(222.44)	[1.08]
Zimbabwe	36.32	52.57	20.50	32.07	49.32	21.60	27.72	87.82	25.87	61.95
1987/1995	(71.96)	(82.32)	(72.27)	[1.53]	(83.01)	(72.86)	[1.79]	(136.34)	(68.66)	[2.12]

cia la derecha; por tanto, la inferencia estadística es un poco aleatoria. Teniendo presente esta advertencia notamos que los retornos promedio $A - B$ B/M de 16,91% y 14,13% según las ponderaciones son más de tres errores estándar diferentes de cero. El premio de las acciones de valor es menos confiable cuando lo observamos según E/P. Debido a que los retornos de los mercados emergentes son tan volátiles y a que nuestro período de muestra es corto, los premios de acciones de valor según E/P son 4,04% y 10,43% (según las ponderaciones), y son sólo 0.58 y 1.86 errores estándar distintos de cero.

La prueba con la muestra de mercados emergentes confirma nuestros resultados para los mercados desarrollados. El premio de las acciones de valor es persistente. Pensamos, sin embargo, que el retorno *esperado* $A - B$ B/M en los mercados emergentes es más pequeño que los premios promedio *observados* (14,13% o 16,91%, según las ponderaciones). Más aún, el período de muestra corto (nueve años) y la alta volatilidad de los retornos de los mercados emergentes deberían prevenirnos de concluir que el premio en estos mercados es confiablemente positivo.

A diferencia de los datos MSCI, los de IFC cubren acciones pequeñas, por lo que podemos hacer algunas pruebas de un efecto tamaño en los retornos de los mercados emergentes. El cuadro VII compara los retornos de carteras de acciones de empresas pequeñas y grandes. En cada país, estas carteras para cada año contienen las acciones que están en el 30% inferior y superior del país, según la capitalización de mercado al final del año anterior. Como en las carteras de acciones de valor y de crecimiento estas carteras de tamaño se forman ponderando por valor.

Nuevamente, los resultados para los mercados emergentes confirman la evidencia de los mercados desarrollados. Las acciones de empresas pequeñas tienden a tener retornos promedio más altos que las acciones de empresas grandes. La diferencia promedio entre los retornos de carteras de acciones pequeñas y grandes es 14,89% por año ($t = 1.69$), cuando se pondera por valor, y 8,70% ($t = 1.98$) si se

ponderan igual todos los países. Los retornos son más altos en 11 de los 16 mercados. Entonces, como ha sido observado en Estados Unidos (Banz, 1981) y en otros mercados desarrollados (Heston et al., 1995), parece que también hay un efecto tamaño en los mercados emergentes.

Los resultados en el cuadro VII parecen inconsistentes con Claessens, Dasgupta and Glen (1996). Sus regresiones transversales (cross-section) utilizan siete variables (beta de mercado, tamaño de la empresa, precio/valor contable, ganancias/precio, rendimiento en dividendos, rotación, y sensibilidad a cambios en los tipos de cambio) para explicar los retornos promedio de las acciones individuales en diecinueve mercados emergentes. Encuentran que tres variables (tamaño, precio/valor contable y ganancias/precio) tienen poder explicativo en muchos países, pero los signos de los coeficientes tienen un sentido inverso al que observamos nosotros. Por ejemplo, encuentran un coeficiente positivo para valor de mercado/valor contable en 10 de los 19 mercados emergentes. Períodos de muestra levemente diferentes pueden explicar algunas de las diferencias entre los resultados.

Sin embargo, sospechamos que el principal factor son las diferentes técnicas de estimación. Las regresiones transversales son sensibles a los extremos, y en los mercados emergentes son comunes extremos en retornos que son significativamente grandes (extremos que son *muy* extremos). Nuestros retornos de cartera probablemente están menos sujetos a estas influencias de observaciones. De cualquier modo, los retornos ponderados por valor son una representación bastante exacta de la experiencia de los inversores en esos mercados.

Finalmente, por el período corto de la muestra y la alta volatilidad las pruebas de valoración de títulos en los mercados emergentes son bastante imprecisas; por tanto, no informamos más acerca de ellas.

VI. CONCLUSIONES

Las acciones de valor tienden a tener retornos más altos que las acciones de crecimiento en los mercados de todo el mundo. Considerando la diferencia por el coeficiente valor contable/valor de mercado, las acciones de valor tienen un retorno mayor que las de crecimiento en doce de los trece principales mercados durante el período 1975/1995. También hay un premio para las acciones de valor en los mercados emergentes. Estos resultados sugieren que el premio no es específico de una muestra, sino que es real.

Un CAPM internacional no puede explicar estos premios. Pero un ICAPM internacional con una variable de estado (o un APT con dos factores) que explican los retornos con el retorno del mercado global y un factor de riesgo por las dificultades relativas de las empresas capturan el premio de las acciones de valor en los rendimientos globales y por países.

Sin embargo, no podemos obtener una explicación de valoración fuerte a partir de estos resultados (ni de los expuestos en Fama and French, 1993, 1996). Por ejemplo, una conclu-

sión razonable, agnóstica con respecto a la valoración de títulos en equilibrio, es que una cartera de mercado global y una cartera global formada para reproducir la dificultad relativa está cerca de un MMV de dos factores en el conjunto limitado de oportunidades de cartera cubierto por (i) las carteras de acciones de valor y de crecimiento formadas de varias maneras, y (ii) las carteras de mercado, de acciones de valor y de acciones de crecimiento de países individuales. En esta perspectiva, el modelo internacional de dos factores proporciona un modo cuidadoso de resumir las formas generales de los retornos internacionales.

De modo similar, el aparente éxito del modelo de tres factores de Fama and French (1993, 1996) simplemente dice que las tres carteras de títulos de Estados Unidos que se utilizan para describir los retornos son una aproximación de un MMV de tres factores en el conjunto de oportunidades de inversión cubiertas por los retornos de las carteras de Estados Unidos que se intenta explicar. Entonces, los tres retornos explicativos en Estados Unidos proporcionan un modo cuidadoso de resumir las principales formas que tienen los retornos de acciones.

REFERENCIAS

- BANZ, Rolf W. The relationship between return and market value of common stocks, *Journal of Financial Economics*, v.9, 1981, 3/18
- BLACK, Fischer, Beta and return, *Journal of Portfolio Management*, v.20, 1993, 8/18
- CAPPAUL, Carlo, ROWLEY, Ian and SHARPE, William, International value and growth stock returns, *Financial Analysts Journal*, Jan-Feb 1993, 27/36
- CHAN, Louis K.C., HAMAOKA, Yasushi and IAKONISHOK, Josef, Fundamentals and stock returns in Japan, *Journal of Finance*, V.46, 1991, 1739/1789
- CHO, D.C., EUN, C.S. and SENBET, Lemma, International arbitrage pricing theory: An empirical investigation, *Journal of Finance*, v.41, 1986, 313/329
- CLAESSENS, Stijn, DASGUPTA, Susmita and GLEN, Jack, The cross section of the stock returns: Evidence from the emerging markets, Working paper, International Finance Corporation, 1996
- DAVIS, James, The cross-section of realized stock returns: The pre-COMPSTAT evidence, *Journal of Finance*, v.49, 1994, 1579/1593
- DUMAS, Bernard and SOLNIK, Bruno, The world price of foreign exchange risk, *Journal of Finance*, v.50, 1995, 445/479
- FAMA, Eugene F., Multifactor portfolio efficiency and multifactor asset pricing, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, v.31, 1996, 441/465
- FAMA, Eugene F. and FRENCH, Kenneth R., The cross-section of expected stock returns, *Journal of Finance*, v.47, 1992, 427/465
- FAMA, Eugene F. and FRENCH, Kenneth R., Common risk factor in the returns on stocks and

- bonds, *Journal of Financial Economics*, v.33, 1993, 3/56
- FAMA, Eugene F. and FRENCH, Kenneth R, Size and book-to-market factors in earnings and returns, *Journal of Finance*, v.50, 1995, 131/155
- FAMA, Eugene F. and FRENCH, Kenneth R, Multifactor explanations of asset pricing anomalies, *Journal of Finance*, v.51, 1996, 55/84
- FERSON, Wayne and HARVEY, Campbell, The risk and predictability of international equity returns, *Review of Financial Studies*, v.6, 1993, 527/566
- FOSTER, Douglas, SMITH, Tom and WHALEY, Robert, Assessing goodness-of-fit of asset pricing models: The distribution of the maximal R^2 , *Journal of Finance*, v.52, 1997, 591/607
- GIBBONS, Michael, ROSS, Stephen and SHANKEN, Jay, A test of the efficiency of a given portfolio, *Econometrica*, v.57, 1989, 1121/1152
- GOETZMANN, William and JORION, Philippe, A century of global stock markets, Working paper, Yale School of Management, 1996
- HARVEY, Campbell, The world price of covariance risk, *Journal of Finance*, v.46, 1991, 111/155
- HARVEY, Campbell, Predictable risk and returns in emerging markets, *Review of Financial Studies*, v.8, 1995, 773/816
- HAUGEN, Robert, *The New Finance: The Case against Efficient Markets*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, N.J., 1995
- HESTON, Steven, ROUWENHORST, H.Geert and WESSELS, Roberto, The structure of international stock returns and the integration of capital markets, *Journal of Empirical Finance*, v.2, 1995, 173/197
- KORAJCZYK, Robert and VIALLET, Claude, An empirical investigation of international asset pricing, *Review of Financial Studies*, v.2, 1989, 553/585
- LAKONISHOK, Josef, SHLEIFER, Andrei and VISHNY, Robert, Contrarian investment, extrapolation and risk, *Journal of Finance*, v.49, 1994, 1541/1578
- LINTNER, John, The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets, *Review of Economics and Statistics*, v.47, 1965, 13/37
- MACKINLAY, A.Craig, Multifactor models do not explain deviations from the CAPM, *Journal of Financial Economics*, v.38, 1995, 3/28
- MERTON, Robert C., An intertemporal capital asset pricing model, *Econometrica*, v.41, 1973, 867/887
- ROSS, Stephen, The arbitrage theory of capital asset pricing, *Journal of Economic Theory*, v.13, 1976, 341/360
- SHARPE, William, Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk, *Journal of Finance*, v.19, 1964, 425/442
- SOLNIK, Bruno, The international pricing of risk: An empirical investigation of world capital structure, *Journal of Finance*, v.29, 1974, 48/54

INDICE

<i>Presentación</i>	
<i>El modelo de valoración de títulos de Fama-French</i>	1
ACCIONES DE VALOR Y ACCIONES DE CRECIMIENTO: LA EVIDENCIA INTERNACIONAL	5
I. Datos	6
II. El premio de las acciones de valor	7
III. Una explicación de los premios globales de las acciones de valor basada en el riesgo	10
3.1 El modelo de valoración (CAPM)	11
3.2 Regresiones de dos factores	11
3.3 ¿Es demasiado grande el premio global de las acciones de valor?	14
IV. Pruebas de regresión para los retornos por país	14
4.1 CAPM versus un modelo de dos factores	14
4.2 Riesgos globales en los retornos de los países	16
4.3 Ponderaciones por país, retornos promedio y coeficientes sesgados	17
V. Acciones de valor y de crecimiento en mercados emergentes	18
VI. Conclusiones	22
REFERENCIAS	22